



MODELO DE TERMO DE REFERÊNCIA PARA
ELABORAÇÃO DE PROJETOS EM UNIDADES
DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS
ANEXO I - NORMAS DE PRÁTICAS
COMPLEMENTARES PARA OBRAS E
PROJETOS



NORMAS DE PRÁTICAS COMPLEMENTARES PARA OBRAS E PROJETOS

PLANEJAMENTO, ESTUDO E PROJETO¹

Visando assertividade nas atividades de planejamento, estudo e projeto, utiliza-se como critério básico o Manual de Gestão de Projetos (MPGJ) do TCU cuja principal referência para sua elaboração foi o PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*), por se tratar de um guia internacional dos processos e procedimentos geralmente aceitos nessa área.

A partir deste balizamento é que se pode aferir o quão saudável e viável é o projeto com as soluções apresentadas e qual será a velocidade do “metabolismo” até a conclusão das execuções, e a análise dos resultados.

PROCEDIMENTO

A área técnica responsável deverá realizar análise dos requisitos técnicos, econômicos e legais do projeto antes, durante e depois de cada Obra, conforme previsão do PROC-IBR-GER nº 004/2015 em atendimento ao art. 12 da Lei nº 8.666/93.

- Requisitos legais obrigatórios para projetos:
- Segurança;
- Funcionalidade e adequação ao interesse público;
- Economia na execução, conservação e operação;
- Possibilidade de emprego de mão de obra, materiais, tecnologia e matérias-primas existentes no local para execução, conservação e operação;
- Facilidade na execução, conservação e operação, sem prejuízo da durabilidade da obra ou do serviço;
- Adoção das normas técnicas, de saúde e de segurança do trabalho adequadas; e
- Impacto ambiental.

REFERÊNCIAS NORMATIVAS E LEGAIS:

- Constituição Federal Brasileira - 1988
- Lei nº 8.666/93 Lei de Licitações e Contratos
Lei nº 10.520/02 Lei do Pregão
- Lei nº 1.349/99 elaboração do Estudo de Impacto Ambiental EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA.
- Lei nº 9.854/99 Altera dispositivos da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, que regula o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

-
- ¹ Brasil. Tribunal de Contas da União. Manual de gestão de projetos / Tribunal de Contas da União.
—
 - Brasília: TCU, 2006. 110 p. 1. Administração de projetos. I. Título.

MANUTA

- Lei nº 9.784/99 Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal. Lei nº 6.496/77 Institui a Anotação de Responsabilidade Técnica.
- Lei nº 5.194/66 Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo.
- Lei nº 13.647/18 Estabelece a obrigatoriedade da instalação de equipamentos para evitar o desperdício de água em banheiros destinados ao público.
- Lei nº 12.651/12 Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.
- Lei nº 11.445/07 Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.
- Decreto nº 7.983/13 Estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e dá outras providências.
- Decreto nº 9.377/18 Para os fins do disposto neste Decreto, entende-se o BIM, ou Modelagem da Informação da Construção, como o conjunto de tecnologias e processos integrados que permite a criação, a utilização e a atualização de modelos digitais de uma construção, de modo colaborativo, de forma a servir a todos os participantes do empreendimento, potencialmente durante todo o ciclo de vida da construção.
- Resolução 361/91 Dispõe sobre conceituação de Projeto Básico em Consultoria de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.
- Portaria nº 23, de 12 de fevereiro de 2015 estabelece boas práticas de gestão e uso de Energia Elétrica e de Água nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dispõe sobre o monitoramento de consumo desses bens e serviços.
- IBRAOP - OT Nº 01/2006 - projeto básico
- IBRAOP – OT Nº 02/2009 – obra e serviço de engenharia
- IBRAOP – OT Nº 06/2016 – anteprojeto de engenharia
- IBRAOP – OT Nº 03/2011 – garantia quinquenal de obras públicas

- IBRAOP – OT N° 04/2012 – precisão do orçamento de obras públicas
- IBRAOP – OT N° 05/2012 – métodos e procedimentos para apuração de sobrepreço e superfaturamento em obras públicas
- NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual (EPI)
- NR 8 – Padrões de edificações.
- NR 12 – Uso de maquinário. NR 18 – Medidas de segurança. NR 35 – Segurança nas alturas.
- ABNT NBR 5679 de 11/1995 | Elaboração de projetos de obras de engenharia e arquitetura
- ABNT NBR 6118 | Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento
- ABNT NBR 7190 | Projeto de Estruturas de Madeira
- ABNT NBR 7199 | Projeto, Execução e Aplicações dos Vidros na Construção Civil
- ABNT NBR 7480 | Aço Destinado a Armaduras para Estruturas de Concreto Armado – Especificação
- ABNT NBR 12721 | Avaliação de Custos de Construção para Incorporação e Outras Disposições para Condomínios Edifícios – Procedimento
- ABNT NBR 13818 | Placas Cerâmicas para Revestimento – Especificação e Métodos de Ensaio
- ABNT NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos
- ABNT NBR 14039 – Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV
- ABNT NBR 5410 – Instalações elétrica de baixa tensão
- ABNT NBR 5413 – Iluminação de interiores – Procedimento
- ABNT NBR 5433 – Redes de distribuição aérea rural de energia elétrica – Padronização
- ABNT NBR 5434 - Redes de distribuição aérea urbana de energia elétrica – Padronização
- ABNT NBR 5674:1999 - Manutenção de edificações - Procedimento
- ABNT NBR 5732:1991 - Cimento Portland comum - Especificação

- ABNT NBR 5733:1991 - Cimento Portland de alta resistência inicial - Especificação
- BNT NBR 5735:1991 - Cimento Portland de alto-forno - Especificação
- ABNT NBR 5736:1991 - Cimento Portland pozolânico - Especificação
- ABNT NBR 5737:1992 - Cimento Portland resistente a sulfatos - Especificação
- ABNT NBR 5738:1994 - Moldagem e cura de corpos-de-prova cilíndricos ou prismáticos de concreto – Procedimento
- ABNT NBR 5739:1994 - Concreto - Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos - Método de ensaio
- ABNT NBR 6004:1984 - Arames de aço - Ensaio de dobramento alternado - Método de ensaio
- ABNT NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações – Procedimento
- ABNT NBR 6122:1996 - Projeto e execução de fundações – Procedimento
- ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações - Procedimento
- ABNT NBR 6153:1988 - Produto metálico - Ensaio de dobramento semi-guiado - Método de ensaio
- ABNT NBR 6349:1991 - Fios, barras e cordoalhas de aço para armaduras de protensão - Ensaio de tração - Método de ensaio
- ABNT NBR 7222:1994 - Argamassa e concreto - Determinação da resistência à tração por compressão diametral de corpos-de-prova cilíndricos - Método de ensaio
- ABNT NBR 7477:1982 - Determinação do coeficiente de conformação superficial de barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado - Método de ensaio
- ABNT NBR 7480:1996 - Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado - Especificação
- ABNT NBR 7481:1990 - Tela de aço soldada - Armadura para concreto – Especificação
- ABNT NBR 7482:1991 - Fios de aço para concreto protendido - Especificação
- ABNT NBR 7483:1991 - Cordoalhas de aço para concreto protendido - Especificação

- ABNT NBR 7484:1991 - Fios, barras e cordoalhas de aço destinados a armaduras de protensão. Ensaio de relaxação isotérmica - Método de ensaio
- ABNT NBR 7680:1983 - Extração, preparo, ensaio e análise de testemunhos de estruturas de concreto - Procedimento
- ABNT NBR 8522:1984 - Concreto - Determinação do módulo de deformação estática e diagrama tensão-deformação - Método de ensaio
- ABNT NBR 8548:1984 - Barras de aço destinadas a armaduras para concreto armado com emenda mecânica ou por solda - Determinação da resistência à tração - Método de ensaio
- ABNT NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento
- ABNT NBR 8800:1986 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios (Método dos estados limites) - Procedimento
- ABNT NBR 8953:1992 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência - Classificação
- ABNT NBR 8965:1985 - Barras de aço CA 42S com características de soldabilidade destinadas a armaduras para concreto armado - Especificação
- ABNT NBR 9062:2001 - Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado - Procedimento
- ABNT NBR 11578:1991 - Cimento Portland composto - Especificação
- ABNT NBR 11919:1978 - Verificação de emendas metálicas de barras de concreto armado - Método de ensaio
- ABNT NBR 12142:1991 - Concreto - Determinação da resistência à tração na flexão em corpos-de-prova prismáticos - Método de ensaio
- ABNT NBR 12654:1992 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto - Procedimento
- ABNT NBR 12655:1996 - Concreto - Preparo, controle e recebimento - Procedimento ABNT NBR 12989:1993 - Cimento Portland branco - Especificação
- ABNT NBR 13116:1994 - Cimento Portland de baixo calor de hidratação - Especificação ABNT NBR 14859-2:2002 - Laje pré-fabricada - Requisitos. Parte 2: Lajes bidirecionais ABNT NBR 14931:2003 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento

- ABNT NBR 9077:2001 – Saídas de emergência em edifícios – Procedimento
- ABNT NBR 9283:1986 – Mobiliário urbano – Classificação ABNT NBR 9284:1986 – Equipamento urbano – Classificação
- ABNT NBR ISO 6892:2002 - Materiais metálicos - Ensaio de tração à temperatura ambiente ABNT NBR NM 67:1998 - Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone
- ABNT NBR 10283:1988 – Revestimentos eletrolíticos de metais e plásticos sanitários - Especificação
- ABNT NBR 10898:1999 – Sistema de iluminação de emergência
- ABNT NBR 11003:1990 – Tintas – Determinação da aderência – Método de ensaio
- ABNT NBR 13994:2000 – Elevadores de passageiros – Elevadores para transporte de pessoa portadora de deficiência
- NBR 14653-1 – Avaliação de bens – Parte 1: Procedimentos gerais; NBR 14653-2 – Avaliação de bens – Parte 2: Imóveis urbanos; NBR 14653-3 – Avaliação de bens – Parte 3: Imóveis rurais;
- NBR 14653-4 – Avaliação de bens – Parte 4: Empreendimentos;
- NBR 14653-5 – Avaliação de bens – Parte 5: Máquinas, equipamentos, instalações e bens industriais em geral;
- NBR 14653-6 – Avaliação de bens – Parte 6: Recursos naturais e ambientais; NBR 14653-7 – Avaliação de bens – Parte 7: Patrimônios históricos.

Sendo estas apenas algumas das principais normatizações e legislações destinadas a boa prática para PLANEJAMENTO, PROJETO, CONTRATAÇÃO, EXECUÇÃO, FISCALIZAÇÃO E CONCLUSÃO de Obras Públicas, cabe ainda destacar que é imprescindível observar os principais Manuais e cartilhas como segue:

- Manual de Obras Públicas-Edificações Práticas da SEAP
- Cartilha de Boas Práticas em Obras Públicas – Sinduscon
- Manual de Licitações e Contratações Administrativas – Caderno da Consultoria-Geral da União – AGU nº 52.
- Obras Públicas – Recomendações Básicas a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas – 4ª edição Brasília 2014 -Secretaria Geral de Controle Externo – Secretaria de Fiscalização de Obras de Infraestrutura Urbana do TCU.

Estes são os apontamentos generalizados para um padrão mínimo de qualidade, segurança e eficiência.

COPEA/CGADM/ICMBIO
TERESÓPOLIS – MAR - 2023