

Iluminación del castillo de Buitrago de Lozoya

Arquitecto: Moisés Royo Márquez

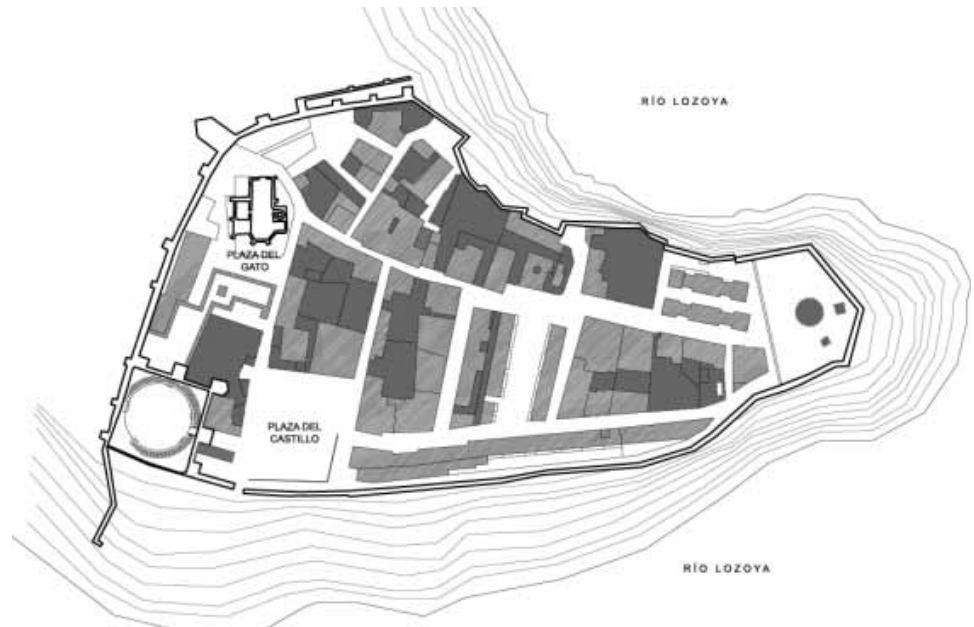


El proyecto se encuentra en Buitrago del Lozoya, un pequeño municipio al norte de la Comunidad Autónoma de Madrid, situado en el Valle Medio del Lozoya, a los pies del puerto de Somosierra, en plena sierra de Guadarrama. Es el único pueblo de toda la comunidad que conserva íntegro su antiguo recinto amurallado, de origen árabe del siglo XI y restaurado en el siglo XV. El río Lozoya, que da sobrenombre al municipio, lo circunda por todos sus lados menos por el meridional, convirtiéndose en un foso natural de defensa. Buitrago de Lozoya cuenta con otros iconos arquitectónicos como el castillo gótico-mudéjar de los Mendoza, que data del siglo XV y la iglesia de Santa María del Castillo, realizada en 1321 en el mismo estilo.

Además del patrimonio histórico Buitrago cuenta con una de las mayores referencias artísticas de nuestro tiempo como es contar con el privilegio del Museo de Picasso. El Museo Picasso de Buitrago contiene la colección Arias, donde se conserva una peculiar colección fraguada a través de una larga amistad de 26 años de dos españoles exiliados: el artista Pablo Ruiz Picasso y su barbero procedente de Buitrago, Eugenio Arias.



La finalidad del proyecto consiste en dotar al Castillo y otros monumentos de Buitrago, como la iglesia ya citada, de una instalación de iluminación artística que enfatice la presencia de ambos iconos arquitectónicos en el paisaje nocturno de Buitrago, así como la incorporación de un sistema de alumbrado de emergencia para la evacuación de las 1.700 personas de aforo.



DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA ILUMINACIÓN DEL PROYECTO DE ILUMINACIÓN EXTERIOR EN EL CASTILLO DE BUITRAGO DE LOZOYA



1. Instalación de iluminación de emergencia y protección (Tiras de LED)

La instalación lumínica de emergencia consiste en dos sistemas: un anillo perimetral desde el que suministra la iluminación a los 11 proyectores RGB dispuestos radialmente, protegido por una chapa perforada (para ventilación) que rodea el foso del Patio de Armas y en el que además se incluye una línea de tira de LED de iluminación cálida que será la iluminación antipánico en caso de emergencia. El cajón de chapa perforada se integra en el graderío existente, ya que toma la altura del escalón y una dimensión de 9 cm de ancho (se adjunta detalle).

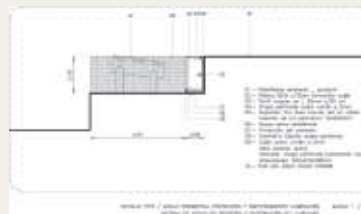
Por otro lado, se localiza una tira vertical de chapa perforada en forma de «L» que protege las cuatro esquinas y el cable que asciende hasta la parte superior del Castillo para la iluminación de los torreones. Además incluye una línea de tira LED vertical que sirve también como

iluminación ambiente o antipánico y además protege dicho cableado.

Descripción técnica de los LED empleados en el anillo y en las columnas de las esquinas:

- Tira de LED IP 65 60L/m blanco cálido (iluminación dentro del anillo de chapa. Conectado al sistema SAI) 106 unidades
- Tira de LED IP 65 60L/m blanco cálido (luces puntuales de emergencia conectadas al sistema SAI) 4 unidades
- Tira de LED IP 65 60L/m blanco cálido (4 columnas en las esquinas conectadas al sistema SAI) 106 unidades. 25 unidades

Detalle de la instalación de la tira de LED en el cajón dispuesto perimetralmente en el graderío circular existente:



2. Instalación de alumbrado artístico que pone en valor el Patrimonio Histórico de Buitrago (Proyectores LED RGB)

Para la iluminación artística en diferentes colores para uso en espectáculos y cualquier tipo de actividad nocturna, se disponen radialmente de proyectores RGB

en dos modelos diferentes de proyectores LED en RGB:

Proyector PAR LED AQUA 150 RGB (5 unidades)

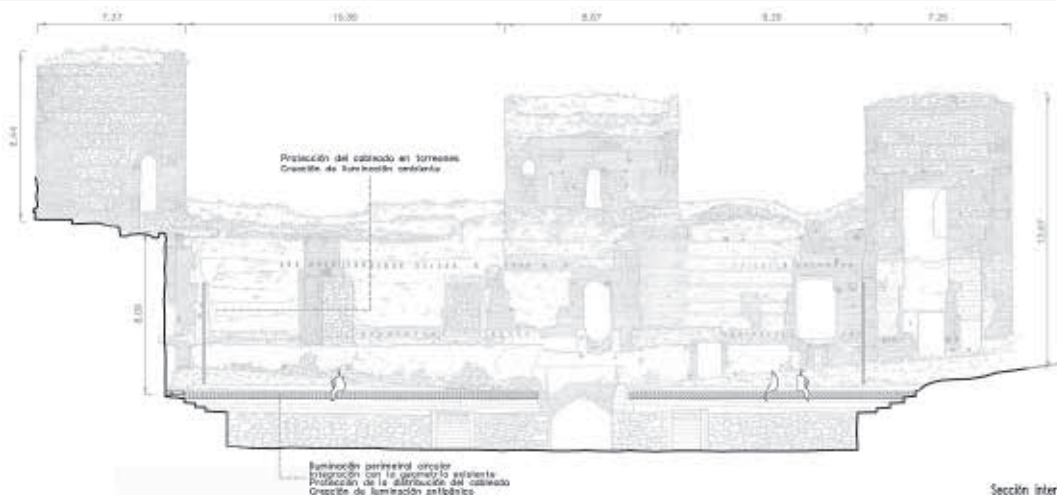
Características: Proyector Par Led Aqua 36 R, 36 G, 36 B. 150 W. Voltaje 100-240 VAC -50/60 Hz.

Proyector PAR LED AQUA 65 RGB (20 unidades)

Características: Proyector Par Led Aqua 12R, 12G, 12B. 65 W. Voltaje 100-240 VAC -50/60 Hz. Proyectores dispuestos radialmente en el Patio de Armas (11 unidades) , en los torreones (5 unidades) y en el escenario (4 unidades).

Los colores varían en azules, verdes, rosas y amarillos, pudiendo obtener diferentes combinaciones y creando un ambiente lumínico dinámico y variado. Utilización de los Proyectores LED y Conexión

Para la conexión de los proyectores LED se utiliza el cuadro eléctrico existente en el interior del recinto. No obstante, se incluye un nuevo cuadro de protección que incorpora los SAI (Sistema de Alimentación Ininterrumpida) necesarios para el sistema autónomo de iluminación de emergencia, localizado en el mismo lugar. Todas las conexiones son aéreas y se realizan mediante los pertinentes conectores homologados según el reglamento de Baja Tensión.



Sección interior 02



Se trata de una intervención de adecuación urbana que dota al Patio de Armas del castillo de un nuevo carácter nocturno, convirtiéndose en un espacio único para celebrar todo tipo de espectáculos y actos culturales, y promoviendo de este modo una nueva oferta cultural en Buitrago dirigida no sólo a sus habitantes, sino también a los turistas y visitantes.

El proyecto se soluciona con un anillo perimetral metálico, a modo de canaleta, que se apoya en el graderío existente y por el que discurre la instalación eléctrica que da servicio a los focos instalados en el perímetro interior del Castillo. Su geometría circular reduce los metros lineales de cableado al mínimo y permite una distribución radial de las derivaciones individuales a cada uno de los focos.





La geometría de la canaleta se adecua y enfatiza la circunferencia existente del graderío del patio de armas, cuya peculiar forma redonda se debe a la instalación permanente de una plaza de toros para los festejos municipales en la primera mitad del siglo XX. El elemento auxiliar de cableado se integra en la propia forma al desarrollar la misma altura que el primer graderío, finalizando la huella del escalón existente. La chapa perforada de la canaleta de acero cortén permite la instalación de una tira continua de LED como parte del sistema de iluminación ambiente y de emergencia al conectarse a un SAI (Sistema de Alimentación Ininterrumpida). Este sistema de iluminación minimiza el impacto medioambiental de la intervención, ya que permite un ahorro energético de entre un 80 y un 90% y además tiene una mayor duración de hasta 100.000 horas, lo que implica a su vez un gran ahorro económico en repuestos. Además está compuesto por un 96% de material reciclable, convirtiéndolo en uno de los sistemas lumínicos menos dañinos para el medio ambiente.

FICHA TÉCNICA

Iluminación del castillo de Buitrago de Lozoya

MUKA ARQUITECTURA

ARQUITECTO.

Moisés Royo Márquez

PROMOTOR.

Ayuntamiento Buitrago de Lozoya

FECHA FINALIZACIÓN.

Marzo 2012

PRESUPUESTO.

56.953,78 €

EMPLAZAMIENTO.

Buitrago de Lozoya,
Comunidad Autónoma de Madrid

COLABORADORES.

Marta Rubio Martín

FOTÓGRAFO.

Ricardo Santonja



Las cuatro esquinas del Castillo se enfatizan con las columnas de luz instaladas, del mismo material que el propio anillo, aportando unas dimensiones más domésticas a la escala del edificio, cuyas dimensiones se han distorsionado al perder las crujías intermedias y agrandarse el Patio de Armas.

Se trata de una actuación cuyo objetivo es dotar a este inigualable entorno arquitectónico de una iluminación con carácter funcional y ornamental mediante una iluminación dinámica, la cual, al igual que la luz del día, es cambiante, variable, generando un juego cromático y de luces y sombras, que varían el aspecto del edificio y nuestra percepción del mismo. La imagen nocturna cambiante del castillo de Buitrago y su entorno permanece en la memoria del visitante, convirtiéndose en un hito de la localidad incluso por la noche, enfatizando el carácter mágico y el peso de la historia de Buitrago de Lozoya. ■■■