

O projeto garantiu boa visibilidade para quem se posiciona nas extremidades do ginásio, tanto quanto na Tribuna de Honra.

Eficiência e bom fluxo luminoso

Por Marina Castellan
Fotos: Rubens Campo

Critérios fundamentais para a iluminação de um ginásio poliesportivo

Um bom projeto luminotécnico em estádios e ginásios

esportivos prioriza a visibilidade dos jogadores, espectadores e transmissões de TV, com um bom rendimento e fluxo de luz. Esses critérios são fundamentais para uma iluminação eficiente, econômica e prática, com uniformidade e iluminância apropriadas.

Quando o assunto é iluminação esportiva, o projetista deve avaliar vários fatores, como: categoria de competição, layout do local a ser iluminado, altura de montagem e locais para possíveis instalações de projetores, definição da cor e potência da lâmpada e posicionamento de câmeras para transmissão de TV.

Todos esses cuidados antecipam a execução de projetos que buscam: boa visibilidade, para proporcionar contrastes, com relação ao tamanho e velocidade do objeto em jogo; boa visibilidade da superfície do campo e dos espectadores nas arquibancadas; iluminância, que é a uniformidade da luz; controle de luminância (brilho) e limitação de ofuscamento para espectadores e transmissão de TV.

Seguindo essa premissa, projetistas da Shomei Iluminação realizaram um trabalho em junho deste ano, no ginásio poliesportivo Paulo Cheidde, em São Bernardo do Campo (Grande São Paulo) - conhecido como o antigo complexo Baeta Neves. O objetivo foi conseguir um bom rendimento da iluminação, além de um agradável efeito estético.

Os responsáveis pelo projeto são os projetistas de iluminação Celso Y. Takamoto e Carlos Alexandre André de Macena e o engenheiro Jorge Kuwabara.

O ginásio é um espaço público poliesportivo, para competições de vôlei, futebol de salão e basquete. São 1.398,79 m² de área construída, no total, e uma quadra de 640,52 m², com piso em madeira (amarelo cetim).

As arquibancadas laterais têm capacidade para 770 pessoas e há também um espaço chamado Tribuna de Honra para 17 pessoas.





Lâmpadas de vapor metálico garantiram bom índice de reprodução de cores, auxiliando na melhor identificação dos jogadores e dos objetos.

Segundo o engenheiro, a estrutura da iluminação do local foi encontrada numa “situação precária”, com projetores e luminárias instalados juntos, atingindo apenas cerca de 200/205 lux. Por isso, a principal preocupação da equipe foi atingir um índice mínimo de 1.000 lux (índice médio para ambientes esportivos), buscando uma melhor visibilidade do jogo e dos objetos em jogo, principalmente na quadra, e com um bom fluxo e uniformidade de luz. “Essa boa iluminação também atingiu grande parte da arquibancada, proporcionando contraste entre objeto e plano de fundo”, explica Jorge.

A maior dificuldade enfrentada na execução do projeto foi o teto abobadado do ginásio, com área de 897,27 m², revestido com um material conhecido como termoacústico, em lã de vidro flocada, através de um processo chamado jateamento auto-aderente, e espessura de 30 mm.

Foram instaladas 40 luminárias de fecho concentrado, com ampla abertura, alto rendimento, alta eficiência e com tela metálica de proteção para evitar que as lâmpadas sejam atingidas e danificadas por objetos em jogo. A alta eficiência da luminária proporcionou a diminuição na

quantidade de luminárias e economia no consumo de energia em relação às existentes. Elas foram fixadas por suspensão de engate rápido (SBS-1), uma espécie de trilho que facilita a manutenção das luminárias, numa altura de 9 a 12 metros, em uma estrutura retangular (dispostas 5 por 8).

Isso permitiu um vasto fluxo luminoso e facilitou a visualização dos jogadores do objeto em jogo e sua velocidade, além de proporcionar uma iluminação centralizada e sem ofuscamento direcionada para a quadra.

As lâmpadas são de vapor metálico HPI 400 Plus BU e os reatores de uso externo VMTE 400A261G – P. Foram utilizados um reator por lâmpada e uma lâmpada por luminária. “O resultado é uma luz branca e um bom índice de reprodução de cores, o que ajuda muito na identificação dos jogadores, entre eles, e do objeto em jogo, por eles”, explica o engenheiro.

A iluminação vertical do local (sentido longitudinal) possibilitou a transmissão de TV. E a iluminação horizontal auxiliou no controle da luminância (brilho) e, principalmente, no contraste dos jogadores com relação ao chão da quadra e a profundidade do ambiente.



Foram instaladas 40 luminárias de fecho concentrado, alto rendimento e tela metálica de proteção.

