

INFORME TÉCNIC DE FONTS – FONT ORNAMENTAL FO 03-040 (FONT MÀGICA)

PLAÇA CARLES BUIGAS – EIX MARIA CRISTINA

Exp. Fonts Núm: 2024PRJ011
Data Informe: 02 de Desembre de 2024
Adreça: Plaça Carles Buigas

Arrel de la prohibició de la fabricació i comercialització des de setembre 2018 per part de la Unió Europea de l'enllumenat amb làmpades halògens com els que hi ha instal·lats a la Font Màgica i a les cascades de l'Eix Maria Cristina, des del Servei de Fonts es va treballar amb el fabricant IGNIA LIGHT (<https://www.ignialight.com/>), per aconseguir desenvolupar uns equips que permetessin fer la renovació de l'actual enllumenat de la Font Màgica a LEDs, garantint que l'efecte sobre els jocs d'aigua de la nova d'il·luminació amb les noves lluminèries fos similar a les que produïen les existents.

Durant els anys 2018 a 2022 es van fer diferents proves amb lluminàries tipus leds, veient diferències notables que obligaven a anar modificant les característiques de flux lluminós de les lluminàries fins aconseguir un espectre lumínic que fos equivalent al que es generava amb l'enllumenat halogen.

A les proves realitzades el 10 d'octubre de 2022 es va aconseguir que les noves lluminàries led il·luminessin una part de la font de la mateixa manera que les de llum halògena il·luminaven l'altre part, sense que hi hagués diferència. D'aquesta manera es garanteix fer un canvi tecnològic mantenint la mateixa il·luminació original de l'element catalogat patrimonialment, obra de l'enginyer Carles Buigas inaugurada l'any 1.929, en motiu de la 2a Exposició Universal.

Cal destacar que un dels aspectes patrimonials mes importants de la font lluminosa de la Plaça Carles Buigas, i que cal protegir i mantenir, és el d'aconseguir els colors de la font mitjançant llum blanca.

Un focus instal·lats emeten llum blanca, la quan travessa uns filtres de color col·locats en prismes pentagonals i creen un raig de color que il·lumina l'aigua a través d'unes claraboies perfectament ubicades.

Cadascuna de les cinc cares del prisma té un filtre de color diferent. Els portafiltres són de vidre laminat, de manera que quan hi traspasa la llum no hi ha zones opaques. Cada prisma té un motor, frens i un sistema reductor de la velocitat que permet controlar-ne el moviment, per obtenir el color que es vol de la forma més precisa possible. El sistema de motors que fan girar els prismes són els originals instal·lats per Carles Buigas.

Aquest sistema dissenyat permet no només aconseguir els 5 colors de les cares del primes, sinó que en girar lentament es poden obtenir més tonalitats.



Donada la complexitat del sistema dissenyat per aconseguir els diferents colors de la font, s'han hagut de fer proves amb lluminàries concretes, aconseguint finalment la rèplica de la il·luminació amb leds del sistema per làmpades halògenes original.

El projecte inclou la fitxa tècnica de la lluminària concreta que replica la il·luminació original, arrel de les proves amb diferents llums, la qual compta amb un alt grau de protecció IP66-IK08 i elevat flux lluminós (16.400lm) amb un espectre lumínic dissenyat i desenvolupat per substituir les làmpades halògenes existents a la Font Màgica de Montjuïc. Amb aquesta il·luminària s'aconsegueix il·luminar els efectes d'aigua a través dels prismes i els seus filtres de colors sense que des de fora es percebi el canvi de tecnologia.

En el projecte s'especifiquen les característiques tècniques de la lluminària per tal de substituir l'actual il·luminació per aquesta, amb el disseny dels suports en base a les lluminàries desenvolupades i provades aquests darrers anys, per tal de que els licitadors puguin fer complir les seves propostes als requeriments tècnics de lluminositat establerts.

Barcelona, 2 de desembre de 2024

Vist i plau,

Agustí Garcia Aparicio
Cap de servei de Fonts
Barcelona Cicle de l'Aigua, SA

Gustavo Ramon Wilhelmi
Director d'Operacions
Barcelona Cicle de l'Aigua, SA