

TARGETTI

LIGHT
OF
FLORENCE

**LIGHT
OF
FLORENCE**

Capítulo	Página
01 Floencia y su luz	4
02 Diálogos de arte	10
	Diálogo con Antonio Natali 12
	<i>Conservador e historiador del arte</i>
	Diálogo con Felice Limosani 16
	<i>Artista multidisciplinario</i>
	Diálogo con Massimo Iarussi 20
	<i>Diseñador de iluminación</i>
03 Arte a la luz	24
Iluminación de los espacios museísticos	
	El antiguo connubio entre Luz y Arte 27
	El espacio expositivo hoy 30
	Uniformidad y ambiente 38
	El ambiente del contraste 41
	Las ópticas 42
	CASOS PRÁCTICOS
	Galleria delle Statue e delle Pitture, Floencia 50
	Museo Ettore Fico, Turín 62
04 Luz evocadora	70
La iluminación de los lugares de culto	
	La luz como primer acto creativo 73
	La iglesia como edificio 74
	La iglesia como lugar de oración 76
	Luz flexible: los sistemas de control 78
	CASOS PRÁCTICOS
	Catedral de Santa Maria Assunta, Volterra 84
	Catedral de Valledupar, Colombia 100
05 Iluminar nuestra herencia cultural	110
La luz para el patrimonio histórico artístico	
	Valorizar el patrimonio histórico artístico a través de la luz. 113
	Los espacios al aire libre iluminado 115
	Integración luz y arquitectura: los acabados para la arquitectura histórica 124
	Iluminar la historia desde el interior 127
	CASOS PRÁCTICOS
	Salone dei Cinquecento, Floencia 128
	Campanario dell'Assunta, Pisa 138
06 Luz Targetti para el arte	150
	Producto personalizado 154
	Producto standard 156

01

Light of Florence

Vivir y trabajar en Florencia
no puede dejar de condicionar
nuestro acercamiento al
mundo del arte y la forma de
iluminarlo, es parte de nuestro
ADN, de nuestra forma de ser.



La luz de Florencia es fruto de su misma tierra y del modo en el que se relaciona con la luz natural, tanto en los días lluviosos como en los soleados, cuando la puesta de sol enciende las fachadas de sus edificios.

La luz de Florencia tiene origen en los colores de sus calles y edificios, en los colores de los materiales que han dado forma a sus construcciones y a sus monumentos en una estratificación que ha mantenido el equilibrio arquitectónico y cromático a lo largo del tiempo, consiguiendo así que esta ciudad sea única.

La pietraforte, de un color cálido similar al tabaco, caracteriza enormemente los cromatismos de la ciudad. Esta piedra arenisca, extraída de la colina de Boboli en pleno centro, se utilizó en los siglos IV y V para la construcción de los principales puentes y edificios florentinos (Palazzo Vecchio, Palazzo del Bargello, Palazzo Pitti, Palazzo Medici Riccardi, Palazzo Strozzi). Los períodos románico y gótico dan espacio a las marqueterías blancas, verdes y rojas de mármol típicas de algunas fachadas de las iglesias florentinas, mientras que durante el Renacimiento, el blanco del yeso se convierte en el elemento fundamental para exaltar los espacios en contraste con la piedra serena gris y azulada que constituye los elementos portantes de la arquitectura de Brunelleschi y Miguel Ángel. En el período barroco, los edificios se cubren de frescos policromados para llegar más tarde a los trabajos de Florencia capital donde toda la ciudad se viste de nuevo con el monocromático amarillo-ocre de la pietraforte. El siglo X es el período de las experimentaciones, la contribución de pintores y escultores, el uso del travertino y de nuevos materiales artificiales

de revestimiento adornan la ciudad de los tonos ocre y pardo.

Por consiguiente, el uso de la piedra natural a lo largo de los siglos ha conferido un color predominante a la ciudad, haciendo del amarillo/ocre el color más típico y característico de este lugar; la tierra de la ciudad transformada en piedra y después en arquitectura.

