

# MEMORIAL DESCRITIVO TÉCNICO

---

O presente memorial descritivo refere-se ao **Projeto Executivo Luminotécnico do Instituto IEC**, desenvolvido para o **Bloco 4 – Central de Atendimento**, contemplando a adequação, modernização e racionalização do sistema de iluminação artificial dos ambientes internos, com foco no atendimento às normas técnicas vigentes, melhoria do conforto visual, segurança dos usuários e eficiência energética.

As intervenções previstas abrangem uma área aproximada de **240,00 m<sup>2</sup>**, correspondentes aos ambientes que compõem o Bloco 4 – Central de Atendimento, conforme layout arquitetônico fornecido. O projeto luminotécnico foi elaborado considerando as condições existentes da edificação, com a substituição e adequação do sistema de iluminação por meio da implantação de **novas luminárias em LED**, devidamente dimensionadas de acordo com a função de cada ambiente e os níveis de iluminância recomendados pela **ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013**.

O escopo do projeto contempla o **dimensionamento luminotécnico completo**, incluindo definição do tipo, quantidade e distribuição das luminárias, especificação de temperatura de cor, fluxo luminoso, critérios de uniformidade e compatibilização com os sistemas construtivos existentes, em especial o forro, visando assegurar desempenho adequado sem a necessidade de intervenções estruturais desnecessárias.

O projeto foi desenvolvido com o objetivo de **proporcionar condições adequadas de iluminação para as atividades desempenhadas nos ambientes administrativos, de atendimento, circulação e apoio**, promovendo conforto visual, redução de ofuscamentos, segurança na circulação e conformidade com as diretrizes técnicas e normativas aplicáveis a edificações públicas.

Dessa forma, o Projeto Executivo Luminotécnico do IEC busca contribuir para a **modernização dos ambientes do Bloco 4 – Central de Atendimento**, assegurando um sistema de iluminação eficiente, funcional e tecnicamente adequado, em consonância com os princípios de racionalização de custos, durabilidade das soluções adotadas e atendimento às exigências legais e normativas vigentes.

## **SUMÁRIO – MEMORIAL DESCRITIVO**

### **PROJETO EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO – IEC**

#### **1. Introdução**

- 1.1 Apresentação do Memorial Descritivo
  - 1.2 Finalidade do documento
  - 1.3 Enquadramento do projeto no âmbito do Projeto Executivo Luminotécnico
- 

#### **2. Dados Gerais da Edificação**

- 2.1 Identificação da edificação – IEC
  - 2.2 Área total contemplada pelo projeto luminotécnico
  - 2.3 Características gerais da edificação existente
  - 2.4 Uso e ocupação dos ambientes
  - 2.5 Dados do contratante
  - 2.6 Dados da empresa responsável técnica pelo projeto luminotécnico
- 

#### **3. Objetivo do Projeto Luminotécnico**

- 3.1 Justificativa técnica da intervenção
  - 3.2 Objetivos gerais do projeto de iluminação
  - 3.3 Resultados esperados em termos de conforto visual, segurança e eficiência
- 

#### **4. Normas Técnicas e Referências Aplicáveis**

- 4.1 Normas de iluminação de ambientes internos
  - 4.2 Normas relacionadas às instalações elétricas
  - 4.3 Normas aplicáveis a forros e compatibilização com luminárias
  - 4.4 Demais normas e recomendações técnicas pertinentes
- 

#### **5. Diretrizes Gerais do Projeto Luminotécnico**

- 5.1 Critérios de dimensionamento da iluminação
  - 5.2 Níveis de iluminância adotados (lux)
  - 5.3 Tipo e características das luminárias
  - 5.4 Temperatura de cor e conforto visual
  - 5.5 Distribuição e uniformidade da iluminação
  - 5.6 Considerações sobre eficiência energética
  - 5.7 Compatibilização com o forro existente
- 

#### **6. Manutenção do Forro Existente**

- 6.1 Avaliação técnica do forro existente
- 6.2 Compatibilidade do forro com painéis LED 30 x 30 cm
- 6.3 Diretrizes normativas para manutenção e reparos localizados
- 6.4 Considerações de custo-benefício e racionalização da intervenção

---

## **7. Memorial Descritivo dos Ambientes**

- 7.1 Recepção e Corredores
- 7.2 Hall Interno e Corredores
- 7.3 Antesala – Divulgação e Intercâmbio
- 7.4 Sala de Divulgação de Intercâmbio
- 7.5 Biblioteca
- 7.6 Sala de Arquivo
- 7.7 Sala de Editoração
- 7.8 Sala da Editora
- 7.9 Sala da Chefia
- 7.10 Copa
- 7.11 Refeitório e Corredor
- 7.12 Depósito de Material de Limpeza – DML
- 7.13 WC 01
- 7.14 WC 02

