



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJSP - POLÍCIA FEDERAL
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES - GTED/SR/PF/PE

ANEXO III

CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – PROJETO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO (PPCI) DA ÁREA DA POLÍCIA FEDERAL NO COMPLEXO DO DNOCS

1. DEFINIÇÕES

1.1. Objeto

1.1.1. Este Caderno de Encargos e Especificações Técnicas dos Serviços de Projeto compreende um conjunto de especificações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pela Contratante, Polícia Federal, para a contratação, fiscalização e controle de serviços para **elaboração de projeto básico e projetos executivos detalhados, em plataforma BIM**, especificações de materiais e serviços, orçamentos sintéticos e analíticos, quantitativos e composições de preços unitários, cronogramas físico-financeiros de serviços, estudos de viabilidade técnica, laudos técnicos, pareceres e vistorias no imóvel para contratação de projetos de incêndio e proteção de combate à incêndio para a posterior adequação da área da Polícia Federal no complexo do DNOCS.

1.2. Caderno de Encargos e Especificações Técnicas

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

1.3. Contratada

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

1.4. Contratante

1.4.1. Polícia Federal - PF.

1.5. Cronograma Físico-Financeiro

1.5.1. Representação gráfica (Sistema de Gantt) do andamento previsto para a obra ou serviço, em relação ao tempo e respectivos desembolsos financeiros.

1.5.2. O Cronograma Físico-Financeiro é dividido em:

1.5.2.1. item: cada uma das barras horizontais do cronograma, ou seja, serviços individualizados necessários para a realização total do objeto do contrato;

1.5.2.2. 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;

1.5.2.3. fase: conjunto das diversas etapas do cronograma realizadas em determinado tempo.

1.6. Registro de Ocorrências

1.6.1. São todos os documentos gerados entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA, como atas de reunião, diário de obra, correio eletrônico, 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.

1.7. Discriminação Técnica

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

1.8. Disposições Gerais

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

1.9. Especificações de Materiais e Equipamentos

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

1.10. Fiscalização

1.10.1. Equipe da 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. Facultado à PF a contratação de terceiros para auxiliar a equipe que representará o Órgão gozando dos mesmos direitos e deveres.

1.11. Instruções Técnicas

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

1.12. Materiais ou Equipamentos Similares

1.12.1. A equivalência de componentes da edificação será fundamentada, se necessário para o objeto específico e solicitada pela FISCALIZAÇÃO, em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos, aceitos pelo CONTRATANTE e adotando-se os seguintes critérios:

1.12.1.1. **Materiais ou equipamentos similares / equivalentes** – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos. O ajuste será feito sem compensação financeira para as partes e deverá ser autorizado pela FISCALIZAÇÃO no Diário de Obras.

1.12.1.2. **Materiais ou equipamentos similares / semelhantes** – Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos. O ajuste será feito com compensação financeira (glosas ou adições) para uma das partes e somente poderá ser autorizado pelo CONTRATANTE, através de aditivo contratual.

1.12.1.3. **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 feito com compensação financeira (glosas ou adições) para uma das partes e somente poderá ser autorizado pelo CONTRATANTE, através de aditivo contratual.

1.13. **Medição de Serviços**

1.13.1. Apuração dos quantitativos e valores realizados das 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.

1.14. **Obra de Engenharia e Arquitetura**

1.14.1. Trabalho segundo as determinações do projeto e as normas adequadas, destinadas 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.

1.15. **Prazo Global**

1.15.1. 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.

1.16. **Prazo Parcial**

1.16.1. É o prazo, em dias corridos ou úteis, para realização de cada uma das etapas do Cronograma Físico-Financeiro previstas no Ato Convocatório.

1.17. **Projetista**

1.17.1. Profissional ou equipe autor (es) do (s) projeto (s).

1.18. **Projeto**

1.18.1. 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.

1.19. **Projeto Básico**

1.19.1. Conjunto de elementos que definam 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 possibilitem a estimativa de seu custo final e prazo de execução, bem como sejam suficientes à contratação do mesmo.

1.20. **Projeto Executivo**

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

1.21. **Projeto Como Construído ("As Built")**

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

1.22. **Serviço de Engenharia e Arquitetura**

1.22.1. Serviço que envolve atribuições profissionais de Engenheiro ou Arquiteto, relativo à manutenção, conservação, demolição, conserto, reforma, fabricação, montagem, operação, reparo e instalação de bens, equipamentos e instalações, e serviços técnicos profissionais de Engenharia e Arquitetura.

1.23. **Serviços Técnicos Profissionais de Engenharia e Arquitetura**

1.23.1. 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.

1.24. **Modelagem BIM**

1.24.1. BIM (Building Information Model), que significa em português Modelagem/Modelação da Informação da Construção ou Modelo da Informação da Construção, é um conjunto de informações geradas e mantidas durante todo o ciclo de vida de um edifício. É um modelo virtual que não é constituído apenas de geometria e texturas para efeito de visualização. Trata-se de uma construção virtual equivalente a uma edificação real, possuindo assim, alto nível de detalhamento no tocante a composição dos materiais de cada elemento, como portas, janelas, etc. Isso permite simular a edificação e entender seu comportamento antes de sua construção real ter sido iniciada.

1.25. **Nível de desenvolvimento (LOD)**

1.24.2. O Nível de desenvolvimento (LOD) é um conceito com diferentes definições e implementações. O conceito básico é que o nível de desenvolvimento definirá o conteúdo e a confiabilidade dos elementos BIM em diferentes estágios. O LOD – Level of Detailment – é uma variável que quantifica o nível de detalhamento que os elementos do projeto terão.

1.26. **Os principais níveis são descritos na tabela a seguir:**

NÍVEL DE DETALHAMENTO	SIGLA	DESCRIÇÃO
Conceito	LOD 100	Não existem informações geométricas nos elementos do n símbolos com Conceito informações aproximadas. Volumétrica.
Desenvolvimento de Design	LOD 200	Os elementos são espaços reservados genéricos, podem reconhecíveis ou apenas realocações de espaço para coo as disciplinas.

NÍVEL DE DETALHAMENTO	SIGLA	DESCRIÇÃO
Documentação	LOD 300	Este é o nível mais adequado para a interação entre a fase de definição de custos. Esses modelos permitem a geração de documentos de construção e desenhos de compras e licitações.
Construção	LOD 400	Este nível suporta detalhamento, fabricação e instalação / montagem de objetos, além da gestão entre diferentes agentes (subcontratados). Este nível terá geometria e informações
Gerenciamento de Instalações	LOD 500	Este nível terá geometria e informações adequadas para operação e manutenção. A geometria e os dados devem ser validados e verificados no campo.

2. FASES DOS SERVIÇOS

2.1. Início dos Serviços

2.1.1. O prazo total de realização dos serviços tem seu início, em dias corridos, a partir da data prevista na Ordem de Serviço (O.S.) e depois de celebrado o contrato.

2.1.2. Para o início dos serviços, ressalta-se a obrigatoriedade da Contratada trabalhar com corpo técnico de profissionais citado nos atestados de capacitação apresentados 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.

2.2. Fiscalização, Orientação e Controle

2.2.1. 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 nome do Contratante, 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:

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

2.2.1.2. 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);

2.2.1.3. sustar qualquer serviço que não seja executado de acordo com a melhor técnica, sem que este gere direito a qualquer indenização;

2.2.1.4. solicitar projetos, cópias de documentos, etc. relativos aos serviços;

2.2.1.5. atestar o recebimento do 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.

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

2.2.3. 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.

2.2.4. 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.

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

2.3. Comunicação e Registro de Ocorrências

2.3.1. 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 ofício 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.

2.4. Medição e Aferição dos Serviços

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

2.4.2. 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**.

2.4.3. 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.

2.4.4. 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 para os valores dos itens em Reais, saldo igualmente em Reais e percentual executado de cada item e subitem da planilha orçamentária, e apresentá-la à Fiscalização no mínimo 05 (cinco) dias úteis antes da data da medição para avaliação dos serviços e documentos executados pela Contratada para atesto da Fiscalização.

2.4.5. 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.

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

2.5. Recebimentos Provisório e Definitivo

2.5.1. Quando os serviços contratados forem concluídos, caberá à Contratada apresentar comunicação escrita (inicialmente via e-mail 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 a qual será lavrado **Termo de Recebimento Provisório (TRP)**, que caracterizará a aceitação provisória de todos os projetos e documentos executados. O TRP, executado pelo Contratante, será entregue em 03 (três) vias de igual

teor e forma assinadas pela Fiscalização, após terem sido realizadas todas as medições/aferições e apropriações referentes a acréscimos, supressões e modificações.

2.5.2. 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 TRP.

2.5.3. O **Termo de Recebimento Definitivo (TRD)**, executado pelo Contratante, será entregue em 03 (três) vias de igual teor e forma assinadas por comissão de no mínimo 03 (três) membros designados por Portaria pela autoridade competente, em até 90 (noventa) dias após a lavratura do TRP, 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 a prestadores de serviços empregados na execução do contrato.

3. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

3.1. Planejamento dos Serviços

3.1.1. Será facultada à Contratada fazer prévia visita ao local para proceder exames das condições locais e de eventuais interferências. Para essa visita, deverá a Contratada solicitar agendamento junto ao Contratante das datas e horários.

3.1.2. A Contratada será obrigada fazer prévia visita ao local para proceder exames das condições locais e de eventuais interferências. Para essa visita, deverá a Contratada solicitar agendamento junto ao Contratante das datas e horários.

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

3.1.4. 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.

3.1.5. 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.

3.1.6. 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.

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

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

3.1.9. **Reuniões quinzenais de acompanhamento deverão ser realizadas entre a equipe de fiscalização e os profissionais responsáveis por toda e qualquer disciplina de projeto em desenvolvimento na ocasião da reunião. De forma alternada, as reuniões devem ser realizadas da seguinte forma: uma reunião presencial por mês, intercalada com uma reunião remota por mês, através de videochamada. As reuniões presenciais devem ser realizadas na sede da Superintendência Regional de Polícia Federal em Pernambuco. A definição do local da reunião será definido pela CONTRATANTE.**

3.2. Profissionais, Materiais e Equipamentos

3.2.1. 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, assumam a condição de coautores, 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.

3.2.2. Ressalta-se a obrigatoriedade da Contratada trabalhar com o corpo técnico de profissionais citado nos atestados de capacitação apresentados 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.

3.2.3. 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.

3.2.4. 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.

3.2.5. 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.

3.2.6. A Contratada deverá fornecer os projetos na tecnologia BIM, utilizando-se dos programas disponíveis no mercado nacional, com o objetivo de permitir a utilização direta das informações contidas no modelo tridimensional e também a direta correlação entre as disciplinas, o que permitirá, entre outras vantagens, maior agilidade e confiabilidade na compatibilização dos projetos.

3.3. Compatibilização dos Produtos e serviços

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

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

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

3.6. Assistência Técnica e Administrativa

3.6.1. Caberá à 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.

3.7. Taxas, Emolumentos, Licenças e Franquias

3.7.1. A Contratada será responsável por todas as despesas legais relativas aos serviços e aprovação de 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 a legislação e a códigos e posturas referentes aos serviços e projetos.

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

3.7.3. 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 Contratante e ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), do(s) responsável(is) técnico(s) pela execução dos serviços **e/ou projetos, com a respectiva comprovação da taxa recolhida. Esta ART deverá ser do responsável por cada projeto, mantida as condições da proposta técnica da licitação.**

3.7.4. 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.

3.7.5. 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.

3.8. Seguros e Acidentes

3.8.1. 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.

3.9. Outras Despesas a Cargo da Contratada

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

- a) Viagens;
- b) Estadas;
- c) Transporte de materiais e equipamentos; e
- d) Transporte de pessoal administrativo e técnico.

3.9.2 As viagens deverão incluir as reuniões de acompanhamento presenciais uma vez ao mês, com a presença do responsável de cada disciplina que esteja sendo desenvolvida na ocasião;

4. APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS

4.1. A empresa que vencer o processo licitatório deverá, com a técnica adequada, e com todos os insumos, mão de obra e equipamentos necessários, executar o serviço de elaboração de todos os projetos necessários para adequação da área da Polícia Federal no complexo do DNOCS quanto a aprovação do PPCI, conforme o descrito na listagem abaixo, não sendo esta exaustiva:

4.2. ESTUDOS PRELIMINARES, ANTEPROJETO E ADEQUAÇÃO DOS PROJETOS ARQUITETÔNICOS

- 4.2.1. Estudo Preliminar (EPR)
- 4.2.2. Anteprojeto de Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio, Detecção de fumaça e Sprinklers
- 4.2.3. Adequação dos projetos arquitetônicos

4.3. PROJETOS EXECUTIVOS E DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

- 4.3.1. Projeto Anti-incêndio com Extintores (EXT)
- 4.3.2. Projeto Anti-incêndio com Hidrantes e Extintores (HEX)
- 4.3.3. Projeto Anti-incêndio incluso Sprinklers (SPR)
- 4.3.4. Orçamento Detalhado por Itens (ODT)

