



MARINHA DO BRASIL
BASE DE HIDROGRAFIA DA MARINHA EM NITERÓI
ASSESSORIA DE ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE

PROGRAMA PARA PROJETO

Este documento estabelece as diretrizes e especificações técnicas para a elaboração dos Projetos de Engenharia necessários à reforma do edifício denominado Edifício 10 – Divisões de Controles Ambientais (CH-12), com vistas à sua adequação para utilização como Alojamento destinado aos alunos do Centro de Instrução e Adestramento Almirante Radler de Aquino (CIAARA)

A edificação encontra-se inserida no Complexo Naval da Ponta da Armação (CNPA), localizado à Rua Barão de Jaceguai, s/nº, Ponta d’Areia, Niterói – RJ, e a intervenção tem por finalidade promover as adaptações arquitetônicas, estruturais e de instalações prediais necessárias para atender às demandas funcionais do novo uso da edificação, bem como às normas técnicas e de segurança aplicáveis.

O Projeto com delineamento executivo deverá ser elaborado conforme preconizado em documentos da Associação Brasileira de Normas Técnicas, como:

- 1) NBR 6492:2021 – Representação de projetos de arquitetura;
- 2) NBR 13531:1995 – Elaboração de projetos de edificações – Atividades técnicas;
- 3) NBR 13532:1995 – Elaboração de projetos de edificações – Arquitetura.
- 4) NBR NBR 9050:2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- 5) NBR NBR 9077:2001 – Saídas de emergência em edifícios;
- 6) NBR NBR 5626:2020 – Sistemas prediais de água fria e água quente – Projeto, execução, operação e manutenção;

- 7) NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução;
- 8) NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- 9) NBR 14039:2005 – Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 Kv
- 10) NBR 9077:2001 – Saídas de emergência em edifícios; e
- 11) NBR 5674:2012 – Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção.

Objetiva-se com tais normas que as intervenções construtivas e estruturais realizadas nesta edificação sejam seguras e funcionais, porém as normas citadas neste documento não esgotam as fontes técnicas a serem consultadas na elaboração do projeto, devendo a Contratada examinar adicionalmente, sempre que julgar necessário, manuais, normas técnicas e literaturas, conforme a boa prática da arquitetura e engenharia civil nacional.

Objetiva-se, com a observância das normas técnicas citadas, assegurar que as intervenções arquitetônicas, elétricas, hidrossanitárias e, se necessário, estruturais ocorram de forma segura, funcional e em conformidade com os requisitos técnicos aplicáveis à sua nova destinação como alojamento. Ressalta-se, contudo, que as normas mencionadas neste documento não esgotam o conjunto de referências técnicas a serem consideradas na elaboração dos projetos, cabendo à Contratada consultar e aplicar, sempre que necessário, outras normas pertinentes da ABNT, regulamentações específicas, manuais técnicos e literatura especializada, em consonância com as boas práticas da arquitetura e da engenharia civil.

1. GENERALIDADES

A Contratada deverá estudar toda documentação fornecida pela Marinha do Brasil (MB) e consultá-la em caso de dúvida, quanto à interpretação deste Programa para Projeto (PPP), às discrepâncias encontradas na documentação entregue à Contratada e ao funcionamento do CNPA e demais Organizações Militares (OM) próximas.

Caso aplicável, para fins de execução das etapas do serviço descrito neste PPP, devem ser levantadas as interferências existentes naquela região, como tubulações hidrossanitárias, linhas de energia, linhas de rede, Controle de Avarias (CAV), de forma a prever interrupções em sistemas que possam afetar o funcionamento ou a segurança da OM.

O serviço será executado segundo as etapas descritas neste PPP e, ao final de cada etapa, deverá ser formalmente apresentado à MB para apreciação. Cada etapa somente poderá ser iniciada após a aprovação formal da MB na etapa anterior.

