



**PRÓ-REITORIA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL**

**DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DOS  
PLANOS DIRETORES DE INFRAESTRUTURA FÍSICA  
DAS UNIDADES DO IFMT**

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E PLANEJAMENTO ESTRUTURAL**

**MARÇO/2018**

## **1 - Introdução**

1.1 - As Diretrizes para elaboração dos Planos Diretores de Infraestrutura Física das unidades do IFMT, produzidas pelo Departamento de Engenharia e Planejamento Estrutural/PRODIN, estabelecem os parâmetros para a elaboração dos Planos Diretores de Infraestrutura Física das unidades do IFMT e apresenta quais informações e definições devem conter, inclusive a metodologia a ser seguida para seu desenvolvimento, implantação, gestão e revisão.

1.2 - O Plano Diretor de Infraestrutura Física deve ser realizado por todas as unidades do IFMT. Atualmente, o IFMT possui 20 unidades, sendo: a Reitoria, os 14 Campi e os 5 Campi Avançados.

## **2 - Definição**

2.1 - O Plano Diretor de Infraestrutura Física é o instrumento básico para orientação da política de desenvolvimento e ordenamento físico-espaial de cada unidade do IFMT.

2.2 - Vale-se do planejamento para balizar a forma como o espaço da unidade será ocupado, de forma a atender as atuais e futuras necessidades infraestruturais. Sintetiza, espacial e normativamente, a solução a ser adotada de forma a garantir a funcionalidade, organização e espacialidade almejada.

2.3 - Trata-se de um documento técnico elaborado a partir do levantamento de dados, necessidades, objetivos, conceitos e limitantes de cada unidade do IFMT.

2.4 - Contém planos específicos que abordam aspectos como zoneamento (uso e ocupação), diretrizes construtivas, circulação, comunicação visual, acessibilidade, abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem de águas pluviais, instalações elétricas, tratamento de resíduos e segurança.

2.5 - Não se trata de um plano de obras ou uma mera lista de edificações e intervenções a serem realizadas na unidade.

2.6 - Todo projeto e execução de intervenção física a ser executado em determinada unidade deve obedecer ao planejamento e diretrizes apontados pelo seu Plano Diretor.

## **3 - Objetivos**

3.1 - O Plano Diretor de cada unidade tem por objetivo orientar as ações de implementação infraestrutural no planejamento da organização espacial e funcional, apontando, dentre outros aspectos:

- a) O zoneamento da área da unidade;
- b) Os coeficientes de ocupação e diretrizes construtivas;
- c) Os acessos e eixos de circulação de veículos, pedestres, hierarquia viária e estacionamentos das unidades;

- d) As diretrizes de expansão para as redes infraestruturais (água, esgoto, instalações elétricas e lógica);
- e) Os planos de gestão ambiental.

3.2 - A partir do planejamento dos aspectos apontados no item 3.1, pretende-se cumprir os objetivos específicos, abaixo listados:

- a) Dotar a unidade de uma estrutura organizacional hierárquica de forma a tornar seu espaço compreensível e legível;
- b) Evitar a dispersão das construções, reunindo os departamentos de um mesmo centro em demandas conjuntas;
- c) Resguardar a salubridade e o conforto das condições de trabalho;
- d) Manter uma relação adequada entre espaço aberto e espaço construído, garantindo o correto espaçamento e organização do edifício;
- e) Hierarquizar o sistema de circulação, evitando o conflito entre os diferentes transportes utilizados e priorizando o pedestre;
- f) Criar uma estrutura baseada na hierarquia de espaços públicos e de convívio;
- g) Valorizar e propor novas áreas de uso público, abrigo atividades culturais e promovendo a interação social;
- h) Prover a unidade de áreas verdes e de lazer, preservando as existentes e propondo novos acréscimos;

3.3 - Através do cumprimento dos objetivos apresentados aspira-se a superação de problemas encontrados nas unidades, tais como:

- a) Saturação das áreas disponíveis;
- b) Empobrecimento funcional;
- c) Proliferação de pequenas ampliações;
- d) Problemas relacionadas à acessibilidade;
- e) Processos autônomos de decisões individuais sem conhecimento técnico;
- f) Insuficiência infraestrutural para subsidiar expansões;
- g) Problemas relacionados ao abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e drenagem de águas pluviais;
- h) Problemas relacionados aos aspectos legais e ambientais;
- i) Falta de coerência estética.