4.4. Caderno de encargos, especificações e normas técnicas.

4.5. Memorial descritivo, memorial de cálculo e planilha orçamentária:

- 4.5.1. Memorial de cálculo analítica dos quantitativos dos serviços.
- 4.5.2. Memorial contendo as distâncias médias de transporte dos diversos materiais utilizados na obra, informando também, se houver necessidade, as velocidades médias de transporte consideradas.
- 4.5.3. Memorial com as premissas e justificativas para os custos com a mão de obra.
- 4.5.4. Memorial com as premissas utilizadas, justificativas e memórias de cálculo para a estimativa dos coeficientes utilizados nas composições de custo unitário, quando estas diferirem das presentes nos sistemas referenciais de custos.
- 4.5.5. Memorial contendo estudo sobre as alíquotas efetivas de tributos aplicáveis ao empreendimento, considerando eventuais isenções ou outros tipos de renúncias fiscais.
- 4.5.6. Memorial com as cotações realizadas junto aos fornecedores dos insumos a serem utilizados na obra e com as pesquisas realizadas em sistemas referenciais de custos ou publicações especializadas, contendo a descrição do tratamento estatístico dos dados, se houver.
- 4.5.7. Levantamento de quantidades (incluindo movimentação de terra).
- 4.5.8. Cronograma físico (PERT/COM e GANTT) e físico-financeiro detalhado e planilha orçamentária sintética e analítica com composições de preços unitários, encargos sociais, cálculo de BDI e outros:
- 4.5.9. Composições de preços unitários, encargos sociais, cálculo de BDI e outros:
- 4.5.10. Orçamentos sintéticos de cada edificação, instalação física, etapa, parcela ou trecho da obra.

- 4.5.11. Planilha orçamentária de consolidação, agrupando em uma única planilha todos os orçamentos sintéticos, nos casos de empreendimentos compostos por várias etapas, parcelas, edificações ou trechos.
- 4.5.12. Orçamento resumido, apresentando apenas os subtotais da planilha orçamentária de consolidação ou os totais do orçamento sintético de cada etapa, parcela, edificação, instalação física ou trecho do empreendimento.
- 4.5.13. Orçamento analítico formado por composições de custo unitário de todos os serviços existentes e de eventuais composições de custo unitário de serviços auxiliares.
- 4.5.14. Curva ABC de serviços da planilha orçamentária de consolidação.
- 4.5.15. Curva ABC de insumos da planilha orçamentária de consolidação.
- 4.5.16. Demonstrativo analítico de encargos sociais utilizados para a mão de obra horista e mensalista.
- 4.5.17. Demonstrativo analítico das taxas de BDI utilizadas e Justificativas.
- 4.5.18. Demonstrativos detalhando as premissas e os cálculos dos custos horários dos equipamentos utilizados nas composições de custo unitário.
- 4.5.19. Demonstrativo detalhado dos custos com mobilização/desmobilização, administração local da obra, instalação e manutenção do canteiro de obras, baseados em histogramas de mão de obra e de equipamentos.
- 4.5.20. Memorial com os estudos sobre os custos com alimentação, transporte, equipamentos de proteção individual e coletiva, ferramentas manuais, exames médicos, seguros de vida, bem como de outros encargos complementares e dos demais gastos com higiene e segurança dos trabalhadores.
- 4.5.21. Custos unitários dos serviços da planilha orçamentária menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários do SINAPI e SICRO.
- 4.5.22. Relatório técnico elaborado por profissional habilitado demonstrando a pertinência de ajustes para obra e serviços de engenharia em relação às especificidades locais ou de projeto que refletem nas composições de custo unitário.
- 4.5.23. Relatório técnico elaborado por profissional habilitado relativo aos custos que, em condições especiais, excederem os seus correspondentes do SINAPI e SICRO.
- 4.5.24. Composições de preços unitários com preços de mão de obra e materiais.

4.6. **Coordenação e compatibilização de projetos (COO).**

- 4.6.1. Os projetos e documentos acima elencados deverão ser elaborados conforme preconizado/disposto nos anexos e Projeto Básico, sendo estes os requisitos mínimos para elaboração dos projetos, devendo a empresa CONTRATADA empregar outros normativos técnicos e legais, caso necessário, garantindo a boa técnica de execução, não sendo esta lista exaustiva.

5. SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS

- 5.1. Os serviços a serem desenvolvidos consistem desde projetos de engenharia englobando o anteprojetos, projeto básico, aprovação dos projetos legais, até o desenvolvimento dos projetos básicos e executivos completos para a adequação quanto ao PPCI da área da Polícia Federal do complexo do DNOCS. Além disso, os serviços envolvem a elaboração de orçamentos, cotações, levantamento de quantidades de insumos e serviços, composição de preços unitários, cronogramas físico-financeiros, especificações, vistorias, laudos técnicos e pareceres (se necessário).

- 5.2. Na elaboração dos projetos, a CONTRATADA deverá observar a conformidade com órgãos municipais e/ou outras legislações aplicáveis, obtendo as documentações preliminares exigidas e a aprovação junto aos Órgãos Públicos.

- 5.3. Toda documentação técnica elaborada deverá apresentar conformidade com os modelos especificados neste contrato e orientações complementares emanadas pela POLÍCIA FEDERAL, com os aditamentos e detalhamentos que se fizerem necessários para o atendimento aos atos normativos, à clareza e à boa técnica.

- 5.4. A elaboração dos projetos deverá primar ainda pela racionalização de custos e aproveitamento de recursos e menores impactos ambientais.

5.5. **Estudos Preliminares**

- 5.5.1. A partir do Projeto Arquitetônico e dos dados já adquiridos pelo Contratante, serão fornecidas a Contratada as diretrizes do projeto, podendo a Contratada readequá-lo, apresentando soluções alternativas, caso necessário. Assim, a partir da análise e avaliação de todas as informações fornecidas pelo Contratante e das pesquisas relacionadas às posturas urbanas locais, estaduais e federais, a Contratada iniciará a elaboração dos anteprojetos.

- 5.5.2. Os sistemas das edificações, decorrerão: das condições de projeto; da padronização desenvolvida pelo Contratante; das tecnologias envolvidas; da legislação em vigor e das necessidades básicas de funcionamento, conforto, segurança e eficiência.

