

Architect: Rafael Viñoly Architecten, New York
Lichtplanner: Claude R. Engle, Chevy Chase, Lighting Planners Associates, Tokio
Fotograaf: Joshua Lieberman, Tokio
Projectlocatie: Tokio

Tokyo International Forum Relighting 2010

In 1997 markeerde het Tokyo International Forum een technische en architectonische topprestatie. Nu ontsluit een nieuwe verlichting een enorm potentieel voor energie-efficiency. Bovendien blijft daarbij de kwaliteit van de oorspronkelijke lichtplanning onveranderd.

Voor de fascinerende verlichting van het spectaculaire atrium en vele andere delen van het gebouw vonden de ontwerpers in 1997 een oplossing met de beste lichtwerktuigen van ERCO die indertijd beschikbaar waren. Dat waren gedeeltelijk spots en downlights voor halogeenlampen, maar ten dele ook bijzonder speciale constructies.

Het doel van de volledige vernieuwing van de verlichtingsinstallatie was om het oorspronkelijke lichtconcept ten minste net zo goed te converteren - maar dan met moderne, toekomstbestendige standaardproducten. Bij de investering diende rekening te worden gehouden met drastische dalingen van energieverbruik en onderhoudskosten. Met het concept van het efficiënt visual comfort was ERCO in staat om met succes aan deze eis te voldoen: intelligente, op waarneming gerichte

planning en efficiënte halogeen-metaaldamplampen in armaturen met hoogwaardige lichttechniek verwezenlijkten energiebesparingen van in totaal 70%.

Het verlichten van verticale vlakken benadrukt de architectuur en bepaalt het beeld van de helderheid. Om die reden is wallwashing een centrale factor van het efficiënt visual comfort. Op de doorgangshellingen werden wallwashers met halogeenlampen van 500 W en 300 W vervangen door vergelijkbare met halogeen-metaaldamplampen van 150 W: 70% energiebesparing met een verbeterde lichtkwaliteit.

Ook bij de verlichting van hellende wanden door vloerbouwarmaturen in het atrium was het mogelijk energiebesparing en tegelijkertijd een verbeterd visueel beeld te genereren. Uplights met PAR lampen werden vervangen door Nadir strijklichtwallwashers met halogeen-metaaldamplampen van 20 W: 69% energiebesparing.

De gigantische, zeppelinachtige dakconstructie van staal wordt door niet minder dan 588 inbouwspots met spot- en floodreflectoren vanaf de onderzijde van de glazen zijwanden geënsceeneerd. Hier lukte het de tot dusver gebruikte Gimbal inbouwspots voor laagspannings-halogeenlampen MR111 van 75 W te vervangen door de versies van halogeen-metaaldamplampen van 20 W. Het

geeft een indrukwekkend lichteffect en de energiebesparing is 73%. Bovendien heeft bij een groot aantal individuele armaturen de vermindering van de onderhoudsinspanningen grote gevolgen, vanwege de circa 6x langere levensduur van de hogedruk-gasontladingslampen van 12.000 uur.

Ook in de lobby van de grote zaal A wordt aangetoond: dat het door 15 jaar lichttechnische vooruitgang mogelijk is bij een verminderd energieverbruik het idee van een lichtconcept zelfs in verbeterde vorm te realiseren. Op deze wijze genereren de hoogwaardige reflectoren van de Gimbal inbouwspots voor halogeen-metaaldampampen een gelijkmatiger licht op het vloeroppervlak dan de oude spots voor halogeenlampen van 150 W. Met verschillende wattages - 35 W of 70 W - reageert de nieuwe planning op de betreffende montagehoogte. Energiebesparing: 73%.

Adres:

5-1 Marunouchi 3-chome, Chiyoda-ku,
Tokio 100-0005, Japan

www.t-i-forum.co.jp/english

Architect:

Rafael Viñoly Architecten, New York
www.rvapc.com

Lichtplanners:

Claude R. Engle Lighting Consultants, Chevy Chase

www.crengle.com

Lighting Planners Associates Inc., Tokio

www.lighting.co.jp

Ontwerpfase: maart 2009 - april 2010

Bouwfase: december 2009 - april 2010

Kosten: ca. 84 mln. JPY (ca. 650.000 EUR)