#### **4 - Fases para a elaboração**

4.1 - O processo de elaboração do Plano Diretor é composto de dois grandes momentos, a fase de diagnóstico e a fase de produção:

- a) Na fase de diagnóstico procede-se a caracterização da infraestrutura existente na unidade em sua condição atual. Descrevem-se seus componentes, seu funcionamento, problemas e conflitos. Apontam-se as necessidades e anseios a serem atendidos pela infraestrutura a executar/instalar.

- b) Na fase de produção interpretam-se as informações e os objetivos apontados na fase anterior, com a finalidade de gerar os documentos e projetos que compõem o Plano Diretor.

4.2 - A fase de diagnóstico é composta por duas análises: a leitura técnica e a leitura administrativa e comunitária.

4.2.1 - A leitura técnica consiste na verificação do atual estado construtivo da unidade. Possibilita a criação de um banco de dados sobre a infraestrutura, que poderá ser alterado na medida em que as transformações forem ocorrendo. É composta pelas seguintes caracterizações:

4.2.1.1 - Da área. Definição do lote, da localização e de seus aspectos físicos (topografia, corpos d'água, vegetação, áreas de preservação). Documentos necessários: escritura, planta planialtimétrica, planta de localização dos imóveis, laudo sondagem de solo.

4.2.1.2 - Do uso e ocupação. Identificação das diferentes atividades desempenhadas na unidade e seus correspondentes edifícios e ambientes. Implantação da unidade e projeto de cada edificação. Para as edificações que não possuem projetos ou passaram por alterações deve ser feito o levantamento, a elaboração ou a atualização de projeto e a verificação do estado de conservação. Documentos: Projeto arquitetônico de todos os prédios; planilha com a numeração de todos os prédios contendo ano de construção, metragem construtiva e estado de conservação e Levantamento fotográfico de cada prédio.

Notas para o estado de conservação: 1 Novo; 1,5 entre novo e regular; 2 regular; 2,5 entre regular e reparo simples; 3,0 reparos simples; 3,5 entre reparo simples e importantes; 4,0 reparos importante; 4,5 entre reparo importantes e sem valor; 5,0 sem valor

4.2.1.3 - Dos projetos não executados. Identificação dos projetos de infraestrutura ainda não executados.

4.2.1.4 - Da urbanização. Identificação dos projetos viários, estacionamento, circulação de pedestres e estruturas de acessibilidade. Para os sistemas que não possuem projetos ou passaram por alterações deve ser feito levantamento, elaboração ou atualização de projeto.

4.2.1.5 - Da infraestrutura existente. Identificação dos projetos das redes de energia elétrica, Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem de águas pluviais, rede lógica, circuito fechado de TV (CFTV), tratamento de resíduos e outros. Para os sistemas que não possuem projetos ou passaram por alterações deve ser feito levantamento, elaboração ou atualização de projeto.

4.2.1.6 - Das condicionantes urbanísticas e legais. Identificar as limitações impostas pelas leis urbanas e normas das concessionárias e verificar a obediência das unidades a estas. Realizar a verificação de: alvarás e licenças necessárias para o funcionamento, compatibilidade de usos, taxa de ocupação, preservação de áreas verdes, coeficiente de permeabilidade, compatibilidade de acessos, oferta de vagas de estacionamento, licenciamentos, áreas de preservação, atendimento a normas das concessionárias de energia elétrica, água potável, esgotamento sanitário.

4.2.1.7 - Do Histórico da unidade. Ilustrado com fotos, desde a sua origem até data atual, demonstrando o crescimento de sua estrutura.

4.2.2 - A leitura administrativa e comunitária. Com base no PDI, na investigação e na discussão junto à comunidade, apresenta a expectativa de crescimento populacional e programático, indicando as prioridades, diretrizes conceituais e objetivos a alcançar através da expansão física e infraestrutural da unidade. Deve conter:

4.2.2.1 - Relação de problemas infraestruturais, tais como:

- a) Saturação das áreas disponíveis;
- b) Ambientes ou espaços com área e/ou características inadequadas;
- c) Problemas relacionados à acessibilidade;
- d) Problemas relacionados ao abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e drenagem de águas pluviais;
- e) Problemas relacionados aos aspectos legais e ambientais;
- f) Outros problemas particulares da unidade.

4.2.2.2 - O planejamento programático da unidade, que deve indicar:

- a) Previsão futura de população, cursos e usos a serem implantados;
- b) Lista de ambientes, das edificações e de intervenções infraestruturais, necessárias para atender as necessidades futuras apontadas;
- c) Área, população a abrigar e outras necessidades específicas dos ambientes, edificações e intervenções listados no item b);
- d) Estabelecimento de prioridades e prazos para as intervenções.

4.2.2.3 - As diretrizes conceituais a serem adotadas para a elaboração dos planos específicos, indicando:

- a) Principais objetivos a serem alcançados através do planejamento espacial da unidade.
- b) Conceitos e princípios norteadores à organização e funcionamento almejados nas questões de urbanidade, funcionalidade, mobilidade, sustentabilidade, etc.

4.2.2.4 - É de fundamental importância que a leitura administrativa e comunitária seja resultante de um trabalho coletivo, produto da realização de reuniões, seminários e/ou aplicação de questionários.

4.2.3 - O resultado da fase de diagnóstico deve ser compilado e apresentado no Relatório de Diagnóstico de Infraestrutura existente da unidade.

4.3 - O Relatório de Diagnóstico de Infraestrutura existente na unidade será utilizado como referência para o desenvolvimento dos projetos que compõem o Plano Diretor durante sua fase de produção.

4.3.1 - Durante a fase de produção devem ser elaborados os planos específicos que compõem o Plano Diretor de cada unidade, que são:

- a) Plano Urbanístico (zoneamento, circulação, topografia, acessibilidade e diretrizes construtivas);
- b) Plano de Infraestrutura (instalações elétricas, abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem de águas pluviais, rede lógica, climatização, gases e outros);
- c) Plano de Segurança contra Incêndio e Pânico;
- d) Plano de Gestão Ambiental;
- e) Plano de Comunicação Visual;
- f) Outros planos, cuja necessidade foi identificada durante a fase de diagnóstico.

4.3.2 - O Plano Urbanístico é o principal responsável por traduzir espacialmente os conceitos e princípios norteadores apontados pela leitura administrativa e comunitária, durante a fase de diagnóstico.

4.3.2.1 - O Plano Urbanístico definirá a espacialidade e funcionamento da unidade e sua expansão, determinando:

- a) A forma como o espaço da unidade será organizado, indicando como os diferentes usos serão distribuídos na área disponível;
- b) Os princípios formais e de disposição que os novos edifícios devem seguir ao serem implantados;
- c) A maneira como os espaços e prédios da unidade serão acessados e interligados.

4.3.2.2 - É composto pelo conjunto dos Planos de Zoneamento, de Circulação e Sistema Viário, Topográfico, de Acessibilidade e de Diretrizes Construtivas.

4.3.2.3 - O Plano de Zoneamento consiste na organização espacial da unidade, por meio da divisão de seu espaço em zonas de características diferentes quanto ao seu uso.

4.3.2.3.1 – Objetiva-se a setorização como forma de dotar as unidades de uma estrutura organizacional clara e evitar a proximidade de usos conflitantes.

4.3.2.3.2 – A definição das zonas quanto ao seu uso é determinada pela natureza das atividades que cada uma das zonas abrigará. Criadas de acordo com as necessidades, características e objetivos da unidade. Por exemplo:

- a) Zonas de ensino. Ordenadas de acordo com critérios como a natureza prática ou teórica (salas de aula e laboratórios), o grau dos cursos, as áreas de conhecimento, os cursos oferecidos, etc.
- b) Zona de equipamentos de uso coletivo e/ou público. Ambientes que, regular ou esporadicamente, recebem público externo (bibliotecas, auditórios, ginásios, etc.). Estes espaços requerem cuidados específicos relativos à concentração de pessoas e ao controle de acesso.
- c) Zona administrativa. Ambientes destinados a abrigar escritórios, gabinetes e salas de reunião da administração da unidade.
- d) Áreas de convivência e lazer. Áreas de concentração e encontro de pessoas em atividades não acadêmicas, que tendem a gerar ruído (cantinas, salas de jogos, sala de descanso, etc.).
- e) Zona de práticas esportivas. Equipamentos para prática de atividades esportivas, que podem receber público externo e tendem a gerar ruído (ginásios poliesportivos, quadras, acadêmicas, etc.).
- f) Zona de apoio técnico e serviços. Ambientes relativos ao funcionamento e manutenção da unidade (prefeitura, transportes, garagens, manutenção, tratamento de resíduos sólidos, espaço para funcionários terceirizados, etc.).

4.3.2.3.3 – Cada zona deve ter indicada a área que ocupa no terreno, em concordância com o Plano de Circulação (eixos de circulação, sistema viário e estacionamentos) e com o Plano Topográfico.

4.3.2.3.4 – O Plano de Zoneamento deve apontar parâmetros de ocupação predial, específicos para cada zona, indicando:

- a) Coeficientes de ocupação;
- b) Espaçamento entre edifícios;
- c) Limites para verticalização;
- d) Orientação;
- e) Outros.

