



By @kakashi_copiador



PLANEJAMENTO E CONTROLE DE OBRAS

FASES DO PROJETO

Professor:
Guilherme Venturim
@guilhermeventurim

FASES DO PROJETO ARQUITETÔNICO

NBRs 16636-1/2017 e 16636-2/2017 **NBR16636-1:** Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos

Os estágios para execução da atividade técnica do projeto arquitetônico para edificações consideram **02 (duas) fases principais:**

1. Fase de Preparação;
2. Fase de Elaboração e Desenvolvimento de Projetos Técnicos



FASES DO PROJETO ARQUITETÔNICO

NBRs 16636-1/2017 e 16636-2/2017 **NBR16636-1:** Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos

Os estágios para execução da atividade técnica do projeto arquitetônico para edificações consideram **02 (duas) fases principais:**

1. Fase de Preparação;
2. Fase de Elaboração e Desenvolvimento de Projetos Técnicos



1. FASE DE PREPARAÇÃO;

- 1.1. (LV-PRE) Levantamento de informações preliminares;
- 1.2. (PGN) Programa geral de necessidades;
- 1.3. (EVE) Estudo de viabilidade do empreendimento;
- 1.4. (LVIT-ARQ) Levantamento de informações técnicas específicas com o/a CONTRATANTE.

FASES DO PROJETO ARQUITETÔNICO

NBRs 16636-1/2017 e 16636-2/2017 **NBR16636-1:** Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos

2. FASE DE ELABORAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS TÉCNICOS

- 2.1. (LV-ARQ) *Levantamento de dados para arquitetura;*
- 2.2. (PN-ARQ) *Programa de necessidades para arquitetura;*
- 2.3. (EV-ARQ) *Estudo de viabilidade de arquitetura;*
- 2.4. (EP-ARQ) *Estudo preliminar arquitetônico;*
- 2.5. (AP-ARQ) *Anteprojeto arquitetônico;*
- 2.6. (EP-COMP) *Estudo preliminar dos projetos complementares;*
- 2.7. (PL-ARQ) *Projeto para licenciamentos;*
- 2.8. (AP-COMP) *Anteprojetos complementares;*
- 2.9. (PE-ARQ) *Projeto executivo arquitetônico;*
- 2.10. (PE-COMP) *Projetos executivos complementares;*
- 2.11. (PECE) *Projeto completo de edificação;*
- 2.12. (As built) *Documentação conforme construído.*

FASES DO PROJETO ARQUITETÔNICO

NBRs 16636-1/2017 e 16636-2/2017 **NBR 16636-1:** Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos

2. FASE DE ELABORAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS TÉCNICOS

- 2.1. (LV-ARQ) *Levantamento de dados para arquitetura;*
- 2.2. (PN-ARQ) *Programa de necessidades para arquitetura;*
- 2.3. (EV-ARQ) *Estudo de viabilidade de arquitetura;*
- 2.4. (EP-ARQ) *Estudo preliminar arquitetônico;*
- 2.5. (AP-ARQ) Anteprojeto arquitetônico;**
- 2.6. (EP-COMP) *Estudo preliminar dos projetos complementares;*
- 2.7. (PL-ARQ) *Projeto para licenciamentos;*
- 2.8. (AP-COMP) *Anteprojetos complementares;*
- 2.9. (PE-ARQ) Projeto executivo arquitetônico;**
- 2.10. (PE-COMP) *Projetos executivos complementares;*
- 2.11. (PECE) *Projeto completo de edificação;*
- 2.12. (As built) *Documentação conforme construído.*

NBR 13531/95 – NORMA CANCELADA **Projeto Básico (PB) (Opcional)**

Etapa destinada à concepção e à representação final das informações técnicas da edificação e de seus elementos, instalações e componentes, **ainda não completas ou definitivas, mas consideradas compatíveis com os projetos básicos das atividades técnicas necessárias e suficientes à licitação (contratação) dos serviços de obra correspondentes.**