- 5.5.3. Cabe salientar que cada solução proposta em projeto, em suas diversas etapas, será discutida previamente entre a Contratada e o Contratante, através da Fiscalização, por meio de seus profissionais ou por ela indicados, em face de rígidos critérios de projeto executivo a serem seguidos e sempre será norteada 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 com o Projeto Arquitetônico.

- 5.5.4. Desta forma, a Contratada deverá pautar o projeto no plano de desenvolvimento inicialmente proposto, nos incentivos e restrições a ele pertinentes, quer física quer em relação à disponibilidade econômica e financeira para sua implantação, especificando a utilização de materiais e **métodos construtivos** adequados ao objetivo da edificação que possibilitem o emprego de mão-de-obra, tecnologia e matérias-primas locais para sua implantação, adotando soluções construtivas racionais, elegendo sistemas de modulação e padronização compatíveis com as características da edificação, e oferecendo facilidades de operação e manutenção dos diversos componentes e sistemas envolvidos tanto interna quanto externamente, sem prejuízo de sua durabilidade considerando eventual impacto ambiental.

- 5.5.5. As diretrizes do projeto serão discutidas e apresentadas nas reuniões entre representantes da Contratante e da Contratada, ou 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 contratados.

5.6. **Anteprojetos**

- 5.6.1. A partir das diretrizes de projetos fornecidos pelo Contratante, serão desenvolvidos pela Contratada os anteprojetos, em plataforma BIM (*Building Information Modeling*), com Nível de Detalhamento LOD 500, com o lançamento e dimensionamento dos sistemas construtivos a serem adotados nas edificações.

- 5.6.2. O material gráfico produzido nesta fase deverá atender aos requisitos legais e às normas técnicas de apresentação e representação gráfica emanadas pelos órgãos públicos e incorporar as exigências e limitações oriundas das normas legais específicas.

5.6.3. Os anteprojetos proporcionarão um conjunto de informações técnicas da edificação, necessária ao inter-relacionamento e compatibilização dos projetos entre si 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.

5.6.4. A Contratada apresentará, nesta fase, os seguintes projetos em escala 1:50 (ou melhor escala para visualização e entendimento dos projetos), utilizando os critérios de apresentação para os projetos executivos, ou outra adequada ao perfeito entendimento da solução proposta para a adequação da área da Polícia Federal no DNOCs quanto à PPCI.

5.6.1. Caderno de encargos e especificações:

5.6.1.1. Deverá conter todos os materiais e métodos construtivos necessários à obtenção de uma construção sólida, durável, e com a prescrição dos acabamentos cabíveis em cada área/setor da edificação.

5.6.1.2. Em linhas gerais, todos os anteprojetos deverão representar um conjunto de definições que serão sempre orientados 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.

5.6.1.1. Os anteprojetos deverão ser entregues em compact disc (CD), digital video disc (DVD) ou pendrive, em formato IFC, DWG e PDF, de forma que permita a leitura total e sem problemas dos arquivos, e impressos em duas vias em formatos solicitados pela fiscalização (A0, A1, A2, A3 ou A4), e devidamente assinado pelos profissionais responsáveis.

5.6.1.2. Com a conclusão do anteprojeto, a obra já está completamente dimensionada e compatibilizada, sendo possível inclusive a partir deste, a elaboração da planilha orçamentária.

5.7. Projeto Legal de Prevenção e Combate à Incêndio

5.7.1. A contratada deverá assumir total responsabilidade no encaminhamento e aprovação do projeto legal junto aos órgãos da administração pública local, estaduais e federais, 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.

5.7.2. Para a aprovação do projeto legal em pauta, a Contratada deverá levantar preliminarmente as restrições especificadas do loteamento, do lote e da própria edificação.

5.7.3. 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.

5.7.4. 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.

5.7.5. Será utilizado como critério de aferição de serviços o conjunto de Projetos Legais devidamente assinados e aprovados, devendo ser atestados conforme planejado e avaliado no Cronograma Físico-Financeiro.

5.7.6. Em relação ao Projeto Legal de Prevenção e Combate à Incêndio:

- Análise de documentações base fornecidas pela contratante, requeridas pelo CBMPE;
- Emissão da taxa de análise do projeto no sistema do CBMPE;
- Fornecimento do protocolo da solicitação de análise do PPCI, emitido pelo CBMPE;
- Definição e dimensionamento em planta baixa das rotas de fuga e dos equipamentos e sistemas de prevenção e combate exigidos pela Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico de Pernambuco (COSCIP-PE) e demais normas técnicas vigentes, definidas pelo Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco (CBMPE), considerando a atividade econômica principal do empreendimento, quantidade de pavimentos e área construída;

1. Rotas de fuga de emergência;
2. Sinalização de emergência;
3. Iluminação de emergência;
4. Extintores portáteis de incêndio;
5. Rede de hidrantes;
6. Sistema de detecção e alarme.

- Detalhamentos técnicos dos sistemas e equipamentos de prevenção e combate a incêndio previstos;
- Detalhamento do quantitativo de equipamentos previstos por pavimento;
- Emissão e registro, junto ao CREA-PE, da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente aos serviços prestados;
- Elaboração de requerimentos e memoriais conforme exigências do CBMPE;
- Acompanhamento do processo de análise do PPCI junto ao CBMPE;
- Assessoria e aplicação em projeto das diretrizes necessárias para a aprovação do PPCI junto ao CBMPE;
- Fornecimento das plantas aprovadas e do Atestado de Conformidade do Projeto de Segurança Contra Incêndio (ACPSCI), emitido pelo CBMPE;
- Entre outros que se façam necessários.

5.8. Projetos Executivos

5.8.1. Os projetos executivos desenvolvidos pela Contratada, em plataforma BIM (*Building Information Modeling*), com Nível de Detalhamento LOD 500, formarão um conjunto de documentos técnicos, gráficos, eletrônicos e descritivos referentes aos segmentos especializados, previamente e devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as possíveis interferências capazes de oferecer impedimento total ou parcial, permanente ou temporário, à execução da obra, de maneira a abrangê-la em seu todo. Compreenderão a completa caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas para posterior execução e implantação do objeto, garantindo a plena compreensão das informações prestadas, bem como sua aplicação correta nos trabalhos. Deverão partir das soluções desenvolvidas nos anteprojetos, apresentando o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos.

5.8.2. A Contratada apresentará, nesta fase, os produtos abaixo, na escala 1:50, completos e os demais detalhes construtivos nas escalas 1:20, 1:10, 1:5 e 1:1, ou outra adequada ao completo e perfeito entendimento da solução proposta, de modo a gerar um conjunto de informações suficientes para a perfeita caracterização das obras/serviços a serem executados, além de todo e qualquer detalhamento que a Fiscalização entender ser tecnicamente necessário, com legendas específicas para cada tipo de projeto executivo.

5.8.3. O resultado deve ser um conjunto de informações técnicas claras e objetivas sobre todos os elementos, instalações, sistemas e componentes relativos ao objeto contratado.

5.8.4. A Contratada deverá desenvolver um único pavimento por prancha por especialidade, além de todo e qualquer detalhamento de elementos onde se julguem necessários ao perfeito entendimento e compreensão do que foi projetado, conforme opinião técnica da Fiscalização, visando a facilitar sua execução na obra.

- 5.8.5. O Projeto Executivo contemplará a execução de:
- 5.8.5.1. Projeto(s) na(s) especialidade(s) requerida(s), com todos os detalhes que se fizerem necessários para a perfeita compreensão e execução da obra ou serviços;
 - 5.8.5.2. Memorial de cálculo e dimensionamentos;
 - 5.8.5.3. Memorial descritivo contendo procedimentos e especificações completas de todos os materiais e serviços;
 - 5.8.5.4. Participação em reuniões em local definido pela **POLÍCIA FEDERAL** durante a elaboração dos projetos, visando elucidação de dúvidas;
 - 5.8.5.5. Planilha orçamentária para execução da obra, de todos os materiais e serviços que compõem o projeto, além de cronograma de execução e físico-financeiro.
- 5.8.6. Os detalhes construtivos poderão ser apresentados em formato de caderno de detalhes, caso essa seja a opção escolhida entre os fiscais e o contratado.
- 5.8.7. Os itens abaixo descritos constituirão o Projeto Executivo Completo.
- 5.8.8. Adequação do Projeto de Arquitetura:
- 5.8.8.1. A adequação do Projeto de Arquitetura se resume em adequar os projetos arquitetônicos fornecidos pela **POLÍCIA FEDERAL** à realidade das edificações em BIM;
 - 5.8.8.2. O Projeto Executivo de Arquitetura, Urbanismo e demais complementares, em síntese, o Projeto Executivo, nestes termos, configura o documento final objeto deste instrumento, condição necessária e suficiente para o planejamento, a definição e a execução de obra civil e posterior utilização pela Polícia Federal, encerrando a relação de prestação de serviços. O Projeto Executivo de Arquitetura, Urbanismo e demais complementares devem ser entregues em meio digital (CD, DVD, pendrive), em formato IFC, DWG e PDF, com informações adequadas sobre impressão em grandes formatos ("plotagem"). O Projeto Executivo e seus documentos deverão ser entregues plotados em três vias, ou seja, serão entregues em três jogos. Os documentos em formato A4 deverão ser entregues impressos em três vias. Todas as pranchas e documentos em formato A4 deverão ser entregues arquivados em PASTA AZ devidamente identificadas.
 - 5.8.8.3. Os referidos projetos devem seguir, necessariamente, **as Normas Técnicas vigentes** e concernentes as respectivas especialidades, como parâmetro de estudos e de definição de soluções técnicas de projeto, incluindo as formas de desenho técnico;
- 5.8.9. Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio – Hidrantes e Extintores
- 5.8.9.1. Os projetos de Prevenção e Combate a Incêndio deverão ser entregues acompanhados de:
 - a) Indicação do tipo, capacidade e localização dos extintores;
 - b) Detalhamento da rede de hidrantes, incluindo diagrama vertical e detalhamento dos reservatórios inferiores e superiores; Detalhamento da instalação de hidrantes e extintores;
 - c) Detalhamento de conjunto motobomba, se necessário;
 - d) Detalhamento das instalações de acionamento de conjunto motobomba, se for o caso;
 - e) Detalhamento das escadas de emergência (antecâmara, corrimão, revestimento dos degraus, indicação das rotas de fuga, tipos de portas corta-fogo, etc.);
 - f) Sinalização da rota de fuga;
 - g) Elaboração de Plano de Prevenção Contra Incêndio e Pânico (PPCI);
 - h) Detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução da obra.
 - i) Informações referentes a equipamentos e tubulações a construir, a relocar, relocados, a remover e existentes (se tratando de edificação com instalações existentes);
 - j) Tipo de central e modelo a ser instalada no projeto;
 - k) Indicação dos módulos no sistema de detecção de alarme de incêndio;
 - l) Indicação do tipo de eletroduto a ser utilizado no sistema de detecção de alarme de incêndio de acordo com o tipo e risco da edificação;
 - m) Endereçamento e cabeamento do sistema de detecção e alarme de incêndio;
 - n) Cálculo do diâmetro do eletroduto do sistema de detecção de alarme conforme NBR 5410;
 - o) Detalhamento completo de uma casa de bombas de incêndio com isométrico, detalhamento das instalações hidráulicas, configuração dos pressostatos, detalhamento e posicionamento das válvulas (utilização do software Revit como modelo de detalhamento);
 - p) Dimensionamento das luminárias de emergência conforme NBR 10898 e especificação do modelo da luminária a ser instalado;
 - q) Especificação da sinalização de emergência a ser instalada, contendo as dimensões da sinalização conforme a NBR 16820 sugere;
 - r) Detalhamento do caminhamento da rede de hidrantes a ser instalada, contendo informações se o percurso da tubulação será pela parede, pelo piso, pela treliça, etc.;
 - s) Planilha de quantitativo referente a todos os equipamentos, eletrodutos ou tubulações que serão executados na obra
 - t) Entre outros que se façam necessários.
- 5.8.10. Todos os projetos executivos **deverão conter**, além da assinatura do Engenheiro ou Arquiteto responsável, o nome da empresa, a menção do título profissional que os subscrever e o número dos respectivos registros no CREA/CAU, com campo para assinatura do signatário por parte do Contratante.
- 5.9. Outros documentos necessários:
- a) Planilha Orçamentária;
 - b) Cronograma físico-financeiro;
 - c) Curvas ABC de insumos e serviços;
 - d) Composições de Custos;
 - e) Memorial de Quantitativos;
 - f) Emissão de ART.

6.1. Apresentação gráfica e digital

6.1.1. Ao término de cada Projeto Executivo, a Contratada deverá apresentá-los em meio eletrônico como Digital Vídeo Disc (DVD) e pendrive, em formato compatível com os programas da plataforma BIM da Autodesk na versão do programa utilizada pelo Contratante à época da entrega dos serviços. Não serão aceitos arquivos do tipo “*.dxf”. Serão entregues ainda **três cópias plotadas em papel sulfite** com densidade de 75 g/m2, nos tamanhos e conforme especificações apresentadas anteriormente neste documento.

6.1.2. Além disso, ao término de cada Projeto Executivo, a Contratada deverá apresentar memorial descritivo e de cálculo 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 dos referidos projetos.

6.1.3. Os textos e planilhas deverão ser entregues em formato “*.docx” e “*.xlsx” compatível para leitura no Microsoft Office, de forma que permitam leitura total e sem problemas dos arquivos pelos softwares Word e Excel (Microsoft), em Digital Vídeo Disc (DVD) ou pendrive, juntamente com **três cópias impressas**, conforme especificações apresentadas anteriormente neste documento.

6.1.4. A etiqueta/rótulo do DVD ou pendrive deverá conter as seguintes informações: pavimento, título do projeto, especialidade do projeto, nome da Contratada com as descrições e símbolos oficiais, bem como o nome dos arquivos nele contidos.

6.1.5. As identificações dos “layers” devem ser criadas de acordo com a necessidade e para cada tipo de levantamento, conforme identificações nas legendas. Em cada projeto executivo, cada pavimento/edificação deverá corresponder a um único arquivo eletrônico.

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

6.1.7. 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**”.

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

- 6.1.8.1. nome do cliente (POLÍCIA FEDERAL);
- 6.1.8.2. título do projeto (**Polícia Federal no complexo do DNOCs**);
- 6.1.8.3. especialidade do projeto (Projeto Arquitetônico, de Prevenção e Combate ao Incêndio, etc.);
- 6.1.8.4. assunto da prancha, Ex: (Pav. térreo - Planta baixa);
- 6.1.8.5. endereço do imóvel (Rua Cônego Barata 999 - Tamarineira, Recife/PE);
- 6.1.8.6. nome e CREA do(s) projetista(s) (com endereço e telefone);
- 6.1.8.7. campo para assinatura do proprietário (signatário do Contratante);
- 6.1.8.8. nº da prancha e quantidade de pranchas (01/05);
- 6.1.8.9. escala de plotagem do desenho (1:100, 1:50, 1:20 etc.);
- 6.1.8.10. data de conclusão do projeto (mês e ano);
- 6.1.8.11. número de revisão (00).

6.1.9. 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

6.1.9.1. Alguns elementos de desenho e suas espessuras de pena:

- a) Textos..... 0,2 ou 0,5(p/títulos)
- b) Indicação de corte..... 0,5
- c) Cotas de nível..... 0,2
- d) Linhas de cota..... 0,10

- e) Margens de pranchas..... 1,0
f) Hachuras..... 0,10
g) Paredes..... 0,5 ou 0,6
h) Esquadrias..... 0,3 e 0,2
i) Mobiliários..... 0,2 e 0,3
j) Paisagismo..... 0,1 e 0,2
- 6.1.9.2. Deverá ser colocado 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.
- 6.1.9.3. 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

- 6.1.9.4. Será utilizado como critério de aferição de serviços o conjunto de projetos executivos de cada instalação completos e entregues em mídia e em versão impressa, devendo ser atestados conforme planejado e avaliado no Cronograma Físico-Financeiro.
- 6.1.9.5. Tecnologia e recursos materiais: descrição dos recursos disponíveis para a execução dos serviços, incluindo:
- a) Os softwares, especificada a versão, que serão utilizados na elaboração dos diversos projetos, especialmente os softwares de: sistema CAD com plataforma BIM/IFC, de cálculo e análise estrutural, simulação e análise computacional de acústica, luminotécnica e de desempenho térmico/ desempenho de climatização, computação gráfica, perspectivas e vídeos de maquete eletrônica em 3D, etc;
- 6.1.9.6. Nota: Serão aceitos para desenvolvimento do projeto apenas os softwares de sistema CAD com plataforma BIM/IFC desenvolvidos para projeto de arquitetura de edificações civis e comercialmente disponíveis para aquisição no mercado brasileiro. Não serão aceitos softwares desenvolvidos para outros seguimentos da indústria de construção, tais como de instalações petrolíferas, navais e outras.
- a) Sistemas e bases de dados para elaboração de orçamentos;
b) Bem como os equipamentos de informática;
c) Equipamentos para realização dos ensaios de avaliação estrutural;
d) Recursos de comunicação.

7. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

- 7.1. Deverá ser apresentada a documentação técnica necessária ao perfeito entendimento das soluções previstas assim definidas:

7.1.1. **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 aceitos 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. O documento deve ser único e separado por área.

7.1.2. **Memórias de Cálculo:** documentos que relatarão todas as etapas e hipóteses de cálculo utilizadas na elaboração de todos os projetos de arquitetura, engenharia, instalações e sistemas, 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 ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$) 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;

7.1.3. **Catálogos, manuais técnicos e amostras:** documentos que especificarão todos os materiais e equipamentos em todos os projetos executivos, devendo ser descritos e possuir equivalência de primeira linha de fabricação de acordo com a natureza da edificação;

7.1.4. **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

7.1.5. **Elaboração de planilha de materiais e serviços** com quantidades de equipamentos, componentes e insumos para a implantação das instalações e sistemas; composições de custo unitário de todos os serviços; composição do BDI.

7.1.6. **Elaboração de cronogramas de atividade e físico-financeiro** com a demonstração dos caminhos críticos da obra.

8. ORÇAMENTO

8.1. A fase de orçamento deverá contemplar:

8.1.1. Descrição 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”**;

8.1.2. Levantamento de Quantidades de todos os serviços propostos, comprovados analiticamente através de **memórias de cálculo**, devendo os projetos trazer a identificação dos elementos;

8.1.3. Elaboração de Composição de Preço Unitário para **todos** os serviços descritos em Planilha Orçamentária, conforme as tabelas e composições do SINAPI;

8.1.4. 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;

8.1.5. 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);

8.1.6. Os preços apresentados em Planilha Orçamentária, deverão tomar como parâmetro os custos unitários de materiais e serviços iguais aos constantes do SINAPI/CEF – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil da Caixa Econômica Federal. 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, 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;

8.1.7. 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, e deverá separar as parcelas de materiais e de mão-de-obra;

8.1.8. Deve ser apresentada listagem (curva ABC) dos insumos orçados;

8.1.9. 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.

8.2. A relação de itens para orçamento deverá ser única para todos os projetos e deverão conter a Etapa, a Atividade, e o Serviço com unidade e quantidade.

