

Título Manual de Projetos da SANEAGO | 09.01 - Diretrizes Gerais para Projetos de Arquitetura

Objetivo Manual de Projetos da SANEAGO

Aplicação SANEAGO

DIRETORIA DE EXPANSÃO (DIEXP)

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS (SUESP)

GRUPO 09 – PROJETO DE ARQUITETURA

MÓDULO 09.01 – DIRETRIZES GERAIS PARA PROJETOS DE ARQUITETURA

Sumário

1 - Apresentação.....	2
2 - Referências Normativas a Consultar.....	2
3 - Definições, Siglas e Abreviaturas.....	3
4 - Considerações iniciais.....	4
4.1 - Levantamento de Dados.....	4
4.1.1 - Levantamento da Documentação Técnica.....	4
4.1.2 - Levantamento de Dados em Campo.....	5
4.2 - Etapas do Projeto de Arquitetura: Concepção, Estudo Preliminar, Executivo e As Built.....	5
4.2.1 - Concepção do Partido de Arquitetura.....	5
4.2.2 - Projeto Básico Arquitetônico.....	6
4.2.3 - Projeto Executivo Arquitetônico.....	6
4.2.4 - As Built.....	6
4.3 - Fluxo de Trabalho para Elaboração do Projeto de Arquitetura:.....	7
5 - Critérios Para A Elaboração Dos Projetos De Arquitetura.....	8
5.1 - Soluções Sustentáveis no Projeto Arquitetônico.....	9
6 - Conteúdo dos Documentos.....	10
6.1 - Apresentação de Projetos de Arquitetura.....	10
6.2 - Memória Técnica.....	10
6.2.1 - Registro de Responsabilidade Técnica (RRT).....	10
6.2.2 - Memorial Descritivo de Arquitetura.....	10
6.2.3 - Especificações Técnicas do Projeto de Arquitetura.....	11
6.2.4 - Desenhos técnicos do Projeto de Arquitetura.....	11
7 - Considerações Finais.....	12
8 - Controle de Revisões.....	12

1 - APRESENTAÇÃO

Este Módulo, denominado Diretrizes Gerais para Elaboração dos Projetos de Arquitetura, aponta, em termos gerais, os estudos que devem ser realizados, os parâmetros mínimos a serem atendidos, as normas a serem consultadas e o conteúdo indispensável contido nos documentos entregues no âmbito da SANEAGO. Ressalta-se que os estudos, projetos e documentos produzidos não se limitam ao que aqui é apresentado, podendo ser complementados conforme necessário.

2 - REFERÊNCIAS NORMATIVAS A CONSULTAR

As principais referências para os serviços instruídos por este documento estão relacionadas a seguir. Salienta-se que a relação apresentada não exclui a necessidade de consulta e atendimento de outros documentos normativos relacionados e legislação pertinentes.

- ABNT NBR 5413:1992 – Iluminância de interiores.
- ABNT NBR 6492:2021 – Documentação técnica para projetos arquitetônicos e urbanísticos - Requisitos
- ABNT NBR 7195:2018 – Cores para segurança
- ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013 – Iluminação de ambientes de trabalho – Parte 1: Interior.
- ABNT NBR 9050:2020 Versão Corrigida:2021 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos
- ABNT NBR 9077:2001 – Saídas de emergência em edifícios.
- ABNT NBR 10151:2019 Versão Corrigida:2020 – Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas – Aplicação de uso geral.
- ABNT NBR 12179:1992 – Tratamento acústico em recintos fechados – Procedimento.
- ABNT NBR 14037:2011 – Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações – Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos.
- ABNT NBR 14645-1:2001 Versão Corrigida:2001 – Elaboração do “como construído” (as built) para edificações – Parte 1: Levantamento planialtimétrico e cadastral de imóvel urbanizado com área até 25 000 m², para fins de estudos, projetos e edificação – Procedimento.
- ABNT NBR 14718:2019 – Esquadrias — Guarda-corpos para edificação — Requisitos, procedimentos e métodos de ensaio.
- ABNT NBR 15220-1:2005 – Desempenho térmico de edificações – Parte 1: Definições, símbolos e unidades.
- ABNT NBR 15220-2:2022 Versão Corrigida:2023 – Desempenho térmico de edificações – Parte 2 – Componentes e elementos construtivos das edificações — Resistência e transmitância térmica — Métodos de cálculo.
- ABNT NBR 16280:2020 Versão Corrigida:2022 – Reforma em edificações — Sistema de gestão de reformas — Requisitos.
- ABNT NBR ISO 16283-1:2018 – Acústica – Medição de campo do isolamento acústico nas edificações e nos

elementos de edificações – Parte 1: Isolamento a ruído aéreo.