Assine

Lume Arquitetura. Para ficar entre os melhores só tendo acesso à melhor informação.

A qualidade da informação de Lume Arquitetura é o que a destaca como a melhor revista brasileira para profissionais de iluminação. Textos agradáveis, de fácil compreensão, ilustrados com belas fotos e imagens, abordam assuntos técnicos e estéticos, elementos fundamentais para o bom resultado de um projeto luminotécnico. Assine Lume Arquitetura. Você vai ficar sempre muito bem informado.



Assinaturas Lume Arquitetura

(11) 3801 3497

assinaturas@lumearquitectura.com.br

ou no nosso site: www.lumearquitectura.com.br

LUME
ARQUITETURA

A melhor informação sobre iluminação

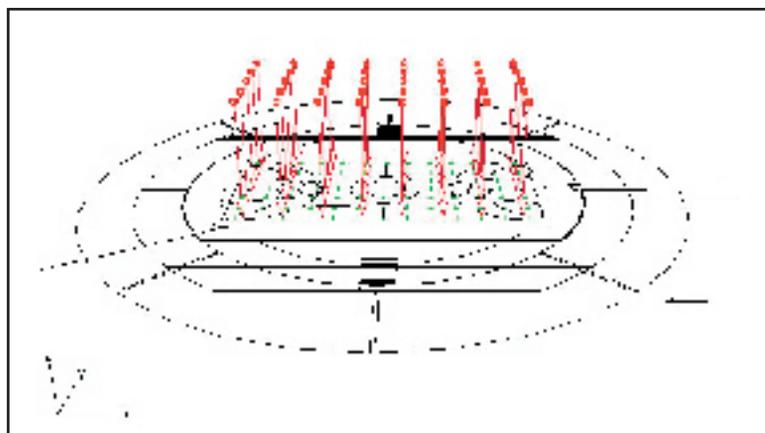


O projeto atingiu 1.000 lux (índice médio para ambientes esportivos) com um reator por lâmpada

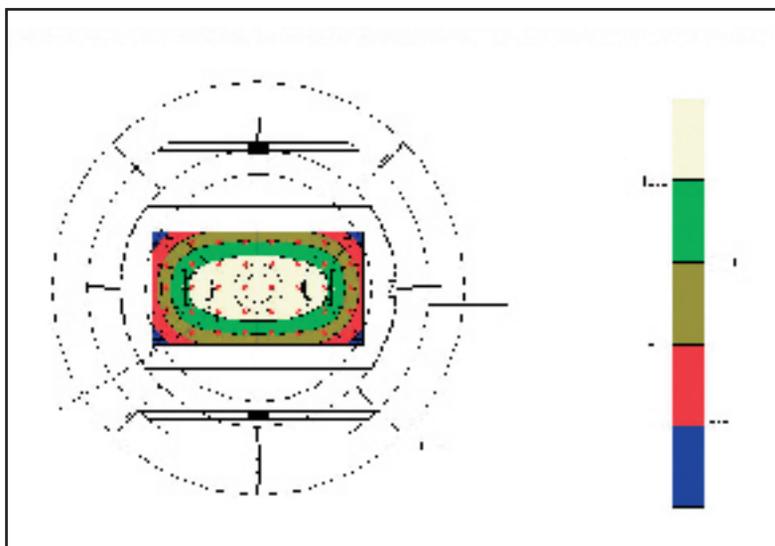
Com relação à evolução de sistemas de iluminação mais eficientes e práticos em projetos de iluminação esportiva, o desenvolvimento no setor de lâmpadas é contínuo, o que, segundo o engenheiro, não acontece com o setor de luminárias. “A produção de luminárias projetadas para fornecer alto rendimento é mais retrógrada. São poucas as empresas que pensam em qualidade e inovação e conseguem imprimir isso aos seus produtos”, acrescenta Jorge.

O engenheiro também lembra que é comum projetistas optarem pela instalação de projetores tradicionais nas laterais de quadras esportivas, em razão do seu custo menor. Mas ele adverte: “esse sistema só deve ser adotado em caso de lâmpadas em formato tubular, no sentido horizontal, para que se consiga um bom fluxo luminoso”.

Projeção em 3D da posição longitudinal e vertical das luminárias (em vermelho) e da grade de medição dos pontos de luz (em verde).



Planta do ginásio com área da quadra esportiva em destaque. As cores representam os níveis de lux atingidos em ordem crescente. O nível máximo de lux alcançado é de 1200.



Ficha Técnica

Projeto luminotécnico: Celso Y. Takamoto, Carlos Alexandre André de Macena e Jorge Kuwabara

Construtora: Planova

Luminárias: Shomei Iluminação

Lâmpadas e reatores: Philips