A Contratada deverá assumir, na qualidade de autora, a responsabilidade técnica pela aprovação do projeto executivo de engenharia junto aos órgãos competentes do Município de Niterói, atendendo prontamente às exigências, modificações e esclarecimentos que forem solicitados pelas respectivas repartições.

Correrão por conta da Contratada as despesas correspondentes a taxas, impostos e emolumentos exigidas por qualquer órgão público, pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e pelas Concessionárias para fornecimento de informações e/ou prestação de serviços, bem como impressões de documentos e desenhos relativos aos processos de aprovação dos projetos junto aos órgãos competentes.

A documentação elaborada pela Contratada deverá ser encaminhada à MB e protocolada na Secretaria de Comunicações (SECOM) do Centro de Instrução e Adestramento Almirante Radler de Aquino (CIAARA), contendo a assinatura e os números de registro no CREA dos profissionais responsáveis pela elaboração dos Projetos, Planilhas Orçamentárias, Memorial Descritivo, Caderno de Encargos e Relatórios Técnicos, conforme listado no Termo de Referência.

A documentação apresentada será objeto de análise e aprovação da MB. A aceitação do serviço será formalizada mediante a assinatura dos Termos de Recebimento Provisório (TERP) e Definitivo (TERD), emitidos pela MB.

Os serviços serão pagos mediante a aprovação da documentação apresentada.

O Projeto de Engenharia deverá ser elaborado em consonância com o estabelecido na Instrução Normativa nº 01/SLTI/MPOG, de 19 de janeiro de 2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental nas contratações públicas.

O Projeto Executivo de Engenharia deverá ser elaborado em consonância com o estabelecido na Instrução Normativa nº 05, de 25 de maio de 2017, que dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução direta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional.

2. SERVIÇOS A EXECUTAR

Este Programa para Projeto foi idealizado para a concepção do projeto em fases, conforme Figura 1 abaixo.

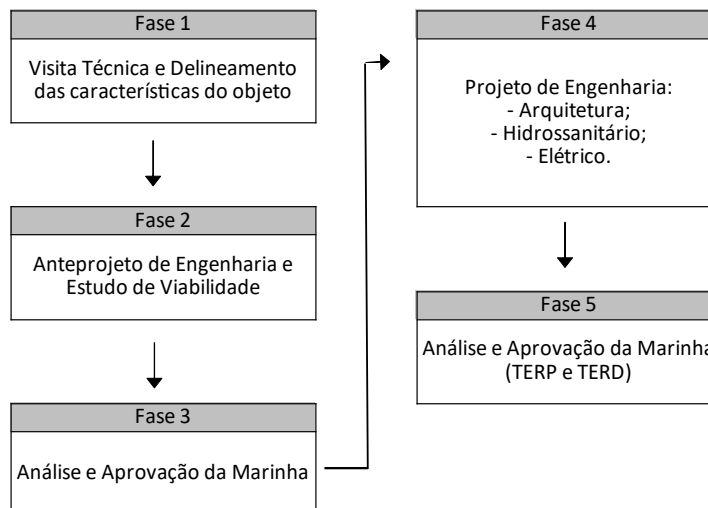


Figura 1 – Fases de concepção do Projeto de Engenharia.

2.1. Visita e delineamento das características do objeto

A modernização deverá ser analisada e aprovada pela MB. Sendo assim, antes do início dos trabalhos, deverá ser realizada uma visita técnica e reunião entre representantes da Contratada e da Marinha do Brasil (MB) para que esta Contratada conheça o local, características, necessidades e alterações vislumbradas pela MB, que posteriormente aprovará os levantamentos propostos pela Contratada.

A Marinha apresentará as modificações pretendidas e a intencionalidade da intervenção relacionada ao objeto licitado, de modo a fornecer à empresa contratada os subsídios necessários para a elaboração de uma ou mais alternativas de solução de projeto. Dessa forma, a Contratada deverá propor opções tecnicamente exequíveis, indicando aquela(s) que melhor atendam às necessidades da Contratante, considerando aspectos como segurança, acessibilidade, custo, prazo de execução, funcionalidade, praticidade construtiva e otimização do aproveitamento dos espaços.