***A NBR 16636-1/2017 VIGENTE
não traz mais o conceito de
Projeto Básico (PB).**

LEI Nº 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021

Lei de Licitações e Contratos Administrativos

Art. 6º, Inciso XXIV – ANTEPROJETO: Peça técnica com todos os **subsídios necessários à elaboração do projeto básico**, que deve conter, no mínimo, os seguintes elementos:

a) demonstração e justificativa do programa de necessidades, avaliação de demanda do público-alvo, motivação técnico-econômico-social do empreendimento, visão global dos investimentos e definições relacionadas ao nível de serviço desejado; b) condições de solidez, de segurança e de durabilidade; c) prazo de entrega; d) estética do projeto arquitetônico, traçado geométrico e/ou projeto da área de influência, quando cabível; e) parâmetros de adequação ao interesse público, de economia na utilização, de facilidade na execução, de impacto ambiental e de acessibilidade; f) proposta de concepção da obra ou do serviço de engenharia; g) projetos anteriores ou estudos preliminares que embasaram a concepção proposta; h) levantamento topográfico e cadastral; i) pareceres de sondagem; j) memorial descritivo dos elementos da edificação, dos componentes construtivos e dos materiais de construção, de forma a estabelecer padrões mínimos para a contratação.

NBR 16636-1/2017 - Anteprojeto Arquitetônico (AP-ARQ) - Etapa destinada à **concepção e à representação das informações técnicas iniciais** de detalhamento do projeto arquitetônico da edificação, ou dos espaços urbanos e de seus elementos, instalações e componentes, a ser realizada por profissional habilitado.

ANTEPROJETO (OT – IBR 004/2012 – Precisão do Orçamento de Obras Públicas) - Representação técnica da **opção aprovada no estudo de viabilidade**, apresentado em desenhos sumários, em número e escala suficientes para a perfeita compreensão da obra planejada, contemplando especificações técnicas, memorial descritivo e orçamento preliminar.

LEI Nº 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021

Lei de Licitações e Contratos Administrativos

Art. 6º, Inciso XXIV – ANTEPROJETO: Peça técnica com todos os **subsídios necessários à elaboração do projeto básico.**

De acordo com a **NBR 6492/2021: Representação de projetos de arquitetura**, o **ANTEPROJETO** contempla a definição e o **desenvolvimento do partido arquitetônico e dos elementos construtivos**, de modo a **subsidiar o processo de aprovação pelo cliente e o desenvolvimento da documentação para aprovação pelos órgãos oficiais**. Os elementos gráficos presentes nessa etapa são:

- Planta geral de implantação;
- Planta com diretrizes de terraplanagem;
- Planta individualizada dos pavimentos;
- Planta das coberturas, cortes e elevações;
- Detalhes principais (elementos da edificação e componentes construtivos).

LEI Nº 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021

Lei de Licitações e Contratos Administrativos

Art. 6º, Inciso XXV - PROJETO BÁSICO: conjunto de **elementos necessários e suficientes**, com nível de precisão adequado para **definir e dimensionar a obra ou o serviço**, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e **que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução**, devendo conter os seguintes elementos:

a) levantamentos topográficos e cadastrais, sondagens e ensaios geotécnicos, ensaios e análises laboratoriais, estudos socioambientais e demais dados e levantamentos necessários para execução da solução escolhida; b) soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a evitar, por ocasião da elaboração do projeto executivo e da realização das obras e montagem, a necessidade de reformulações ou variantes quanto à qualidade, ao preço e ao prazo inicialmente definidos; c) identificação dos tipos de serviços a executar e dos materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como das suas especificações, de modo a assegurar os melhores resultados para o empreendimento e a segurança executiva na utilização do objeto, para os fins a que se destina, considerados os riscos e os perigos identificáveis, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução; d) informações que possibilitem o estudo e a definição de métodos construtivos, de instalações provisórias e de condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução; e) subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendidos a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso; f) orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados, obrigatório exclusivamente para os regimes de execução previstos nos incisos I, II, III, IV e VII do caput do art. 46 desta Lei.

OT – IBR 001/2006 PROJETO BÁSICO

Orientação Técnica do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas

Projeto Básico é o conjunto de desenhos, memoriais descritivos, especificações técnicas, orçamento, cronograma e demais elementos técnicos necessários e suficientes à precisa caracterização da obra a ser executado, atendendo às Normas Técnicas e à legislação vigente, elaborado com base em estudos anteriores que assegurem a viabilidade e o adequado tratamento ambiental do empreendimento.

- Deve estabelecer com precisão, através de seus elementos constitutivos, todas as características, dimensões, especificações, e as quantidades de serviços e de materiais, custos e tempo necessários para execução da obra, de forma a evitar alterações e adequações durante a elaboração do projeto executivo e realização das obras.
- Todo Projeto Básico deve apresentar conteúdos suficientes e precisos, tais como os descritos a seguir, representados em elementos técnicos de acordo com a natureza, porte e complexidade da obra de engenharia: i) desenho; ii) memorial descritivo; iii) especificação técnica; iv) orçamento; v) cronograma físico-financeiro.

OT – IBR 001/2006 PROJETO BÁSICO

Orientação Técnica do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas

- **Desenho:** **Representação gráfica do objeto** a ser executado, elaborada de modo a permitir sua visualização em escala adequada, demonstrando formas, dimensões, funcionamento e especificações, perfeitamente definida em plantas, cortes, elevações, **esquemas e detalhes**.
- **Memorial Descritivo:** Descrição detalhada do objeto projetado, na forma de texto, onde são apresentadas as **soluções técnicas adotadas, bem como suas justificativas, necessárias ao pleno entendimento do projeto**, complementando informações contidas nos desenhos.
- **Especificação Técnica:** Fixa as **regras e condições que se deve seguir para a execução da obra ou serviço** de engenharia, caracterizando individualmente os **materiais, equipamentos, elementos componentes, sistemas construtivos** a serem aplicados e o **modo como serão executados** cada um dos serviços apontando, também, **os critérios para a sua medição**.
- **Orçamento:** Avaliação do custo total da obra tendo como **base preços dos insumos praticados no mercado ou valores de referência e levantamentos de quantidades de materiais e serviços obtidos a partir do conteúdo dos elementos descritos anteriormente**, sendo inadmissíveis apropriações genéricas ou imprecisas, bem como a inclusão de materiais e serviços sem previsão de quantidades.
- **Cronograma físico-financeiro:** **Representação gráfica do desenvolvimento dos serviços** a serem executados ao longo do tempo de duração da obra demonstrando, em cada período, o **percentual físico a ser executado e o respectivo valor financeiro despendido**.

LEI Nº 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021

Lei de Licitações e Contratos Administrativos

Art. 6º, Inciso XXVI - PROJETO EXECUTIVO: conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o detalhamento das soluções previstas no projeto básico, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem como suas especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas pertinentes;

NBR 16636-1/2017 NORMA VIGENTE

Projeto Executivo (PE)

Etapa destinada à concepção e à **representação final das informações técnicas** dos projetos arquitetônicos, urbanísticos e de seus elementos, instalações e componentes, completas, definitivas, necessárias e suficientes à execução dos serviços de obra correspondentes.

Nota: todas as atividades são desenvolvidas e elaboradas por profissionais habilitados e qualificados.

NBR 6492/2021 NORMA VIGENTE

Projeto executivo arquitetônico (PE-ARQ)

O PE-ARQ deve apresentar, de forma clara e organizada, **todas as informações necessárias para a construção, detalhes construtivos, todas as dimensões (cotas)** necessárias para a construção do edifício, especificações (informações de acabamentos), níveis e especificações de serviços inerentes.