- ABNT NBR ISO 16283-2:2021 – Acústica – Medição de campo do isolamento acústico nas edificações e nos elementos de edificações – Parte 2: Isolamento a ruído de impacto.
- ABNT NBR ISO 16283-3:2021 – Acústica – Medição de campo do isolamento acústico nas edificações e nos elementos de edificações – Parte 3: Isolamento de fachada a ruído aéreo.
- ABNT NBR 16636-1:2017 – Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos – Parte 1: Diretrizes e terminologia.
- ABNT NBR 16636-2:2017 – Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos – Parte 2: Projeto arquitetônico.
- ABNT NBR 16636-3:2020 – Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos – Parte 3: Projeto urbanístico.
- ABNT NBR 16752:2020 – Desenho técnico — Requisitos para apresentação em folhas de desenho.
- ABNT NBR 16861:2020 – Desenho técnico — Requisitos para representação de linhas e escrita.
- ABNT NBR 17047:2022 – Levantamento cadastral territorial para registro público – Procedimento.
- ABNT NBR 17058:2022 – Locação topográfica e controle dimensional de edificação – Procedimento.
- ABNT NBR 17068:2022 – Desenho técnico – Requisitos para representação de dimensões e tolerâncias.

Outras normativas e bibliografias consolidadas podem ser utilizadas desde que submetidas e autorizadas pelo setor de projetos da SANEAGO.

3 - DEFINIÇÕES, SIGLAS E ABREVIATURAS

As Definições utilizadas neste documento encontram-se no Módulo 100.01 – Apêndices – Glossário.

As Siglas e Abreviaturas utilizadas neste documento estão em conformidade com a NBR 16636 e definidas no Módulo 100.02 – Apêndices – Siglas e Abreviaturas.

1. Avaliação de riscos ambientais – verificação prévia, por meio de atividades técnicas encadeadas e pertencentes a diversas especialidades, das eventuais situações preexistentes ou criadas, e que ofereçam riscos à saúde humana em determinada obra ou empreendimento a serem realizados.
2. As Built – Etapa destinada a documentar tecnicamente e de forma fiel os resultados da obra executada a partir dos projetos e eventuais alterações realizadas, com anuência dos autores e respectivos responsáveis técnicos dos projetos.
3. Estudo de viabilidade de arquitetura (EV-ARQ) - Etapa destinada à elaboração de análise e avaliações para seleção e recomendação de alternativas para a concepção arquitetônica e de seus respectivos elementos, instalações e componentes.
4. Fase de preparação ou de atividades preparatórias – Período que antecede a elaboração dos projetos, destinado a reunir as informações necessárias para definição do empreendimento a ser construído.
5. Estudo preliminar (EP) - Etapa destinada ao dimensionamento preliminar dos conceitos do projeto da

edificação ou dos espaços livres públicos e privados a ser realizada por profissional habilitado.

6. Levantamento de informações preliminares (LV-PRE) - Etapa destinada à coleta das informações de referência que representem as condições preexistentes, de interesse para instruir a elaboração do projeto.
7. Memorial descritivo de projeto – Peça ou documento desenvolvido e elaborado por profissional habilitado, complementar aos desenhos do projeto, e que consiste na discriminação das atividades técnicas, das especificações e dos métodos construtivos a serem empregados na execução de determinada obra ou serviço técnico, em conformidade com o projeto.
8. Plano de massas – Estudos esquemáticos, desenvolvidos e elaborados por profissional legalmente habilitado, do conjunto urbanístico e paisagístico e de implantação de um projeto arquitetônico ou urbanístico, contendo volumetrias básicas e alternativas de implantação.
9. Programa Geral de Necessidades (PGN) - Conjunto sistematizado de necessidades humanas, socioambientais e funcionais do contratante, objetivando a materialização do projeto.
10. Projetos Complementares (PCOMP) - Conjunto de informações técnicas desenvolvido e elaborado por profissional legalmente habilitado, que se integra ao projeto técnico arquitetônico e urbanístico do empreendimento, edificado ou não, com vistas a fornecer parâmetros técnicos e dimensionamentos necessários à materialização da obra, instalação ou serviço técnico.

