

ANEXO XII - ESTUDO LUMINOTÉCNICO

Lote 05



ILUMINAÇÃO INTERNA

Centro Cultural João Hermann Neto

MEMORIAL DESCRITIVO

Janeiro / 2018

1. Considerações e Definições Luminotécnicas

Para os projetos luminotécnicos nos baseamos em informações contidas em recomendações de reconhecidas em normas internacionais e nacionais.

Os conceitos mais empregados para avaliação dos projetos são o de Iluminância Média (medida em Lux) que é o ângulo sólido de incidência em determinada direção sob uma área e validado na norma como a média aritmética de valores sobre o número de pontos proposto na malha de cálculo.

Outro fator determinante é o Fator de Uniformidade, que é relação do valor de mínimo pela valor da média encontrada, este critério é importante para verificar a contraposição do claro e escuro, quanto mais próximo de 100% mais confortável e uniforme a luz estará distribuída.

1.1.1. Iluminância Média

A importância da iluminância média é a proposição de se evitar um nível excessivo de iluminação acima do requerido pela regulamentação normativa.

A sua medida é a referência da relação entre o fluxo luminoso incidente de uma fonte sob determinada superfície dividida pela área incidente.



Figure 1 - Foto de instalação. Fonte. GoogleImages.

1.1.2. Fator de Uniformidade Geral

Outro fator importante para proporcionar uma segurança e um conforto visual aos motoristas e pedestres é como se faz o controle e a distribuição da luz.

Abaixo temos o exemplo de uma proposta de iluminação com o que denominamos 'efeito zebra', a forte contraposição entre uma região clara e outra escura. E outro de como o controle da luz e correta distribuição faz uma via se tornar visualmente mais agradável e tornando um ambiente mais seguro.

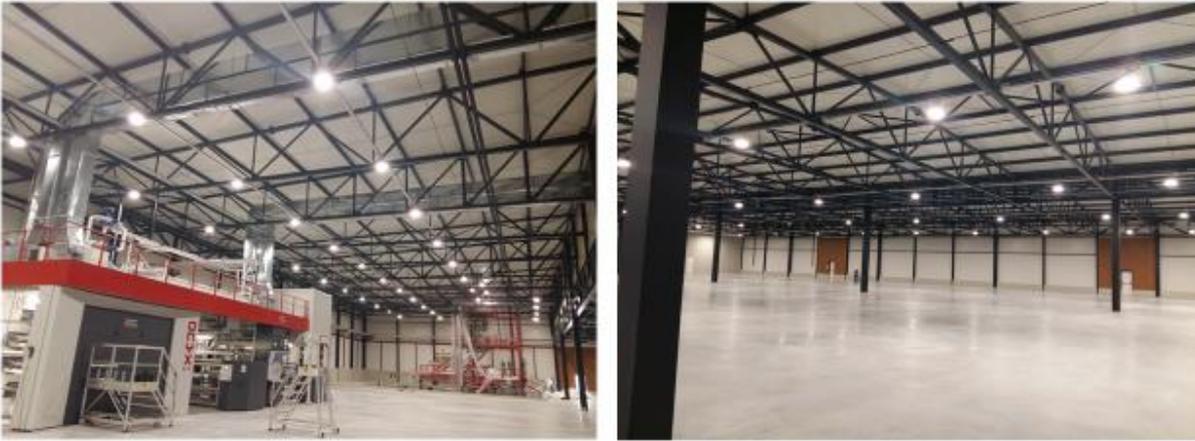


Figura 2 – Iluminação LED.

1.1.3. Índice de Reprodução de Cor – IRC ou CRI

Outro fator importante é a qualidade de reprodução das cores dos objetos.

Como se pode notar abaixo a diferença entre o que se denomina 100 e os níveis mais baixos onde a distinção de cores e até a profundidade dos elementos fica mais difícil.

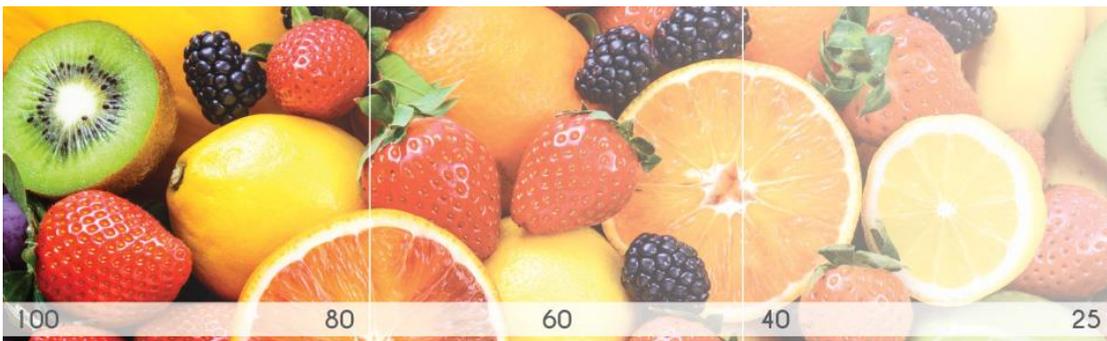


Figure 3 - Imagem. Fonte: GoogleImages

2. Projeto Luminotécnico

Consideramos as dimensões conforme arquivo fotográfico abaixo, com a altura total de 3,50 mts.

Não considera nesta proposta a iluminação da área de serviço, cozinha, banheiros e o palco.

Não consideramos a influência de aberturas ou contribuição de outras fontes de luz.

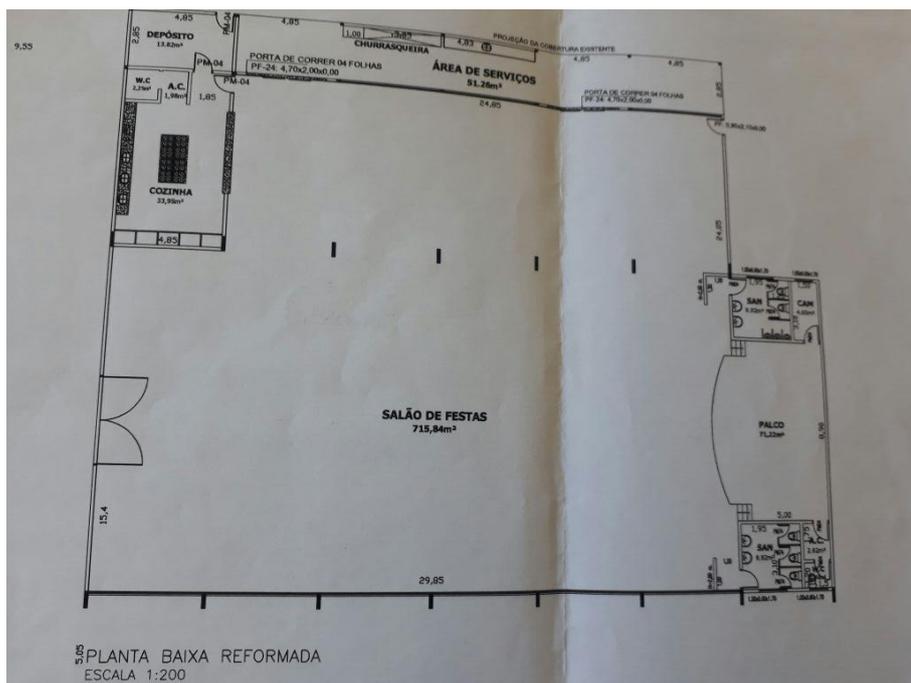


Figure 4 - Foto do Corte. Foto do local.

3. Referências Normativas.

Segundo a ABNT ISO_CIE 8995-1 Iluminação de ambientes de trabalho Parte 1: Interior.

Para as áreas conforme tipo de ambiente, tarefa ou atividade. Para áreas gerais da edificação, para função de refeitório/cantinas com nível de iluminância média 200 lux e fator de uniformidade geral 70%, índice de reprodução de cor de 80.

4

Resultados

| Malha de Verificação Área salão | Referência Norma | | Projeto | |
|------------------------------------|------------------|-------|-----------|-------|
| | Emed(lux) | Uo(%) | Emed(lux) | Uo(%) |
| | 200 | 70 | 216 | 79 |

3.1.1. Gráficos

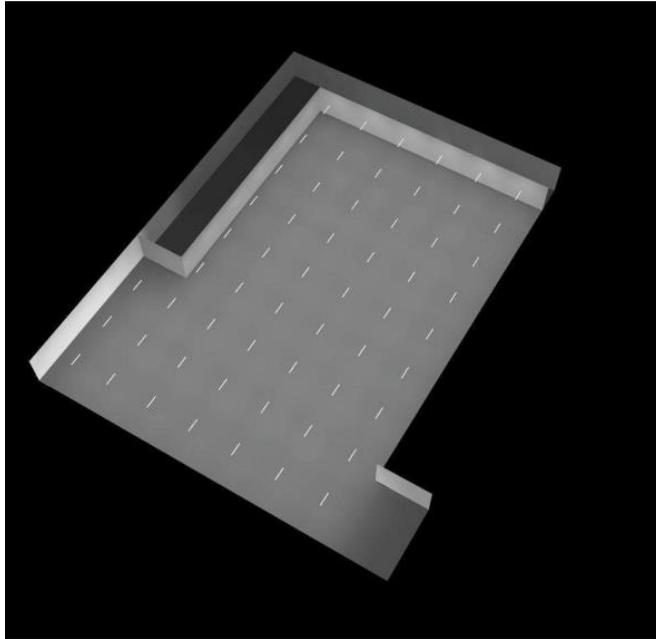


Figure 5 - Imagem 3D.Fonte: Dialux 4.13.

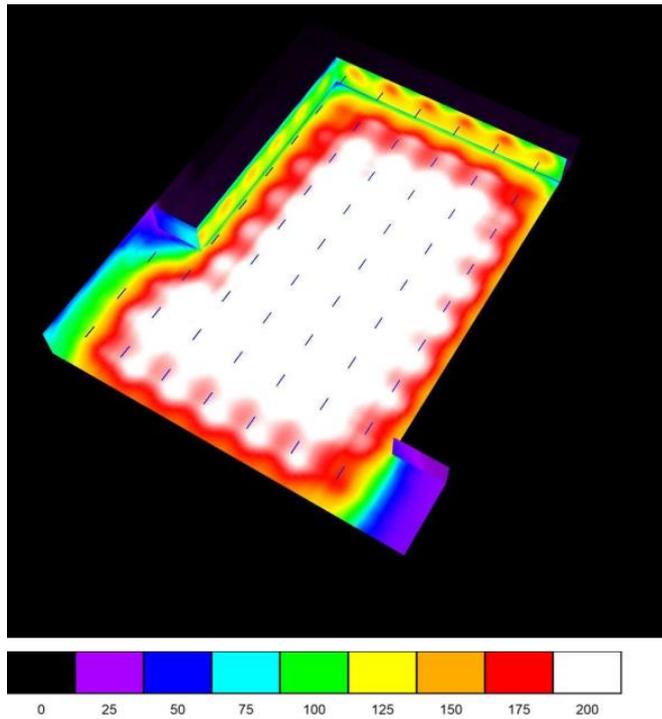


Figure 6 - Cores Falsas.Dialux 4.13.

4. Especificação dos Equipamentos Utilizados

4.1. Luminária.



Luminária com difusor leitoso estabilizado aos raios UV e que permite difundir a luz sem causar ofuscamento com a abertura de fecho luminoso de 180°. Corpo da luminária constituído de alumínio e policarbonato com elevado grau de proteção à fogo e pó, sendo IP 65 e alto grau de resistência à impacto sendo IK 07. Possui vida útil estimada em 50.000 hs sendo 5 vezes maior que o tempo de uma lâmpada fluorescente.

Potência de consumo de 38W com eficácia de 114 lm/W. Disponível nas temperaturas de cores Branco Quente (3.000K), Branco Neutro (4.000K) e Branco Frio (5.000K). Opera em 220-240V de 50-60Hz. Classe elétrica I. Disponível na cor RAL 9010. Com dimensões de comprimento de 1.200 mm por diâmetro de 70mm. Com aproximadamente 1.2 kg. Com Grau de Reprodução de 80.

4.2. Quantidade

| Modelo | Quantidade | Potência(W) | Consumo total (kW) |
|--------|------------|-------------|--------------------|
| Padrão | 57 | 38 | 2,17 |