8.3. Definições para a Planilha Orçamentária

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

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

8.3.3. Todas as folhas da Planilha Orçamentária deverão ser rubricadas pelo(s) responsável(is) 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

						PLANILHA ORÇAMENTARIA DE SERVIÇOS E PREÇOS											
MATERIAL		MAO DE OBRA		GLOBAL		ITEM	DESCRIÇÃO DAS TAPAS / ATIVIDADES / DE SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITARIO				CUSTO TOTAL DO SERVIÇO	VALOR TOTAL DA MATERIAL	VALOR TOTAL DA MO	PERCENTUAL (%)
CODIGO	REFERENCIA	CODIGO	REFERENCIA	CODIGO	REFERENCIA					MATERIAL	MO	GLOBAL	TOTAL				
						1	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO E DE OBRA S										
						1.1	Demolições e retiradas										
						1.1.1											
						1.1.2											
						1.2	Limpeza do terreno										
						1.2.1											
						1.3	Ligações provisórias										
						1.3.1											
						1.3.2											
						1.4	Tapumes e área de vivenda										
						1.4.1											
						1.4.2											
						1.4.3											
						1.4.4											
						SUB-TOTAL							R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00%	
						BDI							R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00%	
						TOTAL GLOBAL DO ORÇAMENTO							R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00%	

- 8.4.
- CURVA ABC DE SERVIÇO
- 8.4.1.
- Deverá ser elaborada com a mesma formatação da planilha orçamentária, constando as porcentagens de peso por serviço.
- 8.5.
- CURVA ABC DE INSUMOS
- 8.5.1.
- Deverá ser elaborada com a mesma formatação da planilha orçamentária, constando as porcentagens de peso por insumo.

9. CRONOGRAMAS

- 9.1.
- 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.
- 9.2.
- 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.
- 9.3.
- 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.
- 9.4.
- Definição para o Cronograma Físico-Financeiro
- 9.4.1.
- O cronograma físico-financeiro poderá ter aparência diferente do modelo abaixo, devendo, porém, preservar os campos e a estrutura.
- 9.4.2.
- No cabeçalho deverá constar o Cliente, Obra, Local, Data, Mês de referência e valor total orçado em reais.

MODELO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO													
PROJETO: LOCAL: PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL													
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR GLOBAL (R\$)	VALOR GLOBAL (sem BDI (R\$))	%	XX DIAS		XX DIAS		XX DIAS		XX DIAS		XX DIAS
					VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	
00													
00													
01													
02													
03													
04													
05													
TOTAL GLOBAL (sem BDI)													
ACUMULADO													

MODELO DE CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES																							
SERVIÇO:																					LOCAL:		
PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO DE POLICIA FEDERAL																					DATA:		
ITEM	ETAPAS DE SERVIÇOS	Prazo por Etapa (em dias)																					
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90			
0																							
1																							
2																							
2.1																							
2.2																							
2.3																							
3																							
3.1																							
3.2																							
3.3																							
4																							
5																							
5.1																							
5.2																							
5.3																							
6																							
6.1																							
6.2																							
6.3																							

10. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- 10.1. As especificações técnicas dos projetos deverão obedecer à estrutura composta de Local da Obra, Etapa, Atividade e Serviço.
- 10.2. Mesmo que uma determinada etapa tenha apenas um serviço, deverá haver uma Etapa e uma Atividade correspondente.
- 10.3. 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).
- 10.4. Poderão ser utilizados, quando necessário, subitens do Serviço de forma a melhor explicá-lo. Como são meramente explicativos, estes subitens não farão parte da descrição de itens do orçamento ou da planilha orçamentária.
- 10.5. Exemplo de estrutura para elaboração de caderno de especificações técnicas

1	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS
1.1	Demolições e retiradas
1.2	Limpeza do terreno
1.3	Ligações provisórias
1.4	Tapumes e áreas de vivência
1.5	Locação da obra
2	MOVIMENTO DE TERRA
2.1	Drenagem do terreno
2.2	Escavações
2.3	Aterros e compactações
2.4	Carga manual e transporte de material escavado
2.5	Muro de arrimo e contenções
3	SERVIÇOS GERAIS INTERNOS
3.1	Carga e transporte manual
3.2	Carga e transporte mecanizado
3.3	Transporte com elevador
3.4	Transporte com guindaste
3.5	Instalação de quinho
3.6	Instalação de proteções
3.7	Andaimes
4	INFRA-ESTRUTURA
4.1	Fundações profundas
4.2	Serviços gerais de fundação
4.3	Fôrmas: infraestrutura
4.4	Armaduras: infraestrutura
4.5	Concreto: infraestrutura
5	SUPERESTRUTURA
5.1	Fôrmas: superestrutura
5.2	Armaduras: superestrutura
5.3	Concreto: superestrutura
5.4	Elementos estruturais completos
5.5	Lajes e painéis pré-fabricados
6	PAREDES E PAINÉIS
6.1	Alvenaria de vedação
6.2	Alvenaria estrutural
6.3	Elementos vazados
6.4	Vergas
6.5	Placas divisórias pré-fabricadas
6.6	Divisórias leves
7	ESQUADRIAS DE MADEIRA
7.1	Portas
7.2	Janelas
8	ESQUADRIAS METÁLICAS
8.1	Portas
8.2	Janelas
8.3	Outros elementos
9	VIDROS
9.1	Vidro cristal comum
9.2	Vidro cristal laminado
9.3	Vidro cristal temperado
10	COBERTURA
10.1	Estrutura de madeira
10.2	Estrutura metálica
10.3	Telhas
10.4	Domus
11	IMPERMEABILIZAÇÃO E ISOLAÇÃO TÉRMICA
11.1	Impermeabilização de baldrame
11.2	Impermeabilização de pisos
11.3	Impermeabilização de coberturas, lajes, marquises e terraços
11.4	Impermeabilização de calhas, vigas-calhas e jardineiras
11.5	Impermeabilização de reservatórios