4 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A elaboração de projeto de arquitetura e urbanização é uma etapa elementar dentro do conjunto de disciplinas necessárias para a orçamentação e execução de uma obra de SAA e SES. O projeto de arquitetura compreende diferentes etapas de desenvolvimento, desde os levantamentos de dados e documentos, estudos de alternativas, concepção do partido arquitetônico, projeto básico, projeto executivo e as built. Todas as fases, precisam seguir o plano de trabalho inicial, elaborado durante a fase de planejamento, conforme orientação do **Módulo 01.04** do presente Manual de Projetos.

A elaboração de um projeto de arquitetura envolve a criação de soluções funcionais, seguras, sustentáveis e estéticas para o espaço construído, considerando as necessidades e demandas específicas do local e dos usuários. Conforme as diretrizes e procedimentos da ABNT NBR 16636, por meio de elementos gráficos e documentação técnica, o projeto de arquitetura deve contemplar diferentes elementos, como plantas, cortes, elevações, detalhes construtivos, especificações de materiais, recomendações técnicas e procedimentos para a execução da obra.

4.1 - Levantamento de Dados

A atividade de levantamento de dados é uma fase de preparação que antecede e condiciona a elaboração do projeto, destinado a reunir as informações necessárias para a definição do objeto a ser construído, que pode estender conforme o avanço das outras etapas de desenvolvimento dos projetos arquitetônicos e urbanísticos.

4.1.1 - Levantamento da Documentação Técnica

O levantamento das documentações técnicas é uma atividade que requer diligência no processo de levantamento de dados. Isso envolve a análise e compilação de cadastro da planta de situação da área ou gleba envolvida, pesquisa de documentação fundiária, documento de uso do solo, código de edificações municipal, desenhos técnicos de

edificações existentes na área, bem como suas respectivas memórias de cálculo, justificativas técnicas, especificações técnicas, estudos de viabilidade técnica e econômica, cronograma de execução dos serviços, entre outros. A empresa ou equipe de técnicos e projetistas é responsável por pesquisar e buscar os dados necessários, citando corretamente suas fontes e apresentando cópias de documentos originais quando aplicável.

É imprescindível que leis, diretrizes, normas, entre outros documentos de organismos públicos, como do meio ambiente e agências regulatórias das esferas municipais, do Estado de Goiás e federais, devem ser considerados na concepção e desenvolvimento do projeto. Os resultados das consultas devem ser disponibilizados para acompanhamento da equipe técnica da SANEAGO, quando solicitado. Garantindo, dessa forma, que o projeto esteja em conformidade com as normas e regulamentações aplicáveis.

4.1.2 - Levantamento de Dados em Campo

O levantamento de dados em campo, também conhecido como levantamento in loco, tem como objetivo avaliar as condições existentes no local do projeto. Isso inclui análises da topografia, orientação solar, condições ambientais, análise de risco ambiental, cadastro das vegetações, cadastro das infraestruturas de hidráulica, energia e edificações, visando a definição do partido arquitetônico. Esses dados coletados em campo necessitam ser analisados e considerados para a tomada de decisões durante a elaboração do projeto, uma vez que fornecem informações precisas sobre o contexto físico do local e as limitações e oportunidades que devem ser ponderadas ao longo do desenvolvimento do projeto.

4.2 - Etapas do Projeto de Arquitetura: Concepção, Estudo Preliminar, Executivo e As Built

A elaboração do projeto de arquitetura compõe atividade que precede a elaboração dos projetos complementares e orçamentos, e é essencial nas obras das edificações constituintes dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, que assegurará a execução das edificações envolvidas nessas obras. A elaboração do projeto de arquitetura segue uma sequência de etapas, incluindo a concepção (adoção do partido arquitetônico), projeto básico (estudos preliminares arquitetônicos), projeto executivo e as built. Cada uma dessas etapas do ciclo de elaboração do projeto possui um nível de desenvolvimento, que deve ser avaliado e utilizado na caracterização e definição dos instrumentos e modalidades licitatórias, conforme os requisitos que originaram a demanda. Em síntese, a etapa de concepção envolve a criação de soluções iniciais, considerando as necessidades e demandas específicas do projeto, enquanto o projeto básico detalha as soluções escolhidas, definindo a arquitetura e as principais características do empreendimento. O projeto executivo é a fase em que os detalhes técnicos e construtivos são elaborados de forma minuciosa, garantindo a qualidade e precisão da obra. Por fim, a etapa de as built consiste na documentação do projeto tal como foi executado, registrando as modificações ocorridas durante a construção.