---

## **8. Considerações Técnicas de Execução**

- 8.1 Diretrizes para instalação das luminárias
- 8.2 Recomendações técnicas para a execução do sistema de iluminação
- 8.3 Compatibilização com instalações elétricas existentes

---

## **9. Considerações Finais**

- 9.1 Atendimento às normas técnicas vigentes
- 9.2 Adequação do projeto às condições existentes
- 9.3 Conclusão técnica do Projeto Executivo Luminotécnico

---

## **10. Anexos**

- 10.1 Planilhas Orçamentárias
- 10.2 Cronograma Físico Financeiro
- 10.3 Projetos Técnicos

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 Apresentação do Memorial Descritivo

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo apresentar, de forma técnica e detalhada, os critérios, diretrizes e soluções adotadas no **Projeto Executivo Luminotécnico do Instituto IEC**, referente ao **Bloco 4 – Central de Atendimento**. O documento descreve os parâmetros utilizados para o dimensionamento do sistema de iluminação artificial, considerando as características dos ambientes, o uso previsto, as condições existentes da edificação e as exigências normativas aplicáveis.

Este memorial integra o conjunto de documentos técnicos do Projeto Executivo Luminotécnico, servindo como base para compreensão das soluções propostas, orientação da execução e verificação de conformidade com as normas técnicas vigentes, especialmente no que se refere aos níveis de iluminância, conforto visual, segurança e eficiência energética.

---

### 1.2 Finalidade do Documento

A finalidade deste Memorial Descritivo é **registrar e justificar tecnicamente** as soluções adotadas no Projeto Luminotécnico, estabelecendo de forma clara os critérios de projeto, as premissas adotadas, os níveis de iluminância considerados e as características das luminárias especificadas para cada ambiente.

O documento tem como objetivo subsidiar os processos de **análise, aprovação, execução e fiscalização** do sistema de iluminação, garantindo que a implantação do projeto atenda aos requisitos técnicos, funcionais e normativos, bem como às diretrizes estabelecidas para edificações públicas. Adicionalmente, o memorial visa assegurar a correta interpretação do projeto, minimizando divergências durante a execução e futuras manutenções.

---

### 1.3 Enquadramento do Projeto no Âmbito do Projeto Executivo Luminotécnico

O Projeto Luminotécnico objeto deste memorial está enquadrado como **Projeto Executivo**, sendo desenvolvido com nível de detalhamento suficiente para permitir sua plena execução, contemplando o dimensionamento completo do sistema de iluminação artificial dos ambientes do **Bloco 4 – Central de Atendimento**, com área aproximada de **240 m<sup>2</sup>**.

As soluções propostas foram definidas com base nos layouts fornecidos, nas condições existentes da edificação e nas recomendações da **ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013 – Iluminação de ambientes de trabalho – Parte 1: Interior**, bem como em normas complementares relacionadas às instalações elétricas e aos sistemas construtivos associados.

O projeto contempla a especificação, quantificação e distribuição das luminárias, definição de fluxo luminoso, temperatura de cor e critérios de uniformidade, além da compatibilização com o forro existente, assegurando que o sistema de iluminação atenda plenamente às

necessidades funcionais dos ambientes, com eficiência técnica, racionalização de custos e conformidade normativa.

## 2. DADOS GERAIS DA EDIFICAÇÃO

### 2.1 Identificação da Edificação – IEC

A edificação objeto deste memorial corresponde às dependências do **Instituto IEC**, localizado no município de **Ananindeua, Estado do Pará**, especificamente o **Bloco 4 – Central de Atendimento**, conforme identificação constante nos documentos técnicos e no layout arquitetônico fornecido. O referido bloco integra o conjunto de edificações do IEC, sendo destinado ao atendimento ao público, atividades administrativas, áreas de apoio, circulação e demais ambientes correlatos.

---

### 2.2 Área Total Contemplada pelo Projeto Luminotécnico

O Projeto Executivo Luminotécnico contempla uma área aproximada de **240,00 m<sup>2</sup>**, correspondente aos ambientes internos do **Bloco 4 – Central de Atendimento**, conforme levantamento e layout disponibilizados. Essa área compreende salas administrativas, ambientes de atendimento, espaços de apoio, áreas de circulação e demais dependências incluídas no escopo do projeto luminotécnico.

---

### 2.3 Características Gerais da Edificação Existente

A edificação existente apresenta características típicas de uso institucional e administrativo, com ambientes internos compartimentados, sistema de forro instalado e infraestrutura predial compatível com edificações de atendimento ao público. O sistema de iluminação existente apresenta desempenho insuficiente em relação aos níveis de iluminância recomendados pelas normas técnicas vigentes, justificando a necessidade de adequação e modernização luminotécnica.

O projeto luminotécnico foi desenvolvido considerando a manutenção das características construtivas existentes, com intervenções restritas ao sistema de iluminação artificial, compatibilizando as novas luminárias com o forro existente e demais elementos construtivos, sem a necessidade de alterações estruturais ou civis de maior porte.