4.3.2.4 – O Plano de Circulação e Sistema Viário definirá:

- a) Acessos à unidade (para veículos, pedestres, serviços e transporte público);
- b) Eixos de circulação e organização espacial;
- c) Sistemas de circulação, com seus respectivos projetos, para veículos (arruamento e estacionamentos), pedestres (calçadas, calçadões e passarelas), bicicletas (ciclovias e bicicletários) e transporte público;
- d) Equipamentos de apoio (guaritas, garagens, etc.).

4.3.2.5 – O Plano Topográfico definirá a solução topográfica a ser adotada em larga escala: níveis, platôs, cortes, aterros, compensações, inclinações, taludes e muros de arrimo.

4.3.2.6 – O Plano de Acessibilidade detalhará as soluções, estratégias e equipamentos necessários para atendimento à ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

4.3.2.7 – As Diretrizes Construtivas da unidade consistem em parâmetros para novas edificações normatizando:

- a) Tipologias prediais para edifícios multiuso, administrativos, laboratórios, etc. (padronização de projetos);
- b) Padronização de dimensões de espaços e possível modulação;
- c) Soluções de conforto ambiental (insolação, ventilação, acústica);
- d) Soluções de sustentabilidade;
- e) Indicação de sistema construtivo, materiais e acabamentos.

4.3.2.8 – Recomenda-se o desenvolvimento de planos complementares para detalhar aspectos específicos da urbanização, tais como:

- a) O Plano de Áreas de Convivência/Comuns. Indicando a distribuição e conexão desses espaços na área da unidade;
- b) O Plano de Paisagismo; Apresentando as áreas a receberem tratamento paisagístico, indicando seu detalhamento (elementos, tratamentos e espécies) e princípios a serem seguidos no paisagismo de novas áreas;
- c) O Plano de Mobiliário Urbano. Estabelecendo a tipologia de mobiliário urbano e suas normas de distribuição.

4.3.3 – O Plano de Infraestrutura indica forma, princípios, técnicas e fases de execução a serem adotadas na implantação e expansão dos diferentes sistemas de infraestrutura da unidade.

4.3.3.1 – É composto pelo conjunto dos planos: de Instalações Elétricas, Abastecimento de Água Potável, Esgotamento Sanitário, Drenagem de Águas Pluviais, de Rede Lógica, de Climatização, de Gases e outros.

4.3.3.2 – O Plano de Instalações Elétricas

A infraestrutura das instalações elétricas deve estar definida no projeto executivo, que conterá os elementos gráficos, com os memoriais, desenhos e especificações, que visam definir e disciplinar a instalação de sistemas de recebimento, distribuição e utilização dos sistemas elétricos das edificações, atendendo aos princípios da eficiência e economicidade, bem como, os critérios da sustentabilidade.

Deverão ser observadas as seguintes condições gerais:

- a) Os projetos das instalações elétricas devem integrar e harmonizar com os projetos arquitetônicos.
- b) Obter junto a concessionária informações da disponibilidade de energia elétrica no local, bem como todas as normas e requisitos padrões exigidos para as instalações elétricas.
- c) Definir claramente os níveis de tensão a serem adotados, visando a intercambialidade dos componentes, padronizações dos materiais e segurança, confiabilidade na operação e manutenção das instalações elétricas.
- d) O projeto deve contemplar os seguintes sistemas e conceitos presentes nas edificações:

- Entrada e medição de energia - Deve atender aos padrões exigidos concessionária de energia elétrica local.

- Distribuição em média tensão - O projeto da instalação em média tensão (0,6 a 15 kV) deverá ser elaborado em observância a norma NBR 5414 e NR10. As prescrições referidas na norma NBR 5414 constituem-se em recomendações mínimas a serem obedecidas.

A subestação de transformação deve situar tanto quanto que possível, próximas ao centro de cargas, porém sempre fora da edificação em um espaço que proporcione facilidade de acesso para pessoas autorizadas e para entrada ou remoção de equipamentos elétricos.

A rede de distribuição em média tensão, pode ser aérea ou subterrânea. A rede aérea deve ser projetada na classe de 15 kV tipo compacta protegida. A rede subterrânea deve ser projetada com cabos isolados em XLPE ou EPR, para tensões de 15 kV ou 25 kV, serão unipolares, rígidos, próprios para instalação e locais não abrigados sujeitos à umidade.

- Distribuição em baixa tensão (220/127 V) - O projeto de instalação em baixa tensão (igual ou inferior a 1 kV), deve ser elaborado observando-se as exigências da norma NBR 5410/2004 e NR10.

A concepção do sistema elétrico em baixa tensão sempre que possível deverá atender aos requisitos de padronização, intercambialidade, redução de itens para manutenção, otimização de custos de implantação e de reposição de componentes.

- Distribuição em tensão estabilizada - A alimentação dos microcomputadores ou racks, poderão ser em tensão estabilizada, que terão Quadro Elétrico específico e circuitos parciais dimensionados para atender grupos de até 5 microcomputadores. A tensão estabilizada poderá ser obtida através de *no-break*.

- Iluminação e Tomadas - O projeto de iluminação deverá abranger os sistemas de iluminação geral de interiores e exteriores, iluminação de emergência e iluminação específica. A iluminação geral interna deverá ter sua iluminância determinada pela norma NBR 5413 e a iluminação externa deverá atender aos requisitos da norma NBR 5101 nos projetos de vias de acesso, sempre especificando luminárias eficientes e lâmpadas padrão LED.

As tomadas de uso geral deverão possuir circuitos independentes e as tomadas de uso específicos serão alimentadas através de circuitos individuais.

O sistema de força abrange a alimentação de motores, bombas, elevadores, ar condicionado, ventiladores e outros. A instalação de motores deve seguir as prescrições do item 6.5.3 da norma NBR 5410/2004.

- Sistema de Aterramento - Deverá ser concebido, observando-se os esquemas de aterramento prescritos nos itens 4.2.2.2 e 6.4 da norma NBR 5410/2004. O projeto deve propiciar segurança às pessoas, através do controle dos potenciais e da ligação à malha de aterramento de todas as partes metálicas não energizadas.

- Proteção contra descarga atmosférica - A execução de projeto para proteção de estruturas contra as descargas atmosféricas deverá atender às prescrições da Norma NBR 5419/2015, não sendo admitidos recursos artificiais destinados a aumentarem o raio de proteção.

- Prever um sistema de emergência alimentado por grupos geradores, caso haja necessidade de suprimento próprio de energia.

Prever grupos geradores de preferência com sistema automático de partida ou com sistema de comando manual, dependendo da necessidade de restabelecer o suprimento de energia elétrica, rapidamente ou não.

- Visando atender o Plano de Gestão de Logística Sustentável, os critérios e práticas sustentáveis, deve-se sempre que possível implementar a geração solar, utilizando as placas fotovoltaicas.

e) Adotar, os seguintes critérios de projeto:

- Utilização de soluções de custos de manutenção e operação compatíveis com o custo de instalação do sistema;

- Utilização de soluções que visem à segurança contra incêndio e proteção de pessoas e da instalação;

- Previsão de reserva de capacidade para futuro aumento de utilização da eletricidade;

- Flexibilidade da instalação, admitindo mudança de características e localização de aparelhos elétricos;

- Simplicidade da instalação e facilidade de montagem sem prejuízo da qualidade;

- Facilidade de acesso para manutenção e previsão de espaço para expansões dos sistemas;

- Padronização da instalação, materiais e equipamentos visando facilidades na montagem, manutenção e estoque de peças de reposição;
- Especificação de materiais, serviços e equipamentos que possibilitem a competição de mercado.

4.3.3.3 – O Plano de Abastecimento de Água Potável tem como objetivo planejar e disciplinar ações que serão tomadas a fim de abastecer com água potável a unidade, definindo a alimentação, reservação e distribuição da água. Condições gerais:

- a) Conceber o sistema de recebimento de água, considerando o consumo de água necessário para o período do plano, comparando-o com as características da rede da concessionária local e, em caso de inexistência ou insuficiência desta, prever outros sistemas de abastecimento ou de complementação, observando os aspectos técnico econômicos.
- b) Admitir que as edificações construídas em zonas servidas por sistema de abastecimento público de água deverão ligar-se obrigatoriamente a este, respeitando as exigências da concessionária local.

4.3.3.4 – O Plano de Esgotamento Sanitário tem como objetivo planejar e definir o conjunto de elementos destinados a coletar, transportar, tratar e dispor o esgoto de forma sanitariamente correta, para evitar a poluição/contaminação do meio ambiente e a disseminação e proliferação de doenças. Condições gerais:

- a) Sistema separador absoluto.
- b) Sistema centralizado.

4.3.3.5 – O Plano de Drenagem de Águas Pluviais define da infraestrutura de drenagem do terreno, considerando o Plano de Topografia e de Circulação. Deve ser definido o traçado da rede pluvial.