Essas etapas do projeto de arquitetura são imprescindíveis para a sequência e desenvolvimento da obra, contribuindo inclusive, para a definição dos instrumentos e modalidades licitatórias, e garantindo a eficiência e qualidade do objeto.

4.2.1 - Concepção do Partido de Arquitetura

A concepção do projeto de arquitetura e urbanismo é a fase que se definem os objetivos e as diretrizes a serem seguidas no projeto, levando em conta a natureza dos elementos propostos, as atividades a serem desenvolvidas nela, as necessidades dos usuários, as características do terreno e do entorno, análise bioclimática, além das normas

e regulamentações aplicáveis. É nessa etapa que se estuda a viabilidade da obra, se definem os conceitos arquitetônicos e urbanísticos, planos de massas e se estabelecem as premissas para o desenvolvimento do projeto. A concepção é o ponto de partida para todas as demais etapas do projeto.

4.2.2 - Projeto Básico Arquitetônico

O projeto básico, sendo muitas vezes denominado “estudo preliminar” no âmbito da arquitetura, reúne um conjunto de elementos que são necessários e suficientes para caracterizar a obra, ou complexo de obras ou serviços que serão objeto de licitação, com base nos estudos técnicos preliminares e concepção. Ele deve atestar a viabilidade técnica do objeto, possibilitar a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e prazo de execução. O projeto básico deve conter os seguintes elementos:

- a) Desenvolvimento da solução escolhida, de forma clara e abrangente, identificando todos os elementos constitutivos da obra;
- b) Soluções técnicas detalhadas, tanto globais quanto localizadas, minimizando a necessidade de reformulações ou variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem;
- c) Identificação dos tipos de serviços, materiais e equipamentos a serem utilizados na obra, com suas especificações, garantindo os melhores resultados para o empreendimento e mantendo a competitividade na execução;
- d) Informações que possibilitem o estudo e a definição de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem prejudicar a competitividade na execução;
- e) Subsídios para a montagem do plano de licitação e gestão da obra, incluindo programação, estratégia de suprimentos, normas de fiscalização e outros dados necessários.

4.2.3 - Projeto Executivo Arquitetônico

O Projeto Executivo Arquitetônico é o documento que reúne todas as informações necessárias da disciplina arquitetura, para a execução da obra. Ele deve conter os detalhamentos executivos, que englobam os elementos de desenhos, as especificações técnicas, os memoriais e outros documentos que permitam a construção da obra de forma precisa e completa, de acordo com as normas técnicas vigentes. O projeto executivo é desenvolvido a partir do projeto básico arquitetônico, sendo necessário e suficiente para a execução completa da obra, contemplando desde a estrutura até os acabamentos finais.

4.2.4 - As Built

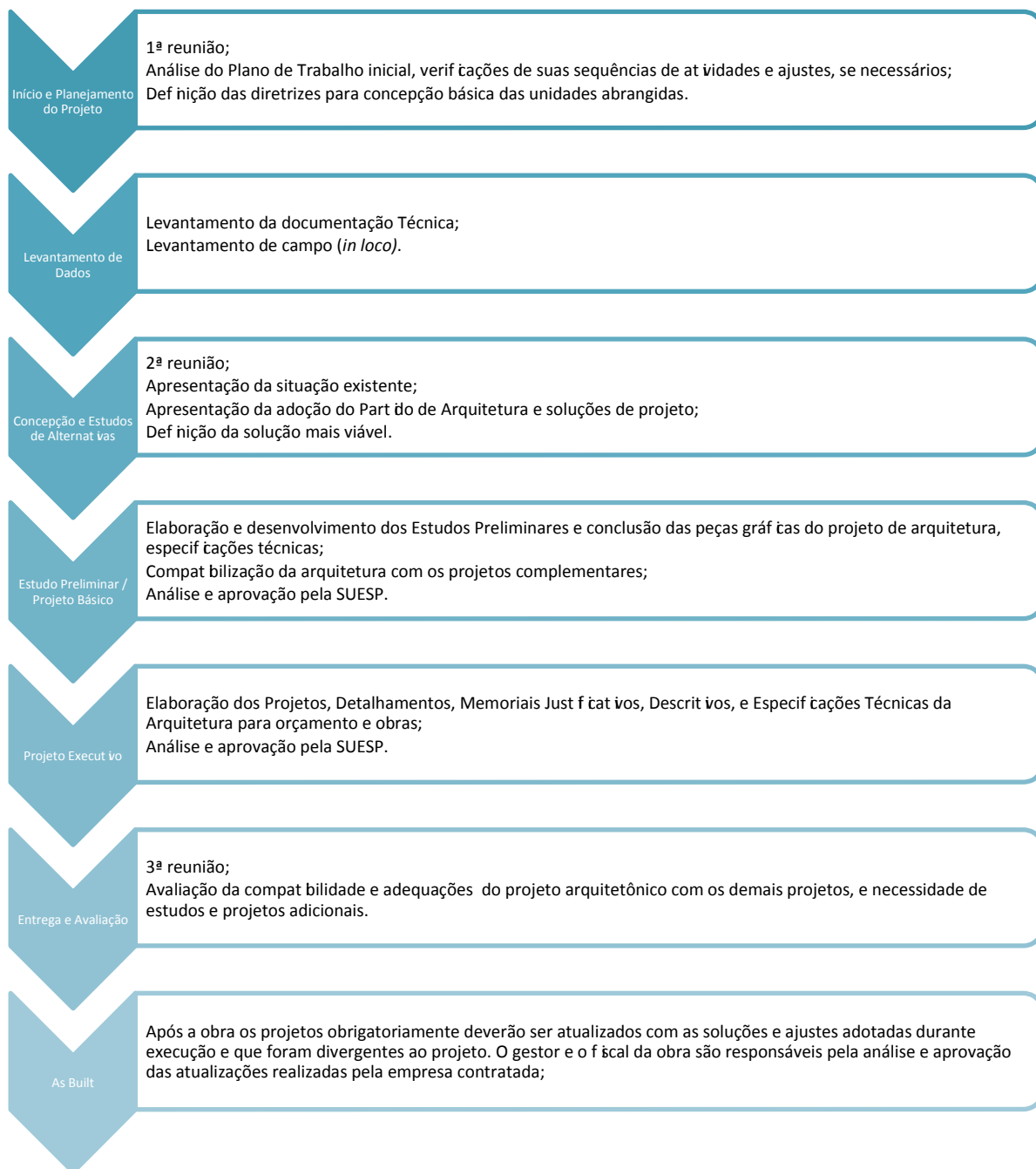
As built consiste no levantamento de todas as alterações divergentes das soluções originalmente representadas no projeto de arquitetura, e características relevantes de uma edificação e/ou suas instalações, que são posteriormente representadas em desenhos técnicos, como plantas, cortes, fachadas e outros. Essas atualizações devem ser realizadas durante e após a conclusão da obra, registrando as modificações e correções que tenham acontecido durante a execução da obra, garantindo assim uma documentação atualizada e precisa do objeto construído.

A empresa que executar a obra deve apresentar um projeto de as built de arquitetura da obra a ser entregue. O gestor, bem como o fiscal do contrato de execução da obra, são responsáveis pelo acompanhamento, análise, aprovação e arquivamento do as built, que deve ser realizado pela empresa contratada.

4.3 - Fluxo de Trabalho para Elaboração do Projeto de Arquitetura:

O fluxo de trabalho para a elaboração dos projetos de arquitetura está indicado na figura 01. O fluxo deve obedecer à cadeia de atividades descritas, e na sequência indicada. Considerando as reuniões de apresentação, definições e aprovações e as fases de elaboração.

Figura 01 – Fluxo de trabalho para elaboração do projeto de arquitetura



5 - CRITÉRIOS PARA A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DE ARQUITETURA

Os projetos de arquitetura devem conter os elementos gráficos e especificações preconizados na norma ABNT NBR 16636-1 e 16636-2, para a representação do desenho técnico e apresentação completa da documentação do projeto. Complementarmente, a formatação das folhas de desenho, carimbo, escalas, memoriais e nomenclatura de arquivos de projetos, devem obedecer ao **Módulo de Introdução 01.03** do Manual de Projetos da SANEAGO.

Os elementos mínimos obrigatórios, de acordo com as diretrizes da SANEAGO, são indispensáveis para garantir a qualidade e a adequação do projeto às normas técnicas, manuais e regulamentações locais. A seguir estão os principais elementos que devem constar em um projeto de arquitetura:

- *Levantamento do Programa de Necessidades:* O programa de necessidades deve ser elaborado de acordo com as atividades a serem desenvolvidas, considerando as demandas e funcionalidades específicas do objeto em questão. Isso inclui a identificação clara de todas as necessidades funcionais e espaciais do projeto.

- *Planta de Localização/Implantação Geral:* A planta de localização/implantação geral deve ser apresentada em escala compatível e incluir curvas de níveis a cada metro. Além disso, é importante indicar a orientação solar (Norte Magnético) e incluir a planta de situação do terreno, destacando sua localização em relação ao entorno.

- *Planta de Implantação Paisagística:* A planta de implantação paisagística deve incluir detalhes de pavimentação, grelhas, plantio de vegetação de grande porte, arbustiva e gramíneas, cercas, portões, elementos de identificação das unidades e outros elementos paisagísticos relevantes.

- *Plantas Baixas:* As plantas baixas devem ser devidamente cotadas, indicando níveis, áreas dos ambientes, área total a construir, nome dos ambientes e especificações pertinentes de materiais de acabamento. É importante garantir que todas as áreas e ambientes estejam claramente identificados e cotados para uma compreensão precisa do projeto.

- *Cortes:* O projeto deve conter um mínimo de 04 cortes por unidade, de forma a contemplar as diferenças de desníveis formados por escadas, rampas, taludes, muros de arrimo, áreas molhadas, entre outros. Os cortes devem proporcionar uma compreensão clara das soluções propostas, incluindo detalhes construtivos e materiais de acabamento.

- *Planta de Cobertura:* A planta de cobertura deve apresentar todos os elementos pertinentes, como calhas, rufos, telhas, platibandas, indicação de caimento do telhado, cotas, etc. Além disso, é importante detalhar a estrutura da cobertura em perfil metálico, com pintura de esmalte sintético padrão SANEAGO, quantidade de peças, dimensões, comprimentos, entre outros.

- *Elevações/fachadas:* com desenho de todos os planos de vistas e indicação de materiais de acabamento, proporcionando uma visualização clara do projeto em sua volumetria e detalhes arquitetônicos.

- *Detalhes construtivos:* como esquadrias, bancadas, escadas, arrimos, canaletas, meio-fio, legenda de materiais, portas, janelas, armários para copas, soleiras, floreiras, armários para tubos, armários para peças, entre outros, em escalas adequadas que permitam a compreensão detalhada das soluções propostas.

- *Especificações detalhadas e completas:* com quantitativos, executadas em escalas compatíveis com o detalhamento, contemplando os materiais de acabamento, os sistemas construtivos, as normas técnicas aplicáveis e outras informações relevantes para a execução da obra.

- *Recomendações técnicas e procedimentos:* necessários à execução da obra, considerando as boas práticas

construtivas, a segurança e a qualidade dos serviços.

- **Quadro de aberturas:** legendas de esquadrias e quantitativo, funcionamento, quantidade, material e pintura (primer anticorrosivo, cor, n.º de demãos, emassamentos).
- **Quadro de áreas:** indicando a área do terreno, área de construção total, área útil, área impermeável, área permeável e ocupação em números reais e percentuais.
- **Memorial descritivo:** por ambiente ou grupo afim, e/ou explicativo/justificativo, quando necessário. Em caso de área molhada, indicar o quantitativo de material.

5.1 - Soluções Sustentáveis no Projeto Arquitetônico

Com a incorporação de soluções sustentáveis no projeto arquitetônico, é possível promover redução do consumo de recursos naturais, minimizar o impacto ambiental e garantir a acessibilidade a todas as pessoas, contribuindo para um ambiente construído mais equilibrado e inclusivo. O projeto arquitetônico deve contemplar uma análise bioclimática do objeto e as características geográficas, levantadas durante a fase de levantamento de dados, para que sejam propostas soluções contextualizadas à localização do objeto projetado, visando a promoção do conforto ambiental, sustentabilidade e a redução do impacto no meio ambiente. Para isso, algumas diretrizes devem ser consideradas:

- **Acondicionamento térmico:** Deve-se priorizar a ventilação natural sempre que possível, através da definição adequada da orientação e posicionamento dos edifícios; escolha de materiais adequados e a utilização de elementos de proteção nas aberturas das fachadas com maior incidência solar (norte/oeste), visando o controle de entrada de luz e transmissibilidade de calor.

Quando apenas a ventilação natural não for suficiente para garantir o conforto térmico, deve ser elaborado um estudo para verificar a necessidade de ventilação mecânica ou ar-condicionado, tanto para as áreas administrativas como para as unidades da produção. Se constatado que, de forma natural (sem equipamentos), a edificação não permita que o ambiente mantenha as condições térmicas adequadas, deve ser elaborado o projeto seguindo o **Módulo 03 do Grupo 08 – Projeto Mecânico**.

Além disso, é importante prever no projeto de arquitetura, a localização dos equipamentos de ar-condicionado, nos ambientes internos (vaporizadora), de forma estratégica, bem como na parte externa da edificação, onde será locado o equipamento de condensação; procurar definir espaços em lajes técnicas, paredes, jirau ou no telhado, estudando a melhor condição para sua instalação no exterior do edifício, de modo a evitar que a sua instalação fique visível nas fachadas.

- **Acessibilidade:** A acessibilidade deve ser aplicada tanto no projeto urbanístico quanto na edificação, de acordo com as normas da NBR 9050, visando garantir a acessibilidade de todas as pessoas, incluindo pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Em caso de ampliações e reformas, as mesmas normas devem ser seguidas, garantindo a acessibilidade em todas as etapas do projeto.
- **Aproveitamento de águas pluviais:** Deve-se indicar ao projetista hidráulico a possibilidade de aproveitamento de águas pluviais para utilização em jardins e descarga das bacias sanitárias, bem como, emprego de poços de infiltração para a recarga do lençol freático. É importante também prever a locação ou indicação dos pontos de torneiras externas, minimizando possíveis conflitos com outros projetistas, e alocar adequadamente o reservatório de água pluvial.

- **Reaproveitamento de águas residuais:** Sempre que possível, deve-se considerar a instalação de uma estação compacta de tratamento de águas residuais para seu reaproveitamento em jardins e descarga das bacias sanitárias, promovendo a economia de água e reduzindo o impacto ambiental.
- **Micro Usina de Geração de Energia:** Deve ser avaliado, junto ao corpo técnico da SANEAGO, a viabilidade técnica e econômica de instalação de micro usina de energia solar.
- **Outras tecnologias e inovações:** No processo de elaboração do projeto, podem surgir oportunidades para adoção de alternativas tecnológicas para o edifício. Por esse caminho, o projetista deve apresentar a perspectiva da inovação ao corpo técnico da SUESP, que avaliará a pertinência da proposta e emitirá um parecer.

6 - CONTEÚDO DOS DOCUMENTOS

Em geral, devem ser apresentados os arquivos listados no Módulo 01.03, que devem conter no mínimo as informações descritas nesta Seção.

6.1 - Apresentação de Projetos de Arquitetura

Os elementos que compõem os projetos de arquitetura e urbanismo deverão ser claros e compatíveis entre si. A seguir descrevemos, de maneira resumida, o conteúdo mínimo que deve constar em cada um desses elementos.

6.2 - Memória Técnica

6.2.1 - Registro de Responsabilidade Técnica (RRT)

O documento de RRT deve ser emitido conforme as atribuições e as atividades executadas na elaboração dos projetos. Deve conter todos os serviços contidos nos respectivos projetos de arquitetura e urbanização, e por fim, a geração do documento de registro final, após o recolhimento da guia realizado pelo profissional com habilitação.

Os projetos típicos elaborados pela equipe da SANEAGO e utilizados pela empresa contratada possuem RRT efetuado, que deve ser apresentado junto aos volumes dos projetos elaborados.

6.2.2 - Memorial Descritivo de Arquitetura

O Memorial Descritivo de Arquitetura e Urbanização é um documento integrante da documentação do projeto e complementam as especificações técnicas constantes nas folhas de desenhos técnico do projeto, ele fornece informações completas quanto a materiais, quantitativos, preparação para os serviços e procedimentos da obra, indispensáveis à etapa de orçamentação, e as obras. Ele deve ser elaborado em formato A4, preferencialmente em formatos com extensão .doc e .odt e PDF assinado, seguindo a padronização do arquivo de modelo da SANEAGO (disponível no ambiente Autodesk DOCS, consultar fiscal do contrato).

A ficha técnica deve apresentar os dados dos responsáveis pela empresa projetista e pela SANEAGO, como nome, CPF/CNPJ, endereço, telefone e e-mail. Além disso, o documento deve descrever as principais características da proposta projetada, destacando aspectos operacionais do sistema, justificativas da solução do partido arquitetônico adotado, descrição dos ambientes e aspectos de funcionamento das unidades.

No que diz respeito à proposta arquitetônica, é fundamental que sejam apresentados detalhes sobre a concepção do

projeto, incluindo a escolha de materiais, cores e acabamentos. A definição dos materiais e acabamentos deve sempre ser fundamentada na sua compatibilidade com os tipos de atividades desenvolvidas nos ambientes, e devem ser considerados os princípios de durabilidade, manutenibilidade e conforto. As cores e aplicações da marca da SANEAGO, bem como sinalizações, devem obedecer ao manual de padronização de marca da companhia, nos arquivos “Subseção 7. Gabarito para Pintura de Reservatórios e Muros”, “Subseção 9. Sinalização de Regulamentação - EXTERNA” e “Subseção 10. Sinalização de Regulamentação - INTERNA” (disponíveis no ambiente Autodesk DOCS, consultar fiscal do contrato). Também devem ser destacados aspectos relacionados à segurança, acessibilidade e sustentabilidade, bem como as normas técnicas aplicáveis ao projeto.

Quanto à descrição dos ambientes, é necessário que sejam apresentados detalhes sobre a função de cada espaço, bem como suas dimensões e características técnicas. É preciso que sejam consideradas as necessidades específicas da SANEAGO, como a demanda por salas técnicas, áreas de armazenagem, salas de controle e eventuais carências levantadas.

Por fim, o Memorial Descritivo deve abordar as demais especificidades da unidade, como a sua localização, características topográficas do terreno, infraestrutura disponível, entre outras informações relevantes.

6.2.3 - Especificações Técnicas do Projeto de Arquitetura

As Especificações Técnicas do Projeto de Arquitetura e Urbanização devem constar nos desenhos das folhas dos projetos, indicados nas peças gráficas, com simbologia e legendas relacionando as descrições resumidas, e conexas ao memorial descritivo de arquitetura.

As especificações técnicas dos materiais devem seguir as normas técnicas e padrões de qualidade exigidos de acordo com as atividades desenvolvidas em cada ambiente. É importante que sejam apresentadas opções de materiais similares, caso o material especificado não esteja disponível ou não seja adequado para a execução do projeto.

No que diz respeito aos serviços necessários à execução do projeto, devem ser especificados todos os trabalhos a serem realizados, desde a preparação das superfícies para aplicação das pinturas, revestimentos, acabamentos gerais, acabamentos das instalações elétricas e hidráulicas, peças sanitárias e de ar-condicionado, entre outros.

6.2.4 - Desenhos técnicos do Projeto de Arquitetura

Para garantir a padronização das informações e a precisão da entrega dos desenhos do grupo de projetos de arquitetura e urbanização, é necessário seguir as seguintes diretrizes:

As folhas de desenhos das peças gráficas, que compõem os projetos devem ser elaboradas em formato padrão A1, devendo ser desenvolvidos com os arquivos de modelo AutoCad (dwt) e BIM (rte), fornecidos pela SANEAGO, que possuem o conjunto de representação gráfica, com as simbologias técnicas, textuais e demais parâmetros. É altamente recomendável que sejam utilizadas as extensões AutoCad (dwg), Revit (rvt) e PDF assinado digitalmente, para que seja possível um compartilhamento mais ágil e seguro das informações. Os versionamentos dos softwares BIM devem obedecer ao **Módulo 02.01** do Manual de Projetos da SANEAGO.

Além disso, a documentação deve ser completa e abrangente, contemplando todas as especificações técnicas e normas vigentes, que possam interferir diretamente na viabilidade e na segurança da obra. O documento deve incluir plantas baixas, cortes, elevações, perspectivas, detalhamentos construtivos e os demais desenhos necessários para uma visualização clara e completa do projeto.

7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este documento integra o Manual de Projetos e é de titularidade exclusiva da SANEAGO para elaboração de projetos internos e externos. Este Módulo poderá ser alterado, suspenso ou cancelado a critério exclusivo da Superintendência de Estudos e Projetos, sendo qualquer atualização publicada no *site* da companhia. É de responsabilidade do usuário a utilização da última versão publicada. Sugestões e comentários devem ser enviados ao e-mail manualdeprojetos@saneago.com.br.

8 - CONTROLE DE REVISÕES

REVISÃO	DATA	HISTÓRICO
00	06/2023	Emissão inicial

APROVAÇÃO

Este documento normativo foi aprovado conforme as diretrizes da Política de Alçadas e Limites da Saneago – PL00.0125.



Documento assinado eletronicamente por BRUNO BARBOSA CAZORLA, SUPERINTENDENTE na SUPERIN. DE ESTUDOS E PROJETOS - SUESP, em 23/06/2023 16:34:02, horário oficial de Brasília, conforme Art. 2º, § 2º, III, “b”, da Lei Estadual nº 17.039/2010 e Art. 4º, II da Lei Federal nº 14.063/2020.