---

### 2.4 Uso e Ocupação dos Ambientes

Os ambientes contemplados pelo Projeto Luminotécnico destinam-se a **atividades administrativas, atendimento ao público, circulação interna, permanência temporária e apoio funcional**, conforme layout arquitetônico fornecido. O dimensionamento da iluminação foi realizado considerando o uso específico de cada ambiente, a estimativa de

ocupação e as atividades desenvolvidas, atendendo aos critérios de conforto visual, segurança e desempenho estabelecidos pela **ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013**.

---

## 2.5 Dados do Contratante

Contratante: **Instituto IEC – Ananindeua/PA**

Endereço: **Rodovia BR-316, km 7, s/n – Levilândia, Ananindeua – PA, CEP 67030-000**

O Instituto IEC é o responsável pela contratação dos serviços técnicos referentes ao desenvolvimento do Projeto Executivo Luminotécnico, conforme instrumentos contratuais vigentes.

## 2.6 Dados da Empresa Responsável Técnica pelo Projeto Luminotécnico

Empresa responsável técnica: **Cleiton Gonçalves Arquitetura**

CNPJ: **37.897.521/0001-01**

Site institucional: **[www.cleitongoncalvesarquitetura.com](http://www.cleitongoncalvesarquitetura.com)**

Responsável técnico: **Cleiton Gonçalves de Oliveira Junior**

Formação profissional: **Arquiteto e Urbanista**

Registro profissional: **CAU/DF A149927-0**

A empresa **Cleiton Gonçalves Arquitetura** é a responsável técnica pelo desenvolvimento do **Projeto Executivo Luminotécnico do Instituto IEC – Ananindeua/PA**, abrangendo o dimensionamento do sistema de iluminação artificial, a especificação das luminárias, a definição dos níveis de iluminância, a elaboração dos memoriais descritivos e demais documentos técnicos integrantes do projeto.

O projeto foi elaborado e será acompanhado por profissional legalmente habilitado, com registro ativo no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU/DF, atendendo às exigências legais, normativas e técnicas aplicáveis aos projetos luminotécnicos de edificações públicas.

Contato técnico:

Telefone celular: **(61) 98139-8729**

## 3. Objetivo do Projeto Luminotécnico

### 3.1 justificativa técnica da intervenção

A elaboração do Projeto Luminotécnico para o Instituto IEC – Ananindeua/PA justifica-se pela necessidade de **adequação dos níveis de iluminação artificial dos ambientes internos** às exigências estabelecidas pelas normas técnicas vigentes, em especial a **ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013 – Iluminação de ambientes de trabalho – Parte 1: Interior**.

O estudo preliminar e o levantamento das condições existentes evidenciaram **níveis insuficientes e desuniformes de iluminância**, incompatíveis com as atividades administrativas, técnicas e de atendimento ao público desenvolvidas no Bloco 4 – Central de Atendimento. Tais condições impactam diretamente o conforto visual dos usuários, a segurança operacional e a produtividade dos ambientes.

Diante desse cenário, a intervenção luminotécnica proposta visa **modernizar o sistema de iluminação**, por meio da especificação de luminárias LED de alto desempenho, promovendo a **padronização dos níveis de iluminância**, a melhoria da eficiência energética e a adequação funcional dos espaços, sem necessidade de intervenções estruturais desnecessárias.

---

### 3.2 Objetivos gerais do projeto de iluminação

O Projeto Executivo Luminotécnico tem como objetivos principais:

- Garantir que todos os ambientes contemplados atendam aos **níveis mínimos e recomendados de iluminância (lux)** estabelecidos pela **ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013**, de acordo com o uso e a ocupação de cada espaço;
- Proporcionar **iluminação uniforme e adequada**, reduzindo áreas de sombra, ofuscamento e contrastes excessivos;
- Especificar soluções de iluminação artificial com **luminárias LED de alta eficiência**, contribuindo para a redução do consumo energético e dos custos operacionais;
- Assegurar condições adequadas para o desempenho das atividades laborais, administrativas e de atendimento ao público, respeitando critérios de conforto visual e ergonomia;
- Compatibilizar o projeto luminotécnico com o layout arquitetônico existente, mantendo o forro atual sempre que tecnicamente viável;
- Atender às diretrizes de sustentabilidade, durabilidade e manutenção simplificada dos sistemas de iluminação.

---

### 3.3 Resultados esperados em termos de conforto visual, segurança e eficiência

Com a implantação do Projeto Luminotécnico proposto, espera-se alcançar os seguintes resultados:

- **Conforto visual aprimorado**, por meio do atendimento aos níveis normativos de iluminância, da correta distribuição da luz e do controle de ofuscamento, favorecendo a saúde visual dos usuários;
- **Maior segurança nos ambientes**, especialmente em áreas de circulação, atendimento e trabalho contínuo, reduzindo riscos operacionais e acidentes decorrentes de iluminação inadequada;
- **Melhoria da eficiência energética**, com a utilização de luminárias LED de baixo consumo e alto fluxo luminoso, alinhadas às boas práticas de eficiência e sustentabilidade;

- **Padronização técnica dos ambientes**, assegurando coerência entre os espaços quanto à qualidade e desempenho da iluminação;
- **Valorização funcional dos ambientes internos**, promovendo melhores condições de uso, produtividade e bem-estar para colaboradores e usuários do IEC.

## 4. Normas Técnicas e Referências Aplicáveis

O Projeto Executivo Luminotécnico do IEC – Bloco 4 | Central de Atendimento foi desenvolvido em conformidade com as normas técnicas brasileiras vigentes, bem como com recomendações internacionais reconhecidas, garantindo desempenho adequado do sistema de iluminação, segurança, conforto visual, eficiência energética e compatibilização com a edificação existente.

### 4.1 Normas de iluminação de ambientes internos

O dimensionamento luminotécnico dos ambientes foi realizado com base na **ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013 – Iluminação de ambientes de trabalho – Parte 1: Interior**, norma que estabelece os valores mínimos e recomendados de **iluminância média (lux)**, critérios de uniformidade, controle de ofuscamento e qualidade da iluminação para diferentes tipos de atividades e usos internos.

Os níveis de iluminância adotados no projeto consideram:

- O uso e a ocupação de cada ambiente;
- A natureza das atividades desenvolvidas;
- A permanência e o número de usuários;
- A necessidade de conforto visual e segurança operacional.

A especificação de **luminárias LED com temperatura de cor neutra** está alinhada às recomendações da norma para ambientes administrativos, de atendimento e trabalho contínuo, favorecendo equilíbrio cromático, percepção visual adequada e redução de fadiga.

---

### 4.2 Normas relacionadas às instalações elétricas

As instalações elétricas associadas ao sistema de iluminação devem atender às disposições da **ABNT NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão**, que estabelece os requisitos mínimos para projeto, execução e manutenção, assegurando a segurança das pessoas, o funcionamento adequado das instalações e a preservação do patrimônio.

No âmbito do projeto luminotécnico, essa norma orienta aspectos como:

- Distribuição e proteção dos circuitos de iluminação;
- Seccionamento, aterramento e dispositivos de proteção;
- Compatibilização entre luminárias, condutores, quadros e dispositivos de comando;
- Segurança elétrica durante a operação e manutenção do sistema.

---

### 4.3 Normas aplicáveis a forros e compatibilização com luminárias

A manutenção do **forro existente**, associada à instalação de novas luminárias LED 30x30 cm, foi considerada tecnicamente viável e adequada, desde que atendidas as normas de execução e desempenho aplicáveis aos sistemas de forro em placas de gesso.

Destacam-se como referência:

- **ABNT NBR 15758-1:2009 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaio;**
- **ABNT NBR 15758-2:2009 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Parte 2: Projeto e procedimentos executivos.**

Essas normas estabelecem diretrizes para:

- Correção de fissuras, trincas e avarias superficiais;
- Reforços locais para embutimento de luminárias;
- Garantia de estabilidade, alinhamento e acabamento do forro;
- Compatibilização adequada entre sistemas de iluminação e elementos construtivos existentes.

A adoção dessas diretrizes permite a **otimização do custo-benefício da intervenção**, evitando demolições desnecessárias, desde que sejam realizados os devidos reparos e adequações durante a execução.

---

### 4.4 Demais normas e recomendações técnicas pertinentes

Complementarmente, o projeto observa boas práticas técnicas e recomendações relacionadas a:

- Eficiência energética em sistemas de iluminação;
- Durabilidade e manutenção dos equipamentos especificados;
- Condições de segurança, conforto e ergonomia visual;
- Diretrizes aplicáveis a edificações públicas.

Sempre que aplicável, deverão ser observadas ainda as **especificações técnicas dos fabricantes das luminárias**, bem como as orientações dos projetos executivos, garantindo desempenho, vida útil e conformidade do sistema implantado.

## 5. Diretrizes Gerais do Projeto Luminotécnico

O Projeto Executivo Luminotécnico do IEC – Ananindeua/PA foi concebido a partir de critérios técnicos consolidados, visando atender às exigências normativas, às características

físicas da edificação existente e às necessidades funcionais dos ambientes contemplados. As diretrizes adotadas buscam assegurar conforto visual, segurança, eficiência energética e adequada compatibilização com os sistemas construtivos existentes.

### 5.1 Critérios de dimensionamento da iluminação

O dimensionamento da iluminação artificial foi realizado com base na **área de cada ambiente**, no **uso e ocupação definidos em layout**, na **quantidade de usuários** e na **natureza das atividades desenvolvidas**, conforme diretrizes da **ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013**.

Foram considerados o fluxo luminoso nominal das luminárias especificadas, sua distribuição no espaço e a obtenção de níveis adequados de iluminância média, priorizando soluções que garantam iluminação uniforme e compatível com ambientes administrativos, de atendimento, circulação e apoio.

---

### 5.2 Níveis de iluminância adotados (lux)

Os níveis de iluminância adotados no projeto atendem aos valores recomendados pela **ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013**, considerando os diferentes tipos de ambientes existentes no Bloco 4 – Central de Atendimento do IEC.

De forma geral, foram adotados:

- Níveis de iluminância compatíveis com **atividades administrativas e de atendimento**, garantindo desempenho visual adequado;
- Iluminância suficiente em áreas de circulação, apoio e serviços, assegurando segurança e orientação espacial;
- Distribuição equilibrada da luz, evitando contrastes excessivos entre áreas adjacentes.

Os quantitativos de luminárias por ambiente foram definidos de modo que a **iluminância média teórica obtida seja compatível com a metragem e a ocupação**, atendendo aos critérios normativos aplicáveis.

---

### 5.3 Tipo e características das luminárias

Foram especificados **painéis de LED embutidos no forro**, com dimensões **30 x 30 cm**, tecnologia de alta eficiência luminosa, longa vida útil e baixa necessidade de manutenção.

As luminárias selecionadas apresentam:

- Fluxo luminoso adequado para atendimento aos níveis normativos de iluminância;
- Distribuição luminosa difusa, reduzindo riscos de ofuscamento;
- Compatibilidade com forros em placas de gesso existentes;
- Adequação para uso contínuo em ambientes internos de edificações públicas.

A escolha desse tipo de luminária visa padronização estética, facilidade de manutenção e eficiência operacional do sistema de iluminação.

---

#### 5.4 Temperatura de cor e conforto visual

A temperatura de cor adotada para as luminárias é **luz branca neutra**, em conformidade com as recomendações da **ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013** para ambientes de trabalho, administrativos e de atendimento ao público.

A luz neutra proporciona:

- Melhor percepção visual e reprodução de cores;
- Ambiente equilibrado e confortável para permanência prolongada;
- Redução da fadiga visual dos usuários;
- Adequação tanto para tarefas visuais quanto para áreas de circulação e apoio.

Essa escolha contribui diretamente para a qualidade ambiental dos espaços e para o bem-estar dos usuários.

---

#### 5.5 Distribuição e uniformidade da iluminação

A disposição das luminárias foi definida de forma a garantir **uniformidade luminosa** nos ambientes, respeitando o layout funcional e a ocupação prevista.

Foram evitadas concentrações excessivas de luz ou áreas com sombreamento significativo, assegurando:

- Iluminância homogênea nos planos de trabalho;
- Adequada iluminação geral dos ambientes;
- Conforto visual e segurança durante a circulação e o uso dos espaços.

A uniformidade da iluminação é um dos critérios fundamentais adotados no projeto, conforme orientações da norma de iluminação de ambientes internos.

---

#### 5.6 Considerações sobre eficiência energética

O projeto prioriza a **eficiência energética**, por meio da utilização de tecnologia LED, que apresenta elevado rendimento luminoso, baixo consumo de energia elétrica e maior durabilidade em comparação a sistemas convencionais.

A adoção desse sistema contribui para:

- Redução do consumo energético da edificação;

- Menores custos operacionais e de manutenção;
  - Atendimento às boas práticas de sustentabilidade em edificações públicas;
  - Maior confiabilidade e vida útil do sistema de iluminação.
- 

## 5.7 Compatibilização com o forro existente

O Projeto Luminotécnico foi desenvolvido considerando a **manutenção do forro existente**, com a instalação de novas luminárias LED embutidas, compatíveis com o sistema de placas de gesso.

A compatibilização foi realizada de modo a:

- Minimizar intervenções construtivas;
- Preservar a estrutura do forro existente;
- Permitir ajustes e reforços locais quando necessário;
- Prever a correção de fissuras, trincas ou avarias identificadas, conforme normas técnicas aplicáveis aos sistemas de drywall.

Essa diretriz garante melhor custo-benefício à intervenção, mantendo a funcionalidade e o desempenho do sistema, desde que a execução siga rigorosamente as normas técnicas de reparação e instalação.

## 6. Manutenção do Forro Existente

A solução adotada para o Projeto Executivo Luminotécnico do IEC – Ananindeua/PA considera a **manutenção do forro existente**, em placas de gesso, como alternativa técnica viável e adequada, desde que observadas as diretrizes normativas e os procedimentos corretos de execução e reparação. Tal abordagem visa assegurar desempenho funcional, qualidade do acabamento e racionalização dos custos da intervenção.

### 6.1 Avaliação técnica do forro existente

A avaliação técnica do forro existente, realizada a partir do estudo preliminar e do levantamento das condições atuais, indicou que o sistema apresenta **condições estruturais satisfatórias para manutenção**, não sendo identificadas patologias que comprometam sua estabilidade ou segurança.

As manifestações observadas concentram-se em **avarias pontuais**, tais como fissuras superficiais, pequenas trincas e desgastes localizados, típicos de uso contínuo e do tempo de operação da edificação. Essas condições são passíveis de correção por meio de **reparos localizados**, não justificando a substituição integral do sistema de forro.

---

### 6.2 Compatibilidade do forro com painéis LED 30 x 30 cm

O forro existente apresenta **plena compatibilidade técnica** com a instalação de **painéis de LED embutidos de 30 x 30 cm**, conforme especificado no Projeto Luminotécnico.

As luminárias adotadas possuem características construtivas e dimensionais adequadas para embutimento em forros de placas de gesso, permitindo:

- Fixação segura e estável;
- Integração ao plano do forro, sem interferências estruturais;
- Manutenção da estética e do alinhamento do sistema;
- Facilidade de acesso para manutenção futura.

Quando necessário, deverão ser executados **reforços locais** no entorno das luminárias, garantindo o correto apoio e desempenho do conjunto forro–luminária.

---

### 6.3 Diretrizes normativas para manutenção e reparos localizados

Os serviços de manutenção e reparação do forro existente deverão seguir rigorosamente as normas técnicas aplicáveis aos sistemas construtivos em chapas de gesso, especialmente:

- **ABNT NBR 15758-1:2009 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaio;**
- **ABNT NBR 15758-2:2009 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Parte 2: Projeto e procedimentos executivos.**

Essas normas estabelecem critérios para:

- Tratamento adequado de fissuras, trincas e juntas;
- Recomposição de placas danificadas;
- Correção de irregularidades superficiais;
- Garantia de estabilidade, alinhamento e desempenho do sistema após os reparos.

Todos os serviços deverão ser executados por mão de obra especializada, observando também as recomendações dos fabricantes dos materiais utilizados.

---

### 6.4 Considerações de custo-benefício e racionalização da intervenção

A decisão pela **manutenção do forro existente**, associada à execução de reparos localizados e à instalação de novas luminárias LED, fundamenta-se em critérios técnicos, normativos e econômicos.

Essa solução proporciona:

- Redução significativa de custos com demolição e reconstrução;
- Menor geração de resíduos e impactos à edificação em uso;
- Agilidade na execução da obra;
- Atendimento integral aos requisitos normativos do projeto luminotécnico;

- Melhoria substancial da iluminação dos ambientes, mesmo com a preservação do sistema existente.

Dessa forma, a intervenção proposta apresenta **melhor relação custo-benefício**, sem prejuízo à qualidade, à segurança e ao desempenho do sistema de iluminação, desde que os serviços sejam executados conforme as diretrizes técnicas e normativas estabelecidas neste memorial e nos projetos executivos.

## 7. Memorial Descritivo dos Ambientes

### 7.1 Recepção e Corredores

A área de recepção e corredores possui aproximadamente **27,41 m<sup>2</sup>**, com a presença de **02 colaboradores**, conforme layout fornecido. Para este conjunto de ambientes foram especificados **09 painéis de LED 30 x 30 cm**, com luz branca neutra.

A quantidade de luminárias adotada proporciona iluminância média compatível com ambientes de atendimento ao público e circulação, atendendo às recomendações da **ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013**, garantindo adequada orientação espacial, conforto visual aos usuários e segurança durante o deslocamento.

---

### 7.2 Hall Interno e Corredores

O hall interno e seus corredores associados possuem área total de **26,24 m<sup>2</sup>**, sendo iluminados por **07 painéis de LED 30 x 30 cm**. O sistema de iluminação foi dimensionado para assegurar níveis adequados de iluminância para circulação contínua de pessoas, evitando zonas de sombra e proporcionando uniformidade luminosa.

A solução atende às exigências normativas para áreas de circulação interna em edificações públicas, promovendo conforto visual e segurança operacional.

---

### 7.3 Antesala – Divulgação e Intercâmbio

A antesala denominada **Divulgação e Intercâmbio** possui **21,82 m<sup>2</sup>**. Considerando a ausência de definição prévia quanto ao uso específico e à quantidade fixa de usuários, foram especificados **05 painéis de LED 30 x 30 cm**.

A iluminação proposta atende aos níveis recomendados para ambientes administrativos de uso flexível, permitindo adequação a diferentes configurações futuras, com conforto visual e iluminância compatível com atividades gerais de apoio.

---

### 7.4 Sala de Divulgação de Intercâmbio

A sala de Divulgação de Intercâmbio possui área de **27,66 m<sup>2</sup>**, com previsão de **04 colaboradores**. Foram especificados **08 painéis de LED 30 x 30 cm**, proporcionando iluminância média adequada para atividades administrativas, conforme parâmetros da **ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013**.

A solução garante iluminação uniforme nos planos de trabalho, redução de ofuscamento e conforto visual para permanência prolongada.

---

## 7.5 Biblioteca

A biblioteca possui **22,89 m<sup>2</sup>**, com **04 colaboradores** e uma **mesa de reunião para 04 lugares**. O ambiente conta com **06 painéis de LED 30 x 30 cm**, dimensionados para atender às necessidades de leitura, consulta e trabalho administrativo.

A iluminância obtida é compatível com atividades que exigem atenção visual, assegurando boa reprodução de cores, conforto visual e uniformidade luminosa, conforme norma vigente.

---

## 7.6 Sala de Arquivo

A sala de arquivo possui área de **12,48 m<sup>2</sup>**, com **02 usuários**, sendo iluminada por **06 painéis de LED 30 x 30 cm**. A iluminação foi dimensionada para garantir visibilidade adequada dos materiais arquivados, segurança na circulação interna e conforto visual durante atividades de organização e consulta.

Os níveis de iluminância atendem às recomendações normativas para ambientes de apoio e armazenamento.

---

## 7.7 Sala de Editoração

A sala de editoração possui **19,59 m<sup>2</sup>**, com **04 pessoas trabalhando**, conforme layout. Foram previstos **06 painéis de LED 30 x 30 cm**, garantindo iluminância adequada para atividades que demandam maior atenção visual e permanência contínua.

A iluminação proposta assegura conforto visual, uniformidade e atendimento aos parâmetros da **ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013** para ambientes de trabalho técnico-administrativo.

---

## 7.8 Sala da Editora

A sala da editora possui área de **24,72 m<sup>2</sup>**, com previsão de **09 usuários**. Após análise técnica, a quantidade inicial de luminárias foi revisada, sendo adotados **12 painéis de LED**

**30 x 30 cm**, garantindo iluminância compatível com a metragem e a elevada ocupação do ambiente.

A solução atende plenamente aos níveis normativos para ambientes administrativos com alta densidade de usuários, assegurando conforto visual, uniformidade e segurança.

---

### 7.9 Sala da Chefia

A sala da chefia possui **23,75 m<sup>2</sup>**, com **01 ocupante fixo** e uma **mesa de reunião para 06 lugares**. Foram especificados **12 painéis de LED 30 x 30 cm**, de modo a atender tanto às atividades individuais quanto às reuniões.

A iluminação garante flexibilidade de uso, níveis adequados de iluminância e conforto visual para diferentes configurações de ocupação, em conformidade com a norma técnica.

---

### 7.10 Copa

A copa possui **3,75 m<sup>2</sup>**, sendo iluminada por **02 painéis de LED 30 x 30 cm**. O sistema atende às exigências normativas para ambientes de apoio, garantindo iluminação suficiente para uso seguro, higienização e circulação.

---

### 7.11 Refeitório e Corredor

O refeitório e seu corredor associado possuem área total de **11,21 m<sup>2</sup>**, com **05 painéis de LED 30 x 30 cm**. A iluminação foi dimensionada para proporcionar conforto visual aos usuários durante as refeições, além de segurança e boa visibilidade no corredor de acesso.

---

### 7.12 Depósito de Material de Limpeza – DML

O DML possui área de **2,25 m<sup>2</sup>**, sendo iluminado por **01 painel de LED 30 x 30 cm**. A solução atende aos níveis mínimos recomendados para ambientes de depósito, garantindo segurança e visibilidade adequada para manuseio de materiais.

---

### 7.13 WC01

O WC 01 possui **3,24 m<sup>2</sup>**, com **01 painel de LED 30 x 30 cm**. A iluminação atende às recomendações normativas para sanitários, assegurando conforto visual, segurança e uniformidade luminosa.

---

## 7.14 WC 02

O WC 02 possui **3,16 m<sup>2</sup>**, também iluminado por **01 painel de LED 30 x 30 cm**, atendendo aos critérios normativos aplicáveis a ambientes sanitários de edificações públicas.

## 8. Considerações Técnicas de Execução

A execução do sistema de iluminação deverá obedecer rigorosamente às diretrizes estabelecidas neste memorial descritivo, aos projetos executivos fornecidos e às normas técnicas vigentes, assegurando desempenho adequado, segurança elétrica e durabilidade do sistema implantado.

### 8.1 Diretrizes para instalação das luminárias

A instalação das luminárias deverá ser realizada de acordo com o posicionamento indicado em projeto, respeitando o layout arquitetônico, a modulação do forro existente e a distribuição luminosa prevista. Os painéis de LED 30 x 30 cm deverão ser embutidos no forro, com fixação adequada, garantindo alinhamento, estabilidade e acabamento uniforme.

Deverá ser assegurado o correto nivelamento das luminárias, bem como o perfeito contato com o plano do forro, evitando frestas, desalinhamentos ou esforços indevidos sobre a estrutura existente. Sempre que necessário, deverão ser executados reforços locais no forro para garantir a sustentação adequada das luminárias.

---

### 8.2 Recomendações técnicas para a execução do sistema de iluminação

A execução do sistema de iluminação deverá observar as boas práticas de engenharia e arquitetura, bem como as recomendações dos fabricantes dos equipamentos especificados. Todos os componentes elétricos e luminárias deverão ser novos, certificados e compatíveis com as condições de uso contínuo em ambientes internos.

Os serviços deverão assegurar:

- Continuidade e uniformidade do sistema de iluminação;
- Funcionamento adequado dos circuitos de iluminação;
- Ausência de ofuscamento excessivo ou desconforto visual;
- Facilidade de acesso para futuras manutenções.

A mão de obra empregada deverá ser qualificada, garantindo a correta execução dos serviços e o atendimento às exigências normativas.

---

### 8.3 Compatibilização com instalações elétricas existentes

O Projeto Executivo Luminotécnico foi desenvolvido considerando a compatibilização com as **instalações elétricas de baixa tensão existentes**, respeitando a infraestrutura disponível, sempre que tecnicamente viável.

Durante a execução, deverá ser verificada a adequação dos circuitos existentes quanto à capacidade de carga, proteção e seccionamento, conforme diretrizes da **ABNT NBR 5410:2004**. Eventuais adequações necessárias deverão ser realizadas de modo a garantir segurança, confiabilidade e correto funcionamento do sistema de iluminação.

A interligação das luminárias aos circuitos existentes deverá preservar a organização dos quadros elétricos e facilitar futuras intervenções de manutenção.

---

## 9. Considerações Finais

### 9.1 Atendimento às normas técnicas vigentes

O Projeto Executivo Luminotécnico do IEC – Ananindeua/PA foi integralmente desenvolvido em conformidade com as normas técnicas brasileiras aplicáveis, com destaque para a **ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013**, no que se refere aos níveis de iluminância, conforto visual e qualidade da iluminação, e para a **ABNT NBR 5410:2004**, quanto às instalações elétricas de baixa tensão.

As soluções propostas atendem aos requisitos normativos para edificações públicas, assegurando desempenho técnico, segurança e confiabilidade do sistema de iluminação.

---

### 9.2 Adequação do projeto às condições existentes

O projeto foi concebido considerando as **condições reais da edificação existente**, priorizando soluções compatíveis com o forro atual, a infraestrutura elétrica disponível e o layout funcional dos ambientes.

A opção pela manutenção do forro existente, associada à instalação de novas luminárias LED de alto desempenho, garante a modernização do sistema de iluminação com racionalização de recursos, redução de intervenções construtivas e preservação da edificação em uso.

---

### 9.3 Conclusão técnica do Projeto Executivo Luminotécnico

Conclui-se que o Projeto Executivo Luminotécnico proposto atende plenamente aos objetivos estabelecidos, proporcionando níveis adequados de iluminância, conforto visual, segurança e eficiência energética para todos os ambientes contemplados no Bloco 4 – Central de Atendimento do IEC.

A solução apresentada é tecnicamente adequada, normativamente fundamentada e compatível com as condições existentes da edificação, estando apta para execução, desde que observadas as diretrizes, recomendações e especificações constantes neste memorial descritivo e nos projetos executivos correspondentes.

## 10. Anexos

Integram o presente Memorial Descritivo, para todos os fins técnicos, legais e contratuais, os documentos listados a seguir, que o complementam e devem ser considerados parte integrante e indissociável deste instrumento.

### 10.1 Planilha Orçamentária

Anexa ao presente memorial encontra-se a **Planilha Orçamentária detalhada**, elaborada com base nas composições oficiais do **SINAPI**, contendo a descrição dos serviços, unidades de medição, quantitativos, preços unitários e valores totais, servindo como referência para medições, controle de custos e pagamentos.

### 10.2 Cronograma Físico-Financeiro

Segue anexo o **Cronograma Físico-Financeiro da obra**, estruturado por etapas e serviços, compatibilizado com a planilha orçamentária e os projetos técnicos, estabelecendo a programação da execução, os percentuais de avanço físico e a correspondente previsão de desembolso financeiro.

### 10.3 Projetos Técnicos

Fazem parte dos anexos os **Projetos Técnicos integrantes**, devidamente aprovados e compatibilizados, que servem de base para a execução da obra, incluindo, quando aplicável:

- Projeto Luminotécnico;
- Projeto Elétrico;

Os documentos anexos deverão ser observados integralmente durante a execução da obra, prevalecendo, em caso de divergência, os critérios estabelecidos em contrato e as orientações da fiscalização técnica.

---

**ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO**