



Carrasco International Airport

Duurzame led-relighting: hoe ERCO Uruguay's poort naar de wereld verlicht

Luchthavens zijn niet alleen operationele knooppunten – het zijn ruimtes die mensen verbinden, emoties oproepen en de nationale identiteit symboliseren. Ze weerspiegelen de waarden en cultuur van hun land, terwijl ze memorabele ervaringen voor reizigers creëren. Uruguay heeft dit idee omarmd door de in 2009 gebouwde Carrasco Airport om te vormen tot een architecturaal symbool, een symbool dat de nationale trots weergeeft op het mondiale toneel. Zijn kenmerkende architectuur vereist zorgvuldige conservering, met name met het oog op technologische vooruitgang, om te waarborgen dat deze een identiteitsbaken blijft.

Projectgegevens

Project:
Carrasco International Airport,
Montevideo, Uruguay

Architectuur:
Rafael Viñoly Architects,
New York / Montevideo

Lichtplanning:
Estudio Hofstadter-Fregosi & Asociados,
Montevideo

Onderhouds- en infrastructuurmanager:
Jorge Navarro

Fotografie:
Santiago Chaer

Toen het verlichtingssysteem werd gemoderniseerd, was het van cruciaal belang om het oorspronkelijke concept te behouden, teneinde de integriteit van het architectonische design te bewaren. De naadloze transitie van ERCO armaturen met halogeenmetaaldampampen naar led verzekert dat de luchthaven niet alleen zijn iconisch design behoudt, maar ook wordt aangepast aan de moderne standaarden voor duurzaamheid en efficiency. De relighting ontsloot tastbare voordelen: een indrukwekkende energiebesparing van 63% en verbeterde verlichtingskwaliteit.

Een architecturale visie gevolgd door een doordacht verlichtingsconcept

De luchthaven, ontworpen door de beroemde Uruguayaanse architect Rafael Viñoly, fungeert als een monumentaal erfbetoon aan zijn vaderland. Sinds de opening in 2009 is dit architecturale meesterwerk een testament gebleven van Uruguay's transformatie naar een mondiale bestemming voor handel en toerisme. Het architectuurconcept heeft een geweldig, monolithisch dak dat is geïnspireerd op de glooiende duinen langs de kust van Uruguay en legt een harmonieuze relatie met het omringende landschap. [In 2009 werd het verlichtingssysteem](#) in die tijd al beschouwd als energie-efficiënt. Met een

geïnstalleerd vermogen van 14W/m² en lage onderhoudskosten waren de armaturen van ERCO al 15 jaar in bedrijf zonder te hoeven worden vervangen.

Een noodzakelijke update na 15 jaar betrouwbare prestaties

Na 15 jaar diende Carrasco Airport zijn verlichtingssysteem te upgraden vanwege de veroudering van de oorspronkelijke lichtbronnen. De uitdaging was om het lichtdesign voor zowel binnen- als buitenruimtes te behouden, die in 2009 waren ontworpen door de Lighting Studio van Ricardo Hofstadter. Vandaag de dag is zijn concept nog steeds doeltreffend: indirecte verlichting van het gewelfde dak verenigt binnen- en buitenruimtes met homogene lichtkwaliteit en verbetert het expressieve karakter van de architectuur. Het indrukwekkende overstek van de luchthaven biedt een soepele overgang tussen binnen- en buitenverlichting. De koelere 4000K kleurtemperatuur schept een verwelkomende sfeer die de moderne architectuur aanvult en tegelijkertijd zorgt voor voldoende helderheid voor zowel visueel comfort als operationele behoeften.

Toen het grote visuele comfort en de efficiency in zowel binnen- als buitenruimtes werden geharmoniseerd, was er een flexibel verlichtingssysteem vereist – een systeem dat zich aan de omgeving kon aanpassen, terwijl de ruimtelijke samenhang bleef behouden. Gezien hun succesvolle partnerschap bij de oorspronkelijke installatie koos de luchthaven voor de upgrade opnieuw voor ERCO. Dat verzekert een betrouwbare service die verder reikt dan de installatie, en garandeert een geavanceerde verlichtingsoplossing die voldoet aan de operationele standaarden van Carrasco Airport.

1-op-1 vervanging van armaturen respecteert het oorspronkelijke verlichtingsconcept

Met een 1-op-1 vervanging van armaturen was het mogelijk om met nieuwe armaturen van ERCO met geavanceerde ledtechnologie voort te borduren op het eerste verlichtingsdesign. De 365 meter brede overkappingsstructuur bij de ingang van de luchthaven – een opvallend architecturaal kenmerk dat een schuilplaats en visuele continuïteit biedt – wordt nu uniform verlicht door [Kona schijnwerpers](#). Uitgerust met oval en wide flood lenzen herhalen deze schijnwerpers het gelijkmatige verlichtingseffect van de oude ERCO Powercast schijnwerpers zonder helderheidsverlies. Er werden aanzienlijke energiebesparingen bereikt: terwijl de oude Powercast armaturen een aangesloten belasting hadden van circa 170W, werken de nieuwe [led Kona schijnwerpers](#) met slechts 109W. Met een ongewijzigd aantal van 27 armaturen leidt de led-update van de overkapping tot een vermindering van 37% in de aangesloten belasting en dientengevolge tot een daling van het energieverbruik.

Het updaten van een verlichtingssysteem op een luchthaven is een uitdaging, omdat

deze 24/7 in bedrijf is, dus was een soepele vervanging met de ondersteuning van ERCO van cruciaal belang teneinde verstoringen van het dagelijkse bedrijf te minimaliseren.

Voor de verlichting van de buitenruimtes van een luchthaven is een hoge mate van nauwkeurigheid vereist om te voorkomen dat het licht verstrooid in de lucht terechtkomt en piloten verblindt. [Het precieze optische systeem](#) ligt verzonken in de armatuur. Naast het precieze optische systeem verzekert deze extra afscherming dat het licht wordt gericht op de plaats waar het nodig is, waardoor strooilicht en [lichtvervuiling](#) worden vermeden.

De ervaring van de passagiers in de binnenruimtes verbeteren: in de luchthaventerminal brengt indirecte plafondverlichting de grandeur van de ruimte naar een hoger plan en verbetert de lichtheid van het gespannen plafondweefsel. In de loop der tijd hebben omgevingsomstandigheden de kleur van het plafond lichter en weerspiegelender gemaakt. Om de evenwichtige verlichting zonder verblinding of heldere punten te verzekeren, werden optische wide flood-systemen voor de relighting gebruikt. De oorspronkelijke Parscoop schijnwerpers van ERCO werden vervangen door [Lightscan schijnwerpers](#) voor de buitenruimte, waardoor een uniforme verlichting bleef behouden en de architecturale schoonheid van het gebied werd onderstreept. Voor de binnenruimtes heeft de led-upgrade geleid tot een indrukwekkende verlaging in het energieverbruik van 65%, waardoor het duurzaamheidsprofiel van de luchthaven aanzienlijk werd verbeterd.

Lage onderhoudskosten en toekomstbestendige verlichting voor de komende decennia

Om het milieu te beschermen is het uiterst belangrijk om natuurlijke hulpbronnen op een verantwoordelijke manier te gebruiken. ERCO levert een bijdrage aan dit doel door duurzame armaturen te ontwikkelen die aan de lange termijn-behoeften van klanten voldoen.

Behuizingen, mechanische componenten, ledmodules en optische systemen ontwikkelen en fabriceren wij zelf. Daardoor kan ERCO aan de maximale kwaliteitsstandaarden voldoen en hoge prestaties gedurende lange tijd verzekeren. [Om de duurzaamheid van de armaturen te maximaliseren](#) hebben de toegepaste leds een gemiddelde volledige uitval van minder dan 0,1% gedurende 50.000 bedrijfsuren – wat veel hoger ligt dan het gemiddelde op de markt en een bewijs is voor een lange gebruikslevensduur. Gedurende deze periode behoudt 90% van de leds nog steeds 90% van hun oorspronkelijke lichtstroom ([L90/B10](#)).

De relighting versterkt de rol van Carrasco Airport als een moderne poort naar de wereld, waarbij ledtechnologie voldoet aan verantwoordelijk beheer van natuurlijke hulpbronnen om zijn iconische status in stand te houden.

In het project gebruikte armaturen



Kona schijnwerpers



Lightscan
schijnwerpers

Over ERCO

ERCO is een internationale specialist voor hoogwaardige en digitale architectuurverlichting. Het in 1934 opgerichte familiebedrijf is wereldwijd actief in 55 landen met eigen verkooporganisaties en partners.

Voor ERCO is licht de 4e dimensie in de architectuur – en vormt daardoor een integraal onderdeel van duurzaam bouwen. Licht is de bijdrage om de maatschappij en architectuur te verbeteren en in dezelfde mate het milieu te behouden. ERCO Greenology® – de ondernemingsstrategie voor duurzame verlichting – verenigt ecologische verantwoordelijkheid met technologische competentie.

In de Lichtfabriek in Lüdenschheid ontwikkelt, ontwerpt en produceert ERCO armaturen met de zwaartepunten lichttechnische optische

systemen, elektronica en duurzaam design. De lichtwerktuigen ontstaan in nauw contact met architecten, licht- alsmede elektrop-lanners. Deze worden primair in de volgende toepassingsgebieden ingezet: Work en Culture, Community en Public/Outdoor, Contem- plation, Living, Shop en Hospitality. De lich- texperts van ERCO ondersteunen ontwerpers wereldwijd om hun projecten met zeer precie- ze, efficiënte en duurzame lichtoplossingen te realiseren.

Als u meer informatie over ERCO of beeldma- teriaal wenst, bezoek ons dan op www.erco.com/press. Wij leveren u voor uw berichtgeving ook graag materiaal over pro- jecten wereldwijd.

Verzoek om bewijsexemplaren en links.

Voor meer informatie of beeldmateriaal verzoeken wij u contact op te nemen met:

ERCO GmbH

Katrin Klein
Content Manager / PR
Brockhauser Weg 80-82
58507 Lüdenschheid
Duitsland
Tel.: +49 2351 551 345
k.klein@erco.com
www.erco.com

mai public relations GmbH

Arno Heitland
Senior PR Consultant
Leuschnerdamm 13
10999 Berlijn
Duitsland
Tel.: +49 30 66 40 40 553
erco@maipr.com
www.maipr.com

