

Mineirão

Projetores de alto rendimento e lâmpadas eficientes para nova iluminação do Gigante da Pampulha

Por Adriano Degra
Fotos: Rubens Campo/Schröder do Brasil

O **ESTÁDIO GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO**, MAIS conhecido como Mineirão, inaugurado no dia 5 de setembro de 1965, é um dos orgulhos do povo mineiro. O local já foi palco de grandes duelos envolvendo a seleção brasileira de futebol e também os times do Clube Atlético Mineiro e Cruzeiro Esporte Clube, donos das maiores torcidas do Estado. Pelo gramado do “Gigante da Pampulha” – como também é conhecido – já passaram diversos craques do futebol nacional e internacional como: Reinaldo (maior artilheiro da história do Mineirão), Dadá Maravilha, Palhinha, Sorín e Ronaldo (Fenômeno). Parte integrante do estádio, o “Mineirinho” é o maior ginásio poliesportivo da América do Sul e também acompanha a história marcante do Mineirão com grandes jogos envolvendo a seleção brasileira de vôlei, times de futsal e também atrações musicais.

Desde 2010, quando saiu o anúncio dos estádios escolhidos para sediar os jogos da Copa das Confede-

rações de 2013 e também da Copa do Mundo de Futebol de 2014, o Mineirão está fechado para reforma. Durante este período, os times de Belo Horizonte tiveram que escolher outros estádios para mandarem seus jogos, como, por exemplo, a Arena Independência, pertencente ao América Futebol Clube. Entretanto, depois de concluída a reforma, somente o time do Cruzeiro mandará seus jogos no estádio, isso porque no dia 14 de novembro de 2012 houve um acordo selado entre o time da raposa e o consórcio Minas Arena – responsável pela obra – para que a equipe celeste utilize o estádio por 25 anos.

Orçada em 695 milhões de reais, a obra conta com projeto arquitetônico de Bruno Campos, titular do escritório BCMF Arquitetos. Durante a reforma, o estádio passou por diversas mudanças estruturais como o rebaixamento do gramado em 3,4cm, para garantir visibilidade total de qualquer parte da praça esportiva; a redução da

Renderização da vista aérea do estádio do Mineirão, produzida no programa Render 3d Studio Max, pela BCMF Arquitetos/Minas Arena.





capacidade de 75.783 pessoas para 64 mil, adequando-se às exigências de conforto da FIFA; além da cobertura, parcialmente translúcida, que protegerá os espectadores da chuva sem prejudicar a insolação do gramado. Desde o início, a obra seguiu de forma rígida o cronograma apresentado e foi inaugurada no dia 21 de dezembro de 2012.

A Schröder, em parceria com a Siteco, empresa pertencente ao grupo Osram, foram as responsáveis pelo fornecimento das lâmpadas e luminárias e do projeto de iluminação realizado no campo do Mineirão. O projeto de infraestrutura e circuitos elétricos para alimentação e comando dos projetores ficou a cargo da MHA Engenharia. Já a execução da luminotecnica das áreas internas e externas foi realizada pela lighting designer Sônia Mendes, titular do escritório Arquitetura e Luz.

Iluminação do campo

Para a iluminação do gramado foram utilizadas lâmpadas de vapor metálico de 2000W a 5900K de temperatura de cor, atingindo 223 mil lumens. Segundo Ivan Turri, gerente – para a Copa de 2014 e Olimpíadas – da Schröder,

foram utilizados projetores de altíssimo rendimento, juntos com lâmpadas de alta eficiência. “Os 372 projetores foram desenvolvidos especificamente para esse tipo de lâmpada, o que otimiza seu desempenho, com potência total de 783 kW, inclusas as perdas com o reator”, explicou.

O alto IRC (90) das lâmpadas utilizadas também foi um destaque do projeto. Com a intenção de auxiliar nas transmissões televisivas, utilizaram – para a câmera principal – iluminância média vertical de 3099 lux. “Foi adotada a norma da FIFA, revisada especialmente para a Copa do Mundo de 2014, com índices luminotécnicos específicos para iluminação com transmissão em HDTV”, afirmou Turri. Ainda segundo o gerente da Schröder, o principal desafio foi atender a todas as exigências da FIFA e conciliar as necessidades do projeto arquitetônico do cliente com custos adequados.

Áreas internas

O projeto de iluminação das áreas internas e externas teve como conceito principal atender aos vários requisitos solicitados

Para a iluminação do gramado foram utilizadas lâmpadas de vapor metálico de 2000W a 5900K de temperatura de cor, atingindo 223 mil lumens.



Três barras de LED RGB de 30W/6°, compatível com controlador DMX, instaladas no piso iluminam a fachada. No entorno do estádio, 88 projetores com lâmpadas de vapor metálico de 150W proporcionam efeito downlight.

vidro transparente. “Essas barras possuem 40 cm de comprimento e foram instaladas de forma linear, com possibilidade de ajuste, para alcançar os 23 metros de altura frontal de cada coluna”, explicou Sônia Mendes.

Para iluminar a cobertura, utilizou-se a mesma solução luminotécnica sobreposta às colunas. “A fachada do estádio possui 88 colunas, que ‘nascem’ do solo e continuam na parte superior, e a iluminação teve o objetivo de atingi-la por completo”, finalizou a lighting designer. Já no entorno do Mineirão, a iluminação ficou a cargo de 88 projetores equipados com lâmpadas de vapor metálico de 150W, proporcionando efeito downlight. Ao todo, o projeto de iluminação utilizou 440 barras de LED.

criando soluções eficientes de alto desempenho e baixo consumo. “Utilizamos muitas lâmpadas fluorescentes tubulares T5 e lâmpadas de vapor metálico”, explicou Sônia Mendes.

Outros objetivos do projeto foram também alcançados, pois, com a utilização do menor número possível de modelos de lâmpadas para facilitar a manutenção, foi possível atender exigências para a certificação LEED. “Essa nossa meta foi plenamente atingida e, além disso, tivemos o cuidado para que a solução fosse esteticamente bonita, afinal, é uma obra que fica com a parte elétrica toda aparente”, resumiu a lighting designer.

Áreas externas

Na iluminação da fachada, optou-se por três barras de LED RGB de 30W/6°, compatível com controlador DMX, embutidas no piso com fechamento em tampa de

Mineirinho

O ginásio do Mineirinho, localizado próximo ao estádio do Mineirão, possui uma passarela que interliga um local ao outro. Segundo a lighting designer, não foi solicitado projeto de iluminação para todos os seus espaços. “Realizei o projeto apenas na parte externa do ginásio e na passarela, onde foram utilizadas lâmpadas de vapor metálico a 3000K de temperatura de cor”, finalizou Sônia Mendes. ◀



Ficha técnica

Iluminação do campo:
Schröder e Siteco (Osram)

Iluminação das áreas internas e externas:
Sônia Mendes/
Arquitetura e Luz

Arquitetura: projeto executivo
BCMF Arquitetos
(Bruno Campos, Marcelo Fontes e Silvio Todeschi)

Construção:
Consórcio Minas Arena