La luz de Florencia es, por lo tanto, fruto de su misma tierra y del modo en el que se relaciona con la luz natural, tanto en los días lluviosos como en los soleados, cuando la puesta de sol enciende las fachadas de sus edificios.

La relación entre la luz de Florencia y el arte tiene origen en la época medieval y renacentista, y es tan estrecha y fascinante que podría bastar por sí misma. Pero la vocación artística natural de la ciudad hace que acoja también el arte moderno y contemporáneo, un laboratorio creativo en continuo fermento donde las calles y plazas se convierten en sugestivos espacios expositivos al aire libre con la luz, de nuevo, como hilo conductor del continuo diálogo entre pasado, presente y futuro.



SPIRITUAL GUARDS - JAN FABRE
TEMPORARY EXPOSITION 2016 - FLORENCE, ITALY
COURTESY OF © ANGELOS BVBA



02

Diálogos con

Antonio Natali

Felice Limosani

Massimo Iarussi

Diálogos de arte

La valorización del patrimonio artístico y cultural a través de la luz es un tema complejo que requiere un enfoque multidisciplinario y la participación de figuras muy diferentes que trabajan hacia un objetivo común: crear la experiencia ideal para fruir del arte.

Reunimos los testimonios de profesionales de renombre internacional que viven en Florencia y trabajan diariamente en esta área. Con “miradas iluminadas”, experiencia y sensibilidad nos han hecho partícipes de su relación íntima con el binomio arte-luz.



Antonio Natali

Curador e historiador del arte

Historiador del arte, Director de la Galería degli Uffizi de Florencia de 2006 a 2015, anteriormente Director del Departamento de Estudios sobre el Renacimiento, Manierismo y Arte Contemporáneo del mismo Museo. Desde 2000 hasta 2010 ha enseñado Museología en la Universidad de Perugia. Autor de libros sobre pintura y escultura de los siglos XV y XVI y monografías sobre Michelozzo y Andrea del Sarto. Se ha ocupado de importantes muestras de arte como “El s. XVI en Florencia” en el Palazzo Strozzi entre 2017 y 2018, donde ha expuesto obras de artistas como Miguel Ángel, Andrea del Sarto, Rosso Fiorentino, Pontorno, Bronzino, Giorgio Vasari, Santi di Tito y Giambologna.

P. ¿De dónde deriva la luz de Florencia, la que se percibe caminando por sus calles o la orilla del río?

AN. Deriva del amor que se nutre por esta ciudad, que se lleva dentro. Manzoni en Los Novios dice: “El cielo de Lombardía, tan hermoso en un día hermoso”. Parafraseando yo digo: “el cielo de Toscana tan hermoso incluso con mal tiempo”. Nací en el mar, en Piombino, y llevo dentro el cielo del mar, que tiene una luz especial, una luz tersa que te hace ver más allá.

P. ¿Cuánto han influido en la valorización de las obras de arte la luz y el color que se “respiran” en Florencia?

AN. La luz de Florencia, que en cierto modo podría decir que se parece a la luz tersa del mar, es la de una mirada popular, o la que se percibe desde San Miniato al Monte cuando miras hacia occidente, donde nada detiene la vista hacia el mar, o la luz de los callejones de la ciudad cuando no hay gente, cuando el sol consigue pasar entre las tejas y se filtra por los cimacios dividiendo los callejones a mitad. Es la luz que más amo. La luz es un elemento fundamental para apreciar la poesía de una obra, una luz que no sea subjetiva sino lo más clara posible, como aquella libre de sombras y reflejos que te hace disfrutar de la lectura de un buen libro. Soy tradicional; en la valorización de las obras siempre he buscado una luz simple y clara. He interiorizado la luz del mar y es la que llevo dentro. No sé cuánto ha influido en mi visión para valorizar las obras o para apreciar la poesía de las obras.

