



Prefeitura Municipal de Belo Horizonte – PBH

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura – SMOBI

Superintendência de Desenvolvimento da Capital – SUDECAP

Diretoria de Planejamento e Controle de Empreendimentos – DPLC-SD

Departamento de Informações e Procedimentos Técnicos – DPIT-SD

Gerência de Normas e Padrões Técnicos – GENPA-SD

MANUAL DO USUÁRIO E PROJETO AS BUILT - ORIENTAÇÕES

1ª EDIÇÃO: 16/02/2012

2ª EDIÇÃO: 29/11/2023

SUMÁRIO

| | | |
|-----|---|---|
| 1 | INTRODUÇÃO | 2 |
| 1.1 | OBJETIVO | 2 |
| 1.2 | LEGISLAÇÃO APLICÁVEL, NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES..... | 2 |
| 1.3 | CONDIÇÕES GERAIS..... | 2 |
| 2 | MANUAL DO USUÁRIO | 3 |
| 2.1 | ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO.. | 3 |
| 3 | PROJETO AS BUILT | 4 |
| 3.1 | ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO.. | 4 |

São reservados à Prefeitura Municipal de Belo Horizonte todos os direitos autorais. Desde que o documento seja referenciado, é permitida a reprodução do seu conteúdo. A violação dos direitos autorais sujeita os responsáveis às sanções cíveis, administrativas e criminais previstas da legislação.

1 INTRODUÇÃO

1.1 OBJETIVO

Estabelecer orientações quanto ao conteúdo a ser incluído no **Manual do Usuário** e no **Projeto As Built**, com recomendações para a sua elaboração e apresentação.

O **Manual do Usuário** é a referência que baliza os procedimentos de manutenção do desempenho e garantia das edificações e orienta no futuro as novas intervenções nas áreas de abrangência da obra. Inclui ainda os procedimentos para operação e limpeza, sobrecargas admissíveis, datas para vistorias técnicas periódicas, manutenções preventivas e corretivas.

O **Projeto As Built** é a documentação técnica desenvolvida com o objetivo de registrar textualmente e registrar graficamente o que foi efetivamente executado.

O usuário deve seguir todas as orientações, sob pena de perda da garantia dos construtores e projetistas.

Este procedimento e suas orientações são parte integrante dos Editais de licitação da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte – MG (PBH).

1.2 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL, NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES

- CREA-PB; IBEC – Instituto Brasileiro de Engenharia de Custos – Regional PB. Termo de Referência para Elaboração de Projeto Como Construído (AS BUILT) – Estudo Preliminar. 2007;
- DER-SP. Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo. Elaboração de *As Built* de Obras Rodoviárias - IP-DE-A00/010 - Revisão A. 2006;
- DNER. Diretrizes Básicas para elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários (Escopos Básicos/Instruções de Serviço). Rio de Janeiro, 1999;
- Manual das Áreas Comuns - Programa de manutenção preventiva – SINDUSCON-SP/SECOVI-SP;
- NBR 5674 – Manutenção de edificações;
- NBR 13351 – Elaboração de projetos de Edificações;
- NBR 14037 – Manual de operação e manutenção das edificações;
- NBR 14645 – Elaboração do “como construído” (*As built*) para edificações Partes 1, 2 e 3;
- NBR 17170 - Edificações - Garantias - Prazos recomendados e diretrizes;
- Norma DNIT – EB 117 – Projeto *As Built*;
- Procedimentos de Projetos SUDECAP.

1.3 CONDIÇÕES GERAIS

O conteúdo deste manual deve, OBRIGATORIAMENTE, ser atualizado no caso de modificações/reformas no empreendimento.

Sendo a atualização do **Manual do Usuário** e do **Projeto As Built** serviços técnicos, que devem ser elaborados por profissionais legalmente habilitados.

Portanto, torna-se necessária a inclusão dos serviços de atualizações, de acordo com as normas pertinentes, nos contratos com empresas ou profissionais responsáveis técnicos pelas modificações.

As versões do **Manual do Usuário** e **Projeto As Built** anteriores às atualizações devem ser arquivadas, com a anotação "substituído em dd.mm.aa" para compor o histórico.

O **Manual do Usuário** deve apresentar a estrutura a seguir:

- Glossário;
- Introdução contendo informações gerais sobre a sua organização de forma a orientar o leitor na obtenção das informações;
- Um sumário e um índice remissivo de seu conteúdo, além de uma tabela de revisões de seu conteúdo onde estejam identificados todos os itens revisados, data das revisões e respectivos responsáveis técnicos;
- Conceitos básicos;
- Dados gerais da obra;
- Descrição dos serviços;



- Relação dos fornecedores com especificação dos materiais e serviços;
- Detalhes de Garantia;
- Detalhes sobre Manutenção.

O **Projeto As Built** deve apresentar a estrutura a seguir:

- Folha Rosto contendo as informações sobre o contrato;
- Projetos completos da obra (*As Built*);
- Memória de cálculo.

2 MANUAL DO USUÁRIO

A elaboração e a organização do documento é de responsabilidade da CONTRATADA para a realização de obras no município com o acompanhamento da FISCALIZAÇÃO. As empresas que se candidatarem à licitação de obras devem considerar as despesas da sua elaboração nos custos indiretos de cada obra.

A redação do manual deve seguir um estilo direto, claro e simples, visto que será consultado por uma vasta gama de pessoas. Sugere-se que, após a sua elaboração, o resultado seja revisado pelo setor jurídico da CONTRATADA, ou por profissional capacitado, que se certificará a respeito da conformidade e legalidade das informações e declarações nele contidas.

As informações e definições contidas nos manuais fornecidos são de inteira responsabilidade da CONTRATADA. Informações insuficientes ou inadequadas sobre garantia e manutenção podem acarretar danos que obriguem a CONTRATADA a repará-los e assumir os prejuízos decorrentes.

Os procedimentos, as recomendações, as grandezas e outros parâmetros contidos no **Manual do Usuário** são específicos, portanto, o que se aplica em uma obra pode não ser adequado para outras.

Na entrega da obra o construtor deve fornecer todos os **Projetos As Built**, cópias das notas fiscais dos principais materiais e equipamentos utilizados, para rastreabilidade, cópias dos laudos de testes de laboratório, e outros documentos importantes para facilitar e minimizar os custos de manutenção. Após a entrega, deve-se cobrar dos fornecedores a garantia estipulada nos contratos.

2.1 ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO

- Deve ser escrito em linguagem simples e direta, vocabulário preciso e adequado aos seus leitores;
- As informações devem ser apresentadas de forma didática e segundo classificações que facilitem sua compreensão;
- O nível de detalhamento do **Manual do Usuário** deve ser compatível com a complexidade do empreendimento.

O **Manual do Usuário** deve ser constituído de 2 (duas) vias de igual teor, sendo uma destinada aos arquivos da SUDECAP e outra para o usuário administrativo da unidade construída ou, em sua falta, a administração regional local. Os documentos devem ser apresentados encadernados em espiral e conter as informações da Tabela 1 a seguir:

Tabela 1 - Padronização de layout de página para referência.

| CARACTERÍSTICA | ESPECIFICAÇÃO |
|------------------|-------------------------|
| Tamanho | A4 |
| Estilo de tipo | Times New Roman / Arial |
| Tamanho de tipo | 10 pontos |
| Espaçamento | Simple |
| Alinhamento | Justificado |
| Margem Superior | 2,0 cm |
| Margens laterais | 2,0 cm |
| Margem inferior | 1,5 cm |

3 PROJETO AS BUILT

É utilizado para registro das condições físicas da execução da obra, fornecendo elementos relevantes para o subsídio de futuras intervenções no empreendimento, tais como reforma, ampliação, restauração, etc.

Após a entrega da obra, o **Projeto As Built** deve representar fielmente o objeto construído.

A Elaboração do **Projeto As Built** é de responsabilidade da CONTRATADA, que o entrega ao CONTRATANTE na conclusão da obra.

O **Projeto As Built** deve ser executado a partir do Projeto Executivo (inclusive os projetos alterados), incluindo-se os ajustes necessários quando da execução dos projetos. As alterações projetuais que implicarem em novos dimensionamentos devem ser tratadas, exclusivamente, pelos projetistas da empresa que executou a alteração na obra, devendo o **Projeto As Built** ser elaborado a partir dessas modificações.

Durante a elaboração a CONTRATADA deve:

- Providenciar junto ao CREA/CAU as Anotações de Responsabilidade (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT);
- Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos às legislações em vigor;
- Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato.

O Termo de Recebimento Definitivo da Obra deve ser emitido mediante o recebimento do **Projeto As Built**.

3.1 ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO

O **Projeto As Built** deve compreender:

- Folha Rosto: composta de texto informativo (formato A4), onde devem constar as informações e dados do empreendimento, conforme descrito no item anterior;
- Representação gráfica: devem constar todas as alterações processadas durante a obra nos diversos projetos componentes do empreendimento, em formatos adequados, seguindo estritamente as instruções contidas nos Procedimentos de Projetos SUDECAP;
- Memória de cálculo: para o caso de registro de alteração da especificação realizada em algum serviço.

A Folha Rosto deve conter as informações do contrato, entre elas:

- Número do processo administrativo da licitação;
- Modalidade e número de ordem da licitação;
- Identificação da empresa (nome, endereço, CNPJ e inscrição);
- Identificação do Representante legal e Responsável Técnico;
- Número da ART ou RRT de execução e de fiscalização;
- Número do contrato, valor e prazo;
- Data de início (Ordem de Serviço Inicial) e de conclusão;
- Descrição dos Termos Aditivos ao Contrato: tipo (valor, prazo, valor e prazo, remanejamento, realinhamento, etc.), valor e percentual do acréscimo ou redução, número de dias acrescidos ou reduzidos;
- Quadro resumo contendo as medições e reajustamentos simples e acumulados;
- Número do Termo de recebimento da obra;
- Outras informações relevantes para manutenção e conservação da obra, ou dados pertinentes ao planejamento de obras similares.

Com relação à representação dos elementos gráficos, deve:

- Quando ocorrerem alterações: integrar o **Projeto As Built**;
- Quando não ocorrerem alterações: o **Projeto As Built** pode ser apresentado conforme projetado e ser entregue com o carimbo de "EXECUTADO CONFORME PROJETADO", assinado pelo Responsável Técnico da CONTRATADA, identificado de forma legível o nome/carimbo da empresa e n.º do CREA/CAU.

Os desenhos e documentos a serem elaborados devem respeitar as normas técnicas pertinentes e normas de desenhos técnicos e os Procedimentos de Projetos SUDECAP.

O **Projeto As Built** deve também ser entregue em meio digital.

Os projetos alterados, apresentados mensalmente nas medições, conforme citado no TR - "Termo de Referência" do respectivo Edital, podem ser aceitos com a indicação das "manchas" das alterações, servindo



de base de registro a cada etapa concluída da obra, para a entrega final do **Projeto As Built**.

Os selos devem ser preenchidos conforme instruções constantes no Apêndice II – Procedimentos de Projetos SUDECAP (disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sudecap/projetos-de-infraestrutura>).

A CONTRATADA deve emitir os desenhos e documentos em obediência a padrões previamente definidos pelo CONTRATANTE.