

Título del t Iluminación del Foro Romano en Cartagena

Autor/es/ A Nicolás Machado (Lighting Solutions Team Manager)

Empresa/s iGuzzini illuminazione Ibérica, S.A.U.

Dirección p Parc d'Activitats Econòmiques Can Sant Joan Av. De La Generalitat, 168-
170 08174 Sant Cugat Del Vallès (Barcelona)

Teléfono, fax e-mail de la persona de contacto/

Phone, fax Tlf.: 93.588.00.34 Mail: nicolas.machado@iguzzini.com /
sandra.perez@iguzzini.com

Realizaciones prácticas

Tema:

Con el fin de mantener un misma identidad gráfica en el soporte digital, CD Rom o memoria USB, que se va a editar con motivo del Simposium Nacional de Alumbrado, les rogamos mantengan los márgenes de página, así como los estilos y tamaños de letra que ya vienen preestablecidos en esta plantilla. Así mismo, los datos, la clasificación y el contenido tienen que mantenerse acorde con el abstract aprobado. Una vez tengan el proyecto finalizado, nos lo deberán enviar por correo electrónico a la dirección cei.secretaria@ceisp.com

Please, write your papers in word format in the attached pattern.
We beg you to follow the format of the papers established in this pattern related to margins, type and size of letters, in order to make a CD Rom or pen drive edition without differences among the papers edited. Likewise, the data, classification and content must be kept in line with the approved abstract.
Once you have written your paper please send it by e-mail to:
cei.secretaria@ceisp.com

Ciente: Cartagena Puerto de Culturas
Proyecto Arquitectónico y luminotécnico: Temperaturas Extremas Arquitectos
Fotos: David Frutos

En mayo de 2021, se inauguró un nuevo espacio cultural en Cartagena. El museo del Foro Romano, dentro del edificio del centro de salud del Casco Antiguo, abre un nuevo acceso al parque arqueológico en área urbana más grande de España (26 000 m²).

A través de sus salas, en las que se expone una cuidada selección de piezas, los visitantes pueden conocer la historia del cerro del Molinete desde nuestros días hasta la antigua Cartago Nova.

El nuevo museo marca un paso más hacia la declaración de Cartagena como Patrimonio de la Humanidad.

Las primeras actuaciones en el Decumano (vía principal) corrieron a cargo de Pedro San Martín Moro quien realizó en 1971 la primera puesta en valor de los restos hallados en la Plaza de los Tres Reyes. Posteriormente, en 1997, el Ayuntamiento de Cartagena decidió colocar una cúpula de cristal para una mejor conservación de las ruinas. Cartagena Puerto de Culturas en 2003 planteó ocultar las instalaciones y hacer más legibles los restos.

En lo que respecta a la ladera de la colina del Molinete, los trabajos comenzaron en 1982 con un equipo de arqueólogos dirigidos por Miguel Martínez quien continuó con la excavación del anterior conjunto termal, aportando nuevos datos para la comprensión de los restos del Decumano. A partir de 2008 y hasta día de hoy, han proseguido las excavaciones por toda la ladera del cerro dirigidas en este caso por José Miguel Noguera y M^a José Madrid.

Todas estas intervenciones se han aunado bajo la gestión de Cartagena Puerto de Culturas teniendo como resultado de un ambicioso proyecto que ha sido reconocido con el Premio Nacional de Restauración y Conservación de Bienes Culturales por el Ministerio de Cultura en el año 2012.



La visita se articula a través de un itinerario rico en importantes vestigios de la gloriosa época romana: la Curia o senado local con su pavimento de mármol elegantemente decorado, el foro Colonial, centro neurálgico de la ciudad, cuya distribución por niveles simbolizaba la jerarquía entre lo divino y lo humano, el Santuario de Isis donde se celebraban los cultos místéricos de los egipcios, las antiguas calles con las marcas de los carros, las termas del Puerto y su magnífico pórtico de acceso donde aún se conserva el pavimento original y, por último, el edificio del Atrio, con sus altos muros y las decoraciones que evocan los grandes banquetes del Imperio Romano.

El proyecto para la nueva sede fue desarrollado por el estudio Temperaturas Extremas, formado por Atxu Amann, Andrés Cánovas y Nicolás Maruri y su objetivo es ordenar la exposición de las piezas halladas durante las múltiples campañas de excavación en la colina del Molinete.

La intervención se distribuye en tres plantas, la primera de las cuales (a nivel 0) comunica con el exterior y permite el acceso de los visitantes. La sala principal está caracterizada por materiales “puros”: chapas de acero en las paredes y resina en los pavimentos, techos de cemento y paredes de sisal, un material tradicional que además absorbe el ruido.

El objetivo de esta instalación es llamar la atención hacia las piezas expuestas y, del mismo modo, también la iluminación artificial contribuye a ello. Los hallazgos de mayor valor, las pinturas de Apolo y de dos musas, están colocados dentro de dos semicilindros metálicos, revestidos de sisal, e iluminados con precisión quirúrgica por los proyectores Palco Framer.



LED 21W 2200lm – datos de la fuente
24,4W 258lm – datos de la luminaria
Eficacia luminosa de la luminaria 21lm/W
3000K CRI97
Control: con potenciómetro
Dimensiones (mm): \varnothing 99, Peso (kg): 2,58
Color: Negro

El nivel de iluminación propuesto para este tipo de pinturas es del orden de los 50 lx, ya que están realizados en pigmentos.



Hacia abajo, la planta intermedia expone restos encontrados en el yacimiento, como grandes ánforas y otros elementos. La zona de circulación balconea a las excavaciones dando una visión global del espacio.



Por último la planta de excavación está articulada en torno al espacio de la Curia Ordinis, sede de reuniones del senado local con un carácter sacro-político, uno de los edificios más emblemáticos del Foro. Allí conviven dos espacios, un patio a modo de vestíbulo al aire libre y el salón ricamente decorado.



En general la iluminación ofrece niveles de iluminación muy bajos y diferenciados: en el tramo de calle romana y las vitrinas en las que se exponen los hallazgos alcanza los 150 lux, mientras que en las zonas de tránsito se reduce a 100 lux.

En general, como soporte de la instalación se utilizan raíles electrificados de color negro, de 6

conductores, 4 para la modalidad trifásica y 2 para la modalidad DALI; suspendidos con cables de acero de ajuste milimétrico.
Se utiliza la misma familia de proyectores Palco de cuerpo pequeño en color negro.



LED 26W 2700lm – datos de la fuente
29,6W 1922lm – datos de la luminaria
Eficacia luminosa de la luminaria 64lm/W
Óptica F – Flood 38°
3000K CRI90
Control: con potenciómetro
Dimensiones (mm): $\varnothing 102 \times 204$, Peso (kg): 1,28
Color: Negro

Para lograr el efecto deseado se han incluido refractores de tipo “Soft Lens”

Lo que son las circulaciones generales, en algunos casos van iluminados con proyectores también Palco, alimentados mediante raíles, posicionados cenitalmente de manera que se exprime el máximo confort visual de la óptica.



Otras de circulaciones auxiliares, como acceso a escaleras o zona de servicios, están iluminadas desde arriba de manera suave por las luminarias Underscore instaladas en los falsos techos.



LED 19,2W/m 1800lm/m – datos de la luminaria
Eficacia luminosa de la luminaria 93lm/W
Óptica GL – General Lighting
3000K CRI80
Control: remoto DALI
Dimensiones (mm): 5000x11x4, Peso (kg): 0,21



En cuanto a la solución para las vitrinas, se utiliza un sistema de raíl electrificado de bajo voltaje con proyectores Palco LV de 37 mm ópticas extensivas y Palco LV Framer.

Inicialmente se pensó en destacar algunas piezas más importantes, generando contraste 3:1 entre piezas, pero luego el curador decidió que todos los objetos eran igual de importantes, por lo que se buscó uniformidad en las mismas.



LED 7,2W 630lm – datos de la fuente
8,6W 410m – datos de la luminaria
Eficacia luminosa de la luminaria 47lm/W
Óptica WF – WideFlood 42°
3000K CRI90
Control: DALI
Dimensiones (mm): \varnothing 37x64, Peso (kg): 0,10
Color: Negro



LED 6,5W 620lm – datos de la fuente
8W 31m – datos de la luminaria
Eficacia luminosa de la luminaria 3lm/W
Óptica recortador
3000K CRI90
Control: DALI
Dimensiones (mm): \varnothing 37x104, Peso (kg): 0,19
Color: Negro



La discreta instalación de las luminarias Motus utilizadas para la iluminación de emergencia y aplicadas tanto en la parte superior como en la inferior de los itinerarios, minimiza el impacto visual.



LED 2,8W – datos de la luminaria
Equipo electrónico con inverter incluido
Emergencia 3 hs de autonomía.
Óptica señalética
3000K CRI80
Control: on/off
Dimensiones (mm): 260x45x190, Peso (kg): 0,61



La luz natural juega un papel importante pasando a través del filtro de las barras de la Curia, y las rejillas que evocan las mashrabiya de las construcciones árabes.



El resultado del proyecto luminotécnico del Museo, genera una atmósfera íntima en todo el recorrido, focalizando la atención en las piezas halladas en la zona sin excesivos niveles de iluminación, más bien de carácter suave. Gracias al diseño de la instalación y el tipo de productos elegidos, el confort visual es óptimo, sin generar deslumbramientos de ningún tipo lo que permite al visitante disfrutar de su experiencia de visita con tranquilidad y detenimiento.