Es fundamental, en primer lugar, comprender la diferencia entre poesía y fetiche. La obra es la misma, lo que cambia es su percepción. En esto, los historiadores del arte no ayudan ya que, en lugar de hablar de pensamiento y poesía, hacen de la historia del arte una historia de lenguaje (figurativo, se entiende). Hablan de expresión, estilo, influencias y descendencias, nunca del contenido representado en la obra ni de su significado. La montaña sobre el mar de la “Anunciación” de Leonardo no es un paisaje, sino un símbolo con un significado bien preciso: se trata de Dios en el mundo. El ave rapaz que huye ante la llegada de la paloma en el “Bautismo de Cristo” de Verrocchio y Leonardo es otro símbolo: la herejía que huye cuando llega el Espíritu Santo. No digo esto según una lógica personal, lo digo en base a textos que eran conocidos en la época en la que Leonardo pintó las dos tablas. Para mí, una obra de arte figurativa es una poesía que se expresa a través de una figura en lugar de

palabras, y la poesía no se aprecia solo por el lenguaje, sino también (y debería decir “sobre todo”) por sus contenidos; es el contenido el que hace vibrar las cuerdas del corazón.

P. ¿Cómo ha cambiado el modo exponer las obras de arte a lo largo de los años?

AN. Creo que ha cambiado la relación entre las personas y la obra de arte. A menudo pongo el ejemplo de la sala de la Gioconda en el Louvre. Muestro la imagen de un día de cierre y después muestro la imagen de un día cualquiera de apertura al público, con la sala colma de gente, y pregunto: “¿Seríais capaces de leer una poesía que amáis en medio de este caos?”. Desgraciadamente no se admira la Gioconda como una poesía. Se ha convertido solo en un fetiche.

La poesía la encuentras solo cuando te acercas para buscarla. Mucha gente visita los museos más importantes porque exponen obras que se han convertido en fetiches; por ejemplo, si se visita el Louvre por la sonrisa enigmática de la Gioconda, no se está buscando la poesía en esa obra, lo que se busca es el enigma; pero el de la sonrisa de la Gioconda, además, ni siquiera es un enigma, porque, como dice Vasari, los retratos contienen siempre una cierta melancolía, por eso, cuando se pintó el retrato de Lisa Gherardini, cuenta Vasari, llevaron músicos y bufones para

hacerla sonreír.

Hoy en día, son los propios museos los que promueven el criterio “fetichista” por parte del visitante canalizando la atención solo hacia las obras más famosas.

Si expongo el retrato de Monna Lisa en solitario en una pared monumental construida especialmente para él, y en las paredes circundantes coloco cuarenta obras italianas del s. XVI, un visitante que no sea particularmente culto está autorizado a pensar que la Gioconda es la única obra importante y que el resto es decoración de contorno.

Estoy convencido de que, ya en mi época, había demasiados visitantes en los Uffizi, y se libraba una lucha continua para intentar convencerlos de que algunas de las salas adyacentes tenían la misma importancia que las más famosas. Personalmente, ninguna obra de Botticelli me provoca la misma emoción que la “Deposición” de Rojo Florentino de Volterra o de la denominada “Deposición” de Pontormo en Santa Felicità. Esto no significa que yo no perciba el nivel lírico de Botticelli; pero tengo mis preferencias. Soy pasional y, mientras que la “Deposición” de Volterra me conmueve hasta las lágrimas, la gracia extenuada de Botticelli no me emociona de la misma manera. Lo admiro; pero no me emociona. Si se desea valorizar de verdad, es Rojo Florentino el artista que se debe dar a conocer; Botticelli no necesita ser valorizado.





P. Vista la relación actual entre arte y sociedad civil, ¿cuál es la función del Museo?

AN. El museo es un lugar de educación y esta definición puede hacer pensar (en estos tiempos incongruentes) en un lugar polvoriento. Evidentemente, en la era digital no se puede prescindir de una didáctica acorde con el tiempo, pero la obra de arte se debe exhibir del mejor modo posible en un espacio que permita una lectura y “posibilidad de disfrutar de ella” adecuadas. Giuseppe Pelli Bencivenni, Director de los Uffizi en el s. XVIII decía así: “Hace falta que los jóvenes vengan a los Uffizi para que aprendan a conocer la belleza, para que después puedan reconocerla en cualquier circunstancia de la vida”. El reconocimiento de la belleza no es innato, no es instintivo, es necesario estudiar, escuchar buena música, efectuar buenas lecturas. Un día estaba con un amigo de disciplinas científicas delante de un cuadro de Pollock y dije convencido: “¡Hermoso!”. Él contestó: “Antonio, ¿son salpicaduras de un pincel?”. Me pidió que le explicara qué veía de hermoso. Ni siquiera lo intenté; me limité a escribir una lista de cosas que debía leer.

P. ¿Cómo se traducen la tutela y la valorización en el museo ético?

AN. Antes el Museo era únicamente un lugar de educación, de formación de conciencias históricas; hoy en día es, sobre todo, una empresa que busca ganancias. Actualmente, la tutela se considera un gasto y la valorización un beneficio. En realidad, tutela y valorización son casi sinónimos. ¿Qué significa valorizar? Significa devolver valor cultural a un bien que lo haya perdido o dar valor cultural a un bien que no lo ha tenido nunca. Para que se pueda disfrutar de una obra, ésta debe estar bien conservada y, si es necesario, restaurarla. Por tanto, si se desea valorizar es necesario invertir en la tutela. Las intervenciones relacionadas con la tutela son operaciones que, si se realizan con inteligencia y sensibilidad, generan dinero; pero los beneficios no deben ser el punto de partida.

P. ¿Cómo se debe exponer una obra de arte para que comunique su mensaje lo mejor posible

AN. Creo que la decoración no debe ser demasiado agresiva; no es necesario añadir adornos, al contrario, demasiadas interferencias perjudican la lectura. Cuando es

necesario añadir elementos, como en el caso de la iluminación, se debe encontrar un sistema discreto, funcional, cuya fuente se consiga ocultar lo más posible. Es fundamental trabajar sobre la percepción teniendo en cuenta la funcionalidad, ya que las personas visitan los museos para ver, conocer y, si es posible, comprender. Un elemento funcional no molesta a la vista porque el cerebro lo da por descontado. Si por el contrario se resalta un contorno, se notará dicho contorno y creará más interferencias que una luminaria.

En el ámbito de la disposición de las obras en el interior de las salas, se deben tener en cuenta los puntos de observación. Muchas obras tienen, de hecho, un punto de vista privilegiado y se deben exponer de modo que se puedan observar desde el punto de vista para el que se han concebido. La “Anunciación” de Leonardo se ha juzgado frecuentemente como una obra mal concebida desde el punto de vista de la perspectiva: el brazo de la Virgen es demasiado largo, el atril está demasiado lejos, las almohadillas de la pared corta oblicua son demasiado largas respecto a la pared, y también son demasiado largas las del panel de la puerta. Pero éstas no son “dificultades” de Leonardo; son más bien “dificultades” de la crítica, a veces incapaz de tener en cuenta el punto de vista privilegiado que a menudo tienen los cuadros y para el que se adoptan expedientes anamórficos en los mismos cuadros (sucede casi siempre, por ejemplo, cuando el cuadro, como en el caso de la Anunciación de Leonardo, es de forma rectangular con la base más larga que alta). Son obras que no se pueden observar frontalmente como se hace en general; es necesario cambiar el punto de observación. En los Uffizi, expuse la “Anunciación” de modo que el visitante, cuando entrara en la sala, lo encontrara a la derecha, que es de hecho el punto de vista privilegiado.

P. Usted se ha ocupado de la restauración de grandes obras como el Bautismo de Cristo de Verrocchio y Leonardo, ¿cómo lo hizo?

AN. Yo acompañaba al restaurador, porque no se puede restaurar una obra antigua sin estudiarla: el estudio corresponde al historiador del arte, la intervención sobre la obra corresponde al restaurador. Por ejