

# Arena Barueri

## Informações técnicas sobre cases esportivos

Data de inauguração:

Resposta: 23/03/24

Nome completo do estádio, cidade e estado:

Resposta: Arena Municipal Orlando Batista Noveli

Capacidade do estádio:

Resposta: 31.452 pessoas

Responsáveis pelo projeto Novvalight (nomes, departamentos e cargos):

Resposta: Victória Rocha; Especialista de Iluminação; Projetos

Motivo de escolha pela Novvalight:

Resposta: Contratação de única empresa para projeto luminotécnico, fornecimento de projetores, instalação, focalização, fornecimento do sistema DMX, comissionamento sistema DMX e luminotécnico

Os principais problemas que o estádio apresentava e enfrentava:

Resposta: Iluminância em desacordo com requisitos mínimos solicitados para os jogos televisionados do clube. Baixa uniformidade que gera manchas na iluminação do campo e pode acarretar o agravamento do ofuscamento, além de impactar na visão dos jogadores e espectadores.

Solução apresentada pela Novvalight para resolver os problemas:

Resposta: Apresentamos uma solução que visasse o atendimento do nível de iluminância solicitado, em conformidade com os requisitos do clube/cliente. Utilizamos da infraestrutura já existente no estádio e conseguimos reduzir o número de projetores existentes, oferecendo um resultado de iluminância uniforme e otimizado. Trabalhamos com projetores com LED cerâmico em placa integrada e ótica de 10º, a fim de reduzirmos a quantidade de peças e mesmo assim, atingir um resultado satisfatório de iluminância, uniformidade e baixo índice de brilho.

Modelos e quantidade de produtos da Novvalight utilizados e suas especificações:

Resposta: EVP757K10061S0T3AN - 180 unidades, sendo distribuídos 40 pçs por torre (x4) e 20pçs em cada cobertura lateral.

### Resultados atingidos:

Resposta: Utilizado EVERLED G3 PRO, de 136.300 lúmens por peça, para atingimento de 1600 lux médio (Eh) com fator de uniformidade (U2) em 0,85.

Iluminância média 1600 lx (em plano horizontal, medido a 0,80m do solo)

Fluxo luminoso total instalado: 21.808.000 lm

Fluxo luminoso total por torre: 5.452.000 lm/torre

(Área do campo 7490.00 m<sup>2</sup> - 107x70m)

### Potência (W) antes x depois:

Resposta:

Antes:

Quantidade geral: 400pçs 2000W

Quantidade por torre: 50pçs por torre (x4) e 100pçs por marquise (x2)

Tecnologia: HID 2000W

Potência total: 800.000W

Depois:

Utilizado 40 EVERLED G3 PRO, de 1006W por torre e 10pçs por marquise (x2).

180 unidades total/obra.

Potência total utilizada 181kW

### Economia de energia antes x depois:

Resposta: **77%** de economia de energia.

### Comparativo de tecnologia de iluminação antes x depois:

Resposta: A iluminação anterior era constituída por sistema convencional de lâmpadas de vapor metálico, de 2000W cada, instaladas em projetores sob torre.

O sistema anterior possuía um consumo maior, gerado através de uma relação de eficiência luminosa (lm/W) inferior em relação a solução LED integrada. Além de pontos como baixa vida útil, alta necessidade de manutenção, elevada perda ótica e índices de IRC e espectrometria relativamente menores.

Com a troca para solução LED, atingimos níveis de iluminância elevados reduzindo em **77%** o consumo de energia total. Além, de trabalharmos aproveitamento ótico completo, obtido através de um conjunto de refletor; lente em PMMA e vidro. Nossa peça ainda conta com IRC>70, vida útil de 100.000h (L90), e manutenção facilitada por sistema future-proof, que nos possibilita trabalharmos com componentes substituíveis.

### Análise impactos sustentáveis antes x depois (poluição luminosa, descartes, manutenção, etc):

Resposta: resposta da pergunta acima abrange esse tópico. Melhor não falarmos de poluição luminosa para projetos do segmento esportivo, estes geralmente têm muitos aspectos que vão contra as premissas do movimento. (Altíssimo nível de iluminância, temperatura de cor, angulação das peças e afins)

Áreas de instalação de produtos Novvalight:

Resposta: Gramado de jogo.

Datas de início e entrega do projeto (destacar se houver um diferencial do tempo padrão de atendimento):

Resposta:

Projeto recebido em 23/01.

-Entrega parcial para primeiro jogo em 17/03 (15 dias para instalação de 160prj, prazo inferior aos demais que fizemos considerando que o tamanho é quase o dobro em número de projetores)

-Finalização: 23/03

Principais resultados/vantagens/benefícios do projeto:

Resposta: Proporcionamos uma iluminação em acordo com os requisitos de iluminância média no campo conforme requisitos CBF, com controle de ofuscamento e uniformidade elevada. Além da redução da potência instalada, facilidade em manutenção das peças e projeto com aferição de resultados.

Padrões alcançados (CONMEBOL, CBF e FIFA):

Resposta: CBF, 1600lx (Eh) com uniformidade acima de >0,70.

Comente a integração e utilização da infraestrutura anterior ao projeto e se foi necessário algum ajuste na elétrica, nas torres, etc (especifique quais):

Resposta:

Utilizamos a estrutura existente no estádio. Fizemos um projeto de acréscimo de alguns projetores na marquise, porém, por conta de uma solicitação do cliente e de acordo com ele, estética somente e não com objetivo de ajustes de resultados.

-A parte elétrica será retrofitada por conta do clube por questões de modernização pois a instalação atual suportaria o novo projeto;

-Toda a infraestrutura de controle DMX será fornecida, instalada e comissionada pela novvalight.