Para tanto, espera-se que a Contratada realize levantamentos preliminares das informações existentes na edificação, com o objetivo de identificar as condições e o traçado

das instalações elétricas, hidrossanitárias e demais sistemas prediais, bem como quaisquer elementos ou áreas passíveis de sofrer intervenções em decorrência das adaptações previstas no projeto.

2.2. Anteprojeto de Engenharia

Aprovados os delineamentos do item anterior e concluindo, assim, o Estudo de viabilidade, iniciará a elaboração do Anteprojeto de Engenharia, que deverá seguir a Orientação Técnica IBRAOP OT – IBR 006/2016 (Anteprojeto de Engenharia) e consistirá da representação técnica da proposta aprovada pela MB, apresentada em desenhos, número, escala e detalhes suficientes para a compreensão da obra planejada. Deverá contemplar também especificações técnicas, memorial descritivo e orçamento estimativo preliminar.

A proposta deverá ser apresentada em sessão técnica, em horário e local a serem definidos pela MB.

Todas as disciplinas listadas no item 1 da planilha orçamentária anexa ao Termo de Referência deverão estar contempladas na entrega do anteprojeto, distribuídos preferencialmente da seguinte forma:

- Primeiro Padrão A0: Anteprojeto;
- Segundo Padrão A0: Projeto de Arquitetura;
- Terceiro Padrão A0: Projeto Hidrossanitário; e
- Quarto Padrão A0: Projeto Elétrico.

2.3. Análise e Aprovação da Marinha N°1

O Anteprojeto de Engenharia e o Estudo de viabilidade deverão ser submetidos à MB para análise, considerações e aprovação. A aprovação da fase de Anteprojeto de Engenharia será consolidada com a aprovação do Memorial Descritivo Preliminar e Orçamento Estimativo Preliminar, apresentados nos itens 1.2 e 1.3 da planilha orçamentária anexa ao Termo de Referência, pela MB.

2.4. Projeto de Engenharia

Com a aprovação do Anteprojeto de Engenharia pela MB, a Contratada estará autorizada a iniciar a elaboração do Projeto de Engenharia, que deverá ser executado com

nível de detalhamento executivo e ter todos os elementos do Anteprojeto de Engenharia devidamente verificados e revistos.

O Projeto de Engenharia, em sua concepção final, deverá conter todos os elementos necessários e informações suficientes ao perfeito entendimento da obra, em escalas compatíveis com cada modalidade de desenho.

Deverá conter todos os itens listados no Termo de Referência, dentre eles:

- Memorial descritivo dos serviços, contendo as especificações dos materiais, referências de marca e fabricantes, definição de padrões dos materiais e procedimentos de aplicação, execução e/ou instalação dos mesmos;
- Planta de interferências, constando demolição e construção da área de paredes, portas e janelas, lajes, vigas e pilares, quando aplicáveis;
- Plantas baixas, vistas e seções transversais, em número suficiente para o perfeito
- Planta de interferências, constando demolição e construção das redes de gás, elétricas e hidrossanitárias, rede de incêndio ou quaisquer outras redes, quando aplicáveis;
- Plantas baixas, vistas e seções transversais, em número suficiente para o perfeito entendimento do objeto;
- Projeto de arquitetura em 3D;
- Projeto de elétrica;
- Projeto hidrossanitário;
- Uso adequado de escalas;
- Indicação, sob forma de legenda, dos materiais empregados;
- Detalhes construtivos;
- Planilha de quantidade e orçamento estimado;
- Memórias de cálculos técnicos; e
- Tabelas de equipamentos empregados.

Todos os memoriais, especificações, planilhas de quantidades e orçamentárias a serem produzidos deverão seguir o mesmo padrão daqueles elaborados pela MB. No entanto a contratada deverá dispor do padrão ctb, color dependent plot style table, utilizada nos Projetos. Este arquivo é o padrão que define as espessuras das penas dos projetos através de um padrão de cores, e sem ele não há como reproduzir com a fidelidade do projeto a

impressão dos mesmos. O arquivo ctb será fornecido pela contratada em meio digital, junto com a mídia que conterá todos os projetos. Os projetos também deverão ser entregues impressos e assinados por seus elaboradores e responsáveis.

Em todas as fases do projeto, quando pertinente, o projetista deverá levar em consideração todos os aspectos concernentes ao Código de Obras, normas da MB e da ABNT, e outras pertinentes a aprovação nos órgãos públicos e nas concessionárias, podendo a MB, a qualquer tempo, solicitar para que o projetista demonstre os procedimentos de cálculo adotados, em sessão técnica em horário e local a serem definidos pela Solicitante, por ocasião da análise para aprovação do projeto, para que sejam esclarecidas eventuais dúvidas pertinentes.

A planilha de quantidade e de orçamento estimado deverá observar o Decreto nº 7983/2013, bem como as Orientações para planilhas orçamentárias de obras públicas, dadas pelo Tribunal de Contas da União (TCU). Deverá, também, possuir no mínimo as oito colunas, conforme abaixo:

- REFERÊNCIA
- ITEM
- DESCRIÇÃO
- UNIDADE DE MEDIDA
- QUANTIDADE
- CUSTO UNITÁRIO
- CUSTO TOTAL
- CUSTO TOTAL COM BDI

Os itens e subitens da planilha deverão ser obrigatoriamente ordenados conforme os itens constantes do Caderno de Encargos da Obra (CEO), Memorial Descritivo ou Especificação Técnicas (ESP), para fácil correspondência e visualização de cada evento e suas parcelas nos dois documentos. O Código para cada item e/ou subitem é o mesmo da tabela de preços do SINAPI, da Caixa Econômica Federal, ou de outra publicação especializada. Além de ser vedado uso de unidades genéricas tais como: verbas, conjunto, jogo/kit, etc.

Quando ocorrer mais de um BDI, deverá ser identificado quais os itens/subitens, da planilha do orçamento, o respectivo percentual de BDI.

Para todos os custos unitários de referência constantes do orçamento de referência, quando esses não são exatamente os preços das tabelas de referência SINAPI/SICRO:

I. São as composições de custo unitário discriminando, as parcelas relativas aos insumos utilizados para cada serviço constante na planilha: materiais, equipamentos, mão de obra e/ou serviços, fim atender exigência da Súmula nº 258/2010 do TCU;

II. Quando forem necessários preços constantes de outras tabelas, diferentes das tabelas oficiais SINAPI/CEF e SICRO/DNIT, indicar seu código e a fonte; e

III. Na inexistência de preços em tabelas e publicações especializadas, deve ser feita a consulta ao mercado (mediante justificativa do orçamentista), elaborado um “Mapa comparativo de preços” com a indicação de sua fonte e anexado as propostas, preferencialmente três fornecedores; no caso de uma ou duas propostas, não sendo possível fazer nova pesquisa, deverá ser justificado o preço empregado, considerando o prazo transcorrido de cinco dias úteis.

A Contratada deverá discriminar todas as parcelas da composição do BDI (Benefícios e Despesas Indiretas), obedecendo ao Acórdão nº 2.622, de 2013, do TCU, que estabelece as faixas referenciais das taxas dos diferentes BDI(s) sem CPRB (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta), inclusive a sua fórmula.

No referido acórdão, no item 208, registra que essas taxas referenciais não incorporam nos cálculos dos limites a alíquota de “Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta” (CPRB);

Os encargos sociais devem fazer referência a valores que sejam mais vantajosos para o órgão, perante a Previdência Social. Por exemplo, não se deve usar profissionais horistas por três meses consecutivos se a jornada de trabalho for superior a 175 horas. É pactuado que um profissional com 220 h/mês deve ser considerado como mensalista, cujos encargos são menores e os preços, mais vantajosos para administração pública.

Com advento da Lei 13.161/2015, é necessário verificar se orçamento cabe a desoneração fazendo a simulação das duas formas: com oneração normal e a desoneração de 20% do INSS na folha de pagamento da mão de obra, e aplicação da CPRB nas empresas de construção civil.

O Cronograma Físico-Financeiro apresentado pela Contratada deverá ser coerente com

a Planilha Resumo do Orçamento, e deverá mostrar o desembolso mensal e o acumulado para o período de execução constante do CEO.

I. O prazo de execução deverá ser acrescido dos prazos necessários para recebimento provisório e definitivo, eventos do cronograma denominados Termos de Entrega e Recebimento Provisório e Definitivo: TERP e TERD, cujo pagamento é 5% do valor global para cada evento;

II. Para tal, cada etapa do orçamento deverá ser descontada em 10% do seu valor, pois não haverá alteração do preço global, as despesas decorrentes desses dois eventos, TERP e TERD, já estão embutidas no BDI;

III. Deverão ser explicitadas as despesas de caráter geral permanente, que variam com a execução da obra: limpeza permanente da obra com remoção de entulho; despesas gerais com consumo de água, energia e telefone, aluguel de equipamentos e/ou acessórios para canteiro de obras; e

IV. Preferencialmente, deverá ser quantificado/mensurado, o que está sendo executado, a fim de facilitar a elaboração em conjunto com a empresa contratada, o cronograma físico-financeiro do contrato, que melhor explicitar o desembolso diante dos serviços realmente executados, evitar percentuais genéricos sem relação com o desenvolvimento.

Os profissionais das diversas especialidades envolvidos elaboração do Projeto de Engenharia deverão apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), isto também, para o profissional que elaborou o orçamento. Caso o mesmo seja também o autor do projeto, isto deverá ser explicitado na anotação ou no registro.

2.4.1. Declaração do Orçamentista

Deverá ser apresentada uma declaração do orçamentista, atestando ter cumprido a legislação vigente, o Decreto nº 7983/2013, tanto na aferição das quantidades (em conformidade com o projeto), como de ter feito a composição de custos unitários com a fonte de consulta de preços da tabela de preços do SINAPI/CEF ou SICRO/DNIT, justificando, quando necessária, a utilização de outras fontes.

Todos os documentos produzidos deverão ser apresentados em arquivos formato “PDF”, no entanto também deverão ser fornecidos em arquivo editável, a Planilha de Preços,

o BDI e o Cronograma Físico-Financeiro e os projetos elaborados, para auxiliar as empresas licitantes no preenchimento de seus próprios preços, e no caso dos Projetos para uso exclusivo da MB.

2.4.2. Planilha para Empresas Licitantes

Deverá ser apresentada uma planilha para empresas licitantes com, no mínimo, três colunas para o preço dos insumos, divididos em materiais, equipamentos e mão de obra, e mais uma coluna para preço total, conforme abaixo:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	V.Materiais	V.Equipamento	V.Mão Obra	
VALOR UNITÁRIO							VALOR TOTAL

2.5. Análise e Aprovação pela Fiscalização N°2

O Projeto de Engenharia, após concluído, deverá ser submetido à MB para análise, considerações e aprovação.

Por se tratar da última fase, esta aprovação será formalizada nos Termo de Recebimento Provisório (TERP) e Termo de Recebimento Definitivo (TERD).

2.6. Prazos

O prazo de vigência do contrato será de 180 (cento e oitenta) dias corridos. Sendo 105 (cento e cinco) dias corridos para execução do objeto, 15 (quinze) dias corridos do Termo de Recebimento Provisório (TERP), 30 (trinta) dias corridos do Termo de Recebimento Definitivo (TERD) e 30 (trinta) dias corridos para pagamento referente à última medição do projeto.

Niterói, RJ, na data da assinatura.

ELABORADO POR:

NATHALIA CRISTINA ALVES FERREIRA
Primeiro-Tenente (RM2-EN)
CREA 0720140331