11.6	Impermeabilização de cortinas
11.7	Isolação térmica
12	ARGAMASSAS
12.1	Preparo de argamassa à base de cal hidratada
12.2	Argamassas mistas
12.3	Argamassas pré-fabricadas
13	REVESTIMENTOS DE FORROS
13.1	Chapisco
13.2	Emboço
13.3	Reboco
13.4	Acabamentos
14	REVESTIMENTOS DE PAREDES INTERNAS
14.1	Chapisco
14.2	Emboço
14.3	Reboco
14.4	Acabamentos
15	REVESTIMENTOS DE PAREDES EXTERNAS
15.1	Chapisco e entelamento
15.2	Emboço
15.3	Reboco
15.4	Acabamentos
16	PISOS INTERNOS
16.1	Lastro de contrapiso
16.2	Regularização de base
16.3	Acabamentos
16.4	Degraus, rodapés, soleiras e peitoris
16.5	Outros pisos
17	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS
17.1	Abrigo de entrada
17.2	Rede de água fria: rasgos e enchimentos de alvenaria
17.3	Rede de água fria: tubos metálicos
17.4	Rede de água fria: conexões metálicas
17.5	Rede de água fria: tubos soldáveis de PVC
17.6	Rede de água fria: conexões soldáveis de PVC
17.7	Rede de água fria: conexões soldáveis/rosca de PVC
17.8	Rede de água fria: conexões soldáveis de PVC com rosca metálica
17.9	Rede de água fria: tubos roscáveis de PVC
17.10	Rede de água fria: conexões roscáveis de PVC
17.11	Rede de água fria: registros e válvulas
17.12	Rede de água fria: equipamentos
17.13	Rede de água fria: "envelope" de concreto
17.14	Rede de água quente: rasgos e enchimentos de alvenaria
17.15	Rede de água quente: tubos
17.16	Rede de água quente: conexões
17.17	Rede de água quente: registros e válvulas
17.18	Rede de água incêndio: rasgos e enchimentos de alvenaria
17.19	Rede de água incêndio: tubos
17.20	Rede de água incêndio: conexões
17.21	Rede de água incêndio: registros e válvulas
17.22	Rede de água incêndio: equipamentos
17.23	Rede de esgoto: rasgos e enchimentos de alvenaria
17.24	Rede de esgoto: tubos de ferro fundido
17.25	Rede de esgoto: conexões de ferro fundido
17.26	Rede de esgoto: tubos de PVC
17.27	Rede de esgoto: conexões de PVC
17.28	Rede de esgoto: tubos de cerâmica
17.29	Rede de esgoto: conexões de cerâmica
17.30	Rede de esgoto: serviços complementares
17.31	Rede de águas pluviais: rasgos e enchimentos
17.32	Rede de águas pluviais: tubos de ferro fundido
17.33	Rede de águas pluviais: conexões de ferro fundido
17.34	Rede de águas pluviais: tubos de PVC
17.35	Rede de águas pluviais: conexões de PVC
17.36	Rede de águas pluviais: tubos de cerâmica
17.37	Rede de águas pluviais: conexões de cerâmica
17.38	Rede de águas pluviais: tubos de concreto
17.39	Rede de águas pluviais: rufos, calhas e condutores
17.40	Rede de águas pluviais: serviços complementares
17.41	Aparelhos e metais
18	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
18.1	Ramal de serviço em média tensão
18.2	Subestação transformadora
18.3	Medição: alta tensão (AT) e baixa tensão (BT)
18.4	Ramal de serviço em baixa tensão
18.5	Quadro Geral de Baixa Tensão – QGBT
18.6	Centros de distribuição de energia para iluminação e tomadas
18.7	Quadros de força para ar condicionado, bombas, informática etc.
18.8	Alimentadores parciais dos quadros a partir do QGBT

18.9	Circuitos terminais de iluminação e força
18.10	Tubulação telefônica até o distribuidor geral
18.11	Distribuidor geral
18.12	Tubulação primária a partir do distribuidor geral
18.13	Tubulação secundária a partir dos distribuidores internos
18.14	Distribuidor interno para Linha Privada de Comunicação de Dados (LPCD)
18.15	Cabeamento externo para voz e dados
18.16	Rede interna de dados: cabo dedicado
18.17	Blocos para conexão
18.18	Alarme contra roubo: central, tubulações, acionadores e rede
18.19	Alarme contra incêndio: central, tubulação, seletivos e rede
18.20	Som ambiental: central, tubulação e rede
19	PINTURA
19.1	Pintura em estruturas metálicas
19.2	Pintura em forros e paredes internas
19.3	Pintura em paredes externas
19.4	Pintura em concreto
19.5	Pintura em esquadrias de madeira
19.6	Pintura em esquadrias metálicas
19.7	Pintura externa em geral
19.8	Pintura em elementos de ferralaria
20	SERVIÇOS COMPLEMENTARES
20.1	Muros e fechamentos
20.2	Pavimentação externa
20.3	Paisagismo
20.4	Quadras de esportes
20.5	Limpeza
20.6	Complementos internos
20.7	Complementos externos
20.8	Serviços de marcenaria
20.9	Serviços de serralheria
21	INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO
21.1	Aparelhos condicionadores
21.2	Torres
21.3	Tubulações
21.4	Dutos
21.5	Grelhas e difusores
21.6	Drenagem
21.7	Bombas
21.8	Interligações elétricas
22	INSTALAÇÕES ESPECIAIS
22.1	Instalações de transporte vertical
22.2	Instalações de gás
22.3	Instalações de coleta de lixo
22.4	Cofres
22.5	Portas de segurança
22.6	Salas de autoserviço
22.7	Outras instalações

10.10. Observação: Será utilizado como critério de aferição de serviços o conjunto de Projetos Executivos devidamente assinados e aprovados, devendo ser atestados conforme planejado e avaliado no Cronograma Físico-Financeiro.

11. DISPOSIÇÕES FINAIS

11.1. Em todas as etapas que serão formalmente analisadas e inscritas em registro de ocorrências, os serviços sofrerão inspeção minuciosa por equipe multidisciplinar do Contratante para constatar e relacionar os ajustes que se fizerem necessários. Em consequência 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.

11.2. 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.**

11.3. 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).

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

11.5. 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, independentemente de sua responsabilidade civil.

11.6. 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.

11.7. 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.

11.8. 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.

11.9. 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 consequências advindas destas modificações nos serviços seguintes.

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

JOSÉ VITOR DA SILVA MACEDO

Agente de Polícia Federal
MSc. Engenharia Civil
Matrícula: 21.631

NIVALDO JOSÉ DE LIMA FILHO

Agente de Polícia Federal
Engenheiro Civil
Matrícula: 19.629

RHASSANNO CARACCIOLLO PATRIOTA

Perito Criminal Federal - Engenharia Civil
MSc. Ciências Geodésias e Tecnologia da Geoinformação
Matrícula: 14.993

1.



Documento assinado eletronicamente por **JOSE VITOR DA SILVA MACEDO**, **Agente de Polícia Federal**, em 16/05/2024, às 15:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **NIVALDO JOSE DE LIMA FILHO**, **Agente de Polícia Federal**, em 16/05/2024, às 16:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei4.pf.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&cv=34826620&crc=AF0C29CE.
Código verificador: **34826620** e Código CRC: **AF0C29CE**.