LEI Nº 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021

Lei de Licitações e Contratos Administrativos

Art. 6º, Inciso XXV - PROJETO BÁSICO: conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

Art. 6º, Inciso XXVI - PROJETO EXECUTIVO: conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o detalhamento das soluções previstas no projeto básico, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem como suas especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas pertinentes;

VUNESP

(MPE-SP) A diferença básica entre o Projeto Básico e o Projeto Executivo é que, enquanto o Projeto Básico

- a) apresenta somente os quantitativos de serviços, o Projeto Executivo apresenta também a especificação de materiais e serviços a serem executados.
- b) apresenta somente os quantitativos de serviços, o Projeto Executivo apresenta a especificação dos serviços a serem executados.
- c) apresenta o conjunto de elementos necessários para a execução da obra, o Projeto Executivo apresenta o detalhamento orçamentário da obra.
- d) apresenta, pelo seu detalhamento, ao final, uma estimativa de custo da obra, o Projeto Executivo, ao final, apresenta o custo final para a implantação da obra.
- e) é definido como o conjunto de elementos necessários e suficientes para caracterizar a obra ou serviço, o Projeto Executivo é o conjunto de elementos necessários e suficientes à sua execução.

VUNESP

(MPE-SP) A diferença básica entre o Projeto Básico e o Projeto Executivo é que, enquanto o Projeto Básico

- a) apresenta somente os quantitativos de serviços, o Projeto Executivo apresenta também a especificação de materiais e serviços a serem executados.
- b) apresenta somente os quantitativos de serviços, o Projeto Executivo apresenta a especificação dos serviços a serem executados.
- c) apresenta o conjunto de elementos necessários para a execução da obra, o Projeto Executivo apresenta o detalhamento orçamentário da obra.
- d) apresenta, pelo seu detalhamento, ao final, uma estimativa de custo da obra, o Projeto Executivo, ao final, apresenta o custo final para a implantação da obra.
- e) **é definido como o conjunto de elementos necessários e suficientes para caracterizar a obra ou serviço, o Projeto Executivo é o conjunto de elementos necessários e suficientes à sua execução.**

FGV

(CGE-SC) O anteprojeto é a peça técnica que deve apresentar todos os subsídios necessários à elaboração do projeto básico. Assinale a opção que apresenta um elemento que deve estar nele contido.

- a) A estética do projeto arquitetônico.
- b) O orçamento detalhado do custo global da obra.
- c) Os subsídios para montagem do plano de licitação da obra.
- d) As soluções técnicas globais e locais suficientemente detalhadas para a execução da obra.
- e) As informações que possibilitem o estudo e a definição de métodos construtivos sem frustrar o caráter competitivo para a execução da obra.

FGV

(CGE-SC) O anteprojeto é a peça técnica que deve apresentar todos os subsídios necessários à elaboração do projeto básico. Assinale a opção que apresenta um elemento que deve estar nele contido.

- a) A estética do projeto arquitetônico.
- b) O orçamento detalhado do custo global da obra.
- c) Os subsídios para montagem do plano de licitação da obra.
- d) As soluções técnicas globais e locais suficientemente detalhadas para a execução da obra.
- e) As informações que possibilitem o estudo e a definição de métodos construtivos sem frustrar o caráter competitivo para a execução da obra.

De acordo com a **NBR 6492/2021: Representação de projetos de arquitetura**, o **ANTEPROJETO** contempla a definição e o desenvolvimento do partido arquitetônico e dos elementos construtivos, de modo a subsidiar o processo de aprovação pelo cliente e o desenvolvimento da documentação para aprovação pelos órgãos oficiais. Os elementos gráficos presentes nessa etapa são:

- Planta geral de implantação;
- Planta com diretrizes de terraplanagem;
- Planta individualizada dos pavimentos;
- Planta das coberturas, cortes e elevações;
- Detalhes principais (elementos da edificação e componentes construtivos).

CEPS/UFPA

(UFPA) Conforme especificado na Lei nº 14.133/2021, o conjunto de elementos necessários e suficientes de um projeto básico terá obrigatoriamente que assegurar o(a)

- a) adequado tratamento ambiental do empreendimento.
- b) viabilidade técnica por meio do registro do profissional responsável.
- c) avaliação do custo unitário da fundação adequada da edificação.
- d) aplicação de métodos construtivos contratados anteriormente pela administração pública.
- e) comprovação do equilíbrio econômico-financeiro final do contrato.

CEPS/UFPA

(UFPA) Conforme especificado na Lei nº 14.133/2021, o conjunto de elementos necessários e suficientes de um projeto básico terá obrigatoriamente que assegurar o(a)

- a) adequado tratamento ambiental do empreendimento.
- b) viabilidade técnica por meio do registro do profissional responsável.
- c) avaliação do custo unitário da fundação adequada da edificação.
- d) aplicação de métodos construtivos contratados anteriormente pela administração pública.
- e) comprovação do equilíbrio econômico-financeiro final do contrato.

Art. 6º, Inciso XXV - PROJETO BÁSICO: conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos:

EPL

(Pref. Santa Rita - PB) De acordo com a ABNT NBR 6492:2021 - Documentação técnica para projetos arquitetônicos e urbanísticos - Requisitos, o Projeto Executivo Arquitetônico (PE-ARQ):

- a) Deve apresentar, de forma clara e organizada, todas as informações necessárias para a construção, detalhes construtivos, todas as dimensões (cotas) necessárias para a construção do edifício, especificações (informações de acabamentos), níveis e especificações de serviços inerentes.
- b) Trata da última revisão, em que a representação gráfica constante no projeto da edificação está condizente com a obra, ou seja, todas as alterações realizadas durante a obra devem estar devidamente registradas deste documento e podem facilitar as manutenções ou intervenções na edificação.
- c) Deve incluir o pré-dimensionamento dos elementos construtivos, as definições gerais dos demais projetos complementares e o desenvolvimento da documentação para aprovação pelos órgãos oficiais responsáveis.
- d) Trata da concepção do projeto arquitetônico, no qual se especificam funções, usos, formas e dimensões para os ambientes, bem como elementos construtivos e componentes principais do projeto.

EPL

(Pref. Santa Rita - PB) De acordo com a ABNT NBR 6492:2021 - Documentação técnica para projetos arquitetônicos e urbanísticos - Requisitos, o Projeto Executivo Arquitetônico (PE-ARQ):

- a) Deve apresentar, de forma clara e organizada, todas as informações necessárias para a construção, detalhes construtivos, todas as dimensões (cotas) necessárias para a construção do edifício, especificações (informações de acabamentos), níveis e especificações de serviços inerentes.
- b) Trata da última revisão, em que a representação gráfica constante no projeto da edificação está condizente com a obra, ou seja, todas as alterações realizadas durante a obra devem estar devidamente registradas deste documento e podem facilitar as manutenções ou intervenções na edificação.
- c) Deve incluir o pré-dimensionamento dos elementos construtivos, as definições gerais dos demais projetos complementares e o desenvolvimento da documentação para aprovação pelos órgãos oficiais responsáveis.
- d) Trata da concepção do projeto arquitetônico, no qual se especificam funções, usos, formas e dimensões para os ambientes, bem como elementos construtivos e componentes principais do projeto.

FUNDATEC

(Pref. Nova Santa Rita - RS) A documentação que registra a última revisão do projeto executivo, em que a representação gráfica constante no projeto da edificação está condizente com a obra acabada, recebe a denominação de:

- a) Como construído ("as built").
- b) Caderno de encargos.
- c) Carta de Habitação (Habite-se).
- d) Anteprojeto executivo.
- e) Termo de referência.

FUNDATEC

(Pref. Nova Santa Rita - RS) A documentação que registra a última revisão do projeto executivo, em que a representação gráfica constante no projeto da edificação está condizente com a obra acabada, recebe a denominação de:

- a) Como construído ("as built").
- b) Caderno de encargos.
- c) Carta de Habitação (Habite-se).
- d) Anteprojeto executivo.
- e) Termo de referência.