4.3.3.6 – O Plano de Rede Lógica

A rede de comunicação deverá ser integrada a rede de lógica (cabearamento estruturado), rede de telefonia, rede *Wireless*, rede de sonorização, redes de alarme de incêndio e redes de CFTV (circuito fechado de TV). Deverá ser utilizado na infraestrutura, cabos de fibra-ótica, par trançado (UTP mínimo cat 6), wireless e cabo coaxial.

Deve atender os requisitos das normas: NBR 13301/95, NBR 14565/00, NBR 13726/96, NBR 13727/96, NBR 13822/97, NBR 14306/99, NBR 14565/07 E NBR 5410/97.

Deverão ser observadas as seguintes condições gerais:

- a) O projeto deve contemplar os seguintes sistemas e conceitos presentes nas edificações:
  - Conceber o sistema de cabearamento estruturado (SCE), de modo a obter uma rede de transmissão e processamento de informações que

permita flexibilidade na definição de “layouts” dos equipamentos, velocidade de processamento e confiabilidade da instalação.

- b) Definir, no âmbito das instalações, as áreas de implantação de servidores e equipamentos usuários (microcomputadores).
- c) Definir o caminhamento principal dos cabos, prevendo espaços e infraestruturas independentes, verificando e evitando os riscos de interferências eletromagnéticas.
- d) Definir para os ambientes de trabalho, onde serão implantados os equipamentos usuários, a modulação das tomadas e/ou caixas de distribuição.
- e) Projetar o Sistema de Cabeamento Estruturado para ter vida útil de, no mínimo, 10 anos.
- f) No projeto do sistema de SCE deverá ser estabelecida a exigência de execução de testes com analisador de rede categoria 6 de fornecimento do certificado correspondente pela empresa instaladora.

#### 4.3.3.7 – O Plano de Climatização

O planejamento do sistema de Climatização deve passar por um profissional especialista em sistemas de climatização e refrigeração, para elaborar projetos eficientes, econômicos e mais sustentáveis ambientalmente.

Respeitando os seguintes critérios:

- a) Utilizar soluções de custos de manutenção e operação compatíveis com o custo de instalação do sistema;
- b) Dimensionar os equipamentos do sistema dentro dos padrões disponíveis no mercado nacional e internacional;
- c) Dispor os componentes do sistema, de modo a:
  - Minimizar o tempo de resposta dos controles das condições ambientais;
  - Minimizar a ocupação de espaço;
  - Minimizar os ruídos nos ambientes.
- d) Adequar a instalação ao desempenho dos equipamentos.

#### 4.3.3.8 – O Plano de Gases deve definir:

- a) A forma e o local de fornecimento e armazenamento;
- b) A rede de distribuição;
- c) Outros.

#### 4.3.4 – O Plano de Segurança contra Incêndio e Pânico deve definir:

- a) A reserva de água para combate a incêndio;
- b) Rota de acessos emergenciais.
- c) Outros.

4.3.5 – O Plano de Gestão Ambiental trata das políticas de sustentabilidade, preservação e gestão ambiental da unidade. Deve estabelecer os conceitos gerais e os objetivos para o tratamento dos riscos ambientais, assim como cuidados e oportunidades.

4.3.5.1 - É composto por diferentes sistemas e planos específicos, que dependem das características e objetivos traçados por cada unidade. Por exemplo:

- a) Tratamento de áreas de preservação permanentes, áreas verdes e reservas legais;
- b) Recuperação de áreas degradadas, arborização e criação de áreas verdes, praças e corredores verdes;
- c) Uso sustentável dos recursos hídricos, reuso de água, aproveitamento de águas de chuvas, drenagem, lagoas de contenção e tratamento de esgoto;
- d) Métodos de geração de energia elétrica;
- e) Tratamento de resíduos sólidos.

4.3.6 – O Plano de Comunicação Visual determina o modelo e a localização das peças de comunicação visual (placas, letreiros, totens e etc.) a adotar na unidade.

4.3.6.1 - Regras e parâmetros de design gráfico (diagramação, fontes, cores), formato e materiais, assim como de distribuição e localização.

4.3.7 – Todos os projetos devem possuir Memorial Descritivo e Explicativo.

4.3.7.1 – Os memoriais explicativos devem apresentar os princípios estruturantes e as estratégias adotadas, com a finalidade de atender aos objetivos traçados pela unidade.

4.3.7.2 – Os memoriais descritivos devem apresentar os materiais, as técnicas construtivas e demais detalhes técnicos relevantes à execução do plano.

4.3.8 – O Plano Diretor de Infraestrutura Física de cada unidade é um documento único, composto por planos setoriais individuais. Guiado por princípios e conceitos gerais, comuns a todos os planos específicos. Logo, os planos específicos devem passar por um processo de compatibilização e ser, idealmente, concebidos de forma conjunta.

4.3.8.1 – Com a finalidade de visualizar a compatibilização, condensar as informações e facilitar futuras tomadas de decisão, deve ser produzida a planta de compatibilização, reunindo os principais elementos de todos os planos específicos.

4.3.9 - Elaboração da versão final do Plano Diretor de Infraestrutura Física da unidade para publicação. Esta deve reunir e organizar os documentos e planos produzidos e incluir textos introdutórios e explicativos.

4.4 – Apresentação da elaboração do Plano Diretor, em quadro sintético, ilustrando as diferentes fases.

<b>Fase de diagnóstico</b>	<b>Relatório de diagnóstico de infraestrutura existente</b>	<b>Leitura técnica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterização da área.</li> <li>- Caracterização do uso e ocupação.</li> <li>- Relação de projetos não executados.</li> <li>- Caracterização da Urbanização.</li> <li>- Caracterização da infraestrutura existente (redes de energia elétrica, SPDA, fornecimento de água, tratamento de esgoto e efluentes, rede lógica e outras).</li> <li>- Condicionantes urbanísticas e legais.</li> <li>- Histórico da unidade.</li> </ul>
		<b>Leitura administrativa e comunitária</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relação de problemas infraestruturais.</li> <li>- Planejamento programático do campus.</li> <li>- Diretrizes conceituais.</li> </ul>
<b>Fase de produção</b>	<b>Plano Diretor</b>	<b>Planos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plano Urbanístico (zoneamento, circulação e sistema viário, topográfico, acessibilidade e diretrizes construtivas, áreas de convivência/comuns, paisagismo, mobiliário urbano).</li> <li>- Plano de Infraestrutura (instalações elétricas, abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem de águas pluviais, rede lógica, climatização, gases e outros).</li> <li>- Plano de Segurança contra Incêndio e Pânico.</li> <li>- Plano de Gestão Ambiental.</li> <li>- Plano de Comunicação Visual.</li> <li>- Outros planos, cuja necessidade foi identificada durante a fase de diagnóstico.</li> </ul>

4.5 – O processo de elaboração e acompanhamento da elaboração em suas distintas fases deve ser executado e/ou supervisionado por comissões especialmente designadas, de acordo com suas atribuições.

## 5 - Gestão

5.1 – Para a elaboração e gestão do Plano Diretor devem ser compostas duas comissões:

- a) Comissão Central de Planejamento Infraestrutural do IFMT, nomeada pelo reitor, conforme item 5.3.1;
- b) Comissão de Planejamento Infraestrutural Local, nomeada pelo gestor máximo de cada unidade, conforme item 5.3.2.

5.2 – São atribuições da Comissão Central de Planejamento Infraestrutural do IFMT:

- a) Supervisionar o processo de elaboração dos Planos Diretores das unidades;

- b) Auxiliar tecnicamente as comissões locais no apontamento do escopo, especificações e fases de entrega de levantamentos e projetos a contratar;
- c) Auxiliar, analisar e emitir parecer para os relatórios elaborados pelas comissões locais;
- d) Analisar e emitir parecer para os levantamentos e distintas fases de elaboração de projetos contratados.
- e) Analisar e emitir parecer durante processo de revisão, revisões extemporâneas e/ou solicitações de revisão dos Planos Diretores das unidades.
- f) Produzir, no decorrer do processo, manuais e guias para as comissões locais e empresas contratadas envolvidas na produção dos Planos Diretores.
- g) Emitir parecer para a versão final do Plano Diretor de Infraestrutura Física de cada unidade e encaminhar para homologação.

5.3 - A Comissão de Planejamento Infraestrutural Local (Reitoria e *Campus*) será constituída por:

5.3.1 - Reitoria:

- a) Equipe do Departamento de Engenharia e Planejamento Estrutural
- b) Pró-reitor(a) da Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional
- c) Pró-reitor(a) da Pró-Reitoria de Administração
- d) Diretor(a) da Diretoria Executiva

5.3.2 - *Campus*:

- a) Representante da direção do *campus*;
- b) Representante do corpo docente;
- c) Representante dos técnicos administrativos;
- d) Representante dos alunos.

5.3.3 - São atribuições da Comissão de Planejamento Infraestrutural Local:

5.3.3.1 - Elaborar o Relatório de Diagnóstico de infraestrutura existente.

5.3.3.1.1 - Realizar a leitura técnica da unidade, desempenhando as seguintes atividades:

- a) Colher e compilar as informações necessárias para a leitura técnica.
- b) Executar os levantamentos técnicos, quando a unidade possuir recursos humanos e conhecimento técnico para realizar.
- c) Contratar ou solicitar à Reitoria a contratação de empresa especializada para realização dos levantamentos necessários para a leitura técnica ou solicitar ao DEPE a sua elaboração, caso a unidade não possua recursos humanos ou conhecimento para realizar.
- d) Encaminhar os levantamentos elaborados e contratados à Comissão Central de Planejamento Infraestrutural do IFMT, para análise e parecer.

5.3.3.1.2 - Realizar a leitura comunitária da unidade.

- a) Determinar a metodologia de trabalho para elaboração da leitura comunitária da unidade (reuniões, questionários, etc.).
- b) Relacionar os problemas infraestruturais da unidade.
- c) Apresentar o planejamento programático da unidade.
- d) Estabelecer os objetivos, prioridades e diretrizes conceituais para o planejamento espacial e infraestrutural.

5.3.3.1.3 - Apontar relação de projetos a contratar indicando escopo, especificações, cronograma de execução e fases de entrega dos mesmos.

5.3.3.1.4 - Encaminhar o relatório de diagnóstico de infraestrutura existente da unidade à Comissão Central de Planejamento Infraestrutural do IFMT, para análise e emissão de parecer.

5.3.3.2 - Durante a Fase de produção:

5.3.3.2.1 - Contratar ou solicitar à Reitoria a contratação de empresa especializada para elaboração dos projetos/planos específicos ou solicitar ao DEPE a sua elaboração, conforme especificidades apontadas na fase de diagnóstico.

5.3.3.2.2 - Acompanhar, nas fases de entrega pré-determinadas, a elaboração de projetos contratados, verificando o cumprimento dos objetivos e diretrizes anteriormente estabelecidos, através da emissão de parecer.

5.3.3.2.3 - Encaminhar os projetos contratados à Comissão Central de Planejamento Infraestrutural do IFMT para análise e emissão de parecer das fases de entrega pré-determinadas.

5.3.3.3 - Formatar a versão final do Plano Diretor de Infraestrutura Física da unidade para publicação.

5.3.3.4 - Encaminhar a versão final do Plano Diretor de Infraestrutura Física da unidade ao Gestor Máximo, para sua validação e posterior encaminhamento à Comissão Central de Planejamento Infraestrutural do IFMT para análise e emissão de parecer.

5.3.3.5 - Executar processo de revisão do Plano Diretor de Infraestrutura da unidade.

5.3.3.6 - Emitir parecer às solicitações de revisão extemporânea do Plano Diretor da unidade.

5.3.3.6.1 - Encaminhar solicitações de revisão extemporânea do Plano Diretor da unidade, junto com o parecer, para apreciação e análise da Comissão Central de Planejamento Infraestrutural do IFMT.

5.3.3.7 - Manutenção e atualização da base de dados do estado construtivo da unidade elaborada durante a “fase de diagnóstico” da elaboração do Plano Diretor.

5.3.3.7.1 - Remeter as alterações e atualizações ao DEPE do IFMT, após anuência do gestor máximo da unidade.

5.4 - Após a análise e parecer da Comissão Central de Planejamento Infraestrutural do IFMT, o Reitor analisa e homologa o Plano Diretor de Infraestrutura Física da unidade.

5.5 - Uma vez homologado o Plano Diretor de Infraestrutura Física da unidade, toda execução e projeto de novas edificações e intervenções físicas, a serem realizadas, devem obedecer ao planejamento e às diretrizes apontadas pelo respectivo plano.

5.6 - O Departamento de Engenharia e Planejamento Estrutural do IFMT deve incluir em seus pareceres de análise de projetos o posicionamento quanto ao atendimento, por parte do projeto, das exigências ditadas pelos Planos Diretores.

5.7 - A validade dos Planos Diretores de Infraestrutura Física de cada unidade será de 10 (dez) anos.

5.8 - Aos 09 (nove) anos de vigência de Plano Diretor deve ser iniciado o processo de revisão.

5.9 - Revisões extemporâneas do Plano Diretor de Infraestrutura devem partir de solicitações encaminhadas à Comissão de Planejamento Infraestrutural Local ou da constatação de necessidade pela Comissão Local (da unidade) ou pela Comissão Central de Planejamento Infraestrutural do IFMT.

5.9.1 - Para serem realizadas é necessária a aprovação mediante emissão de parecer favorável por parte das duas Comissões de Planejamento Infraestrutural: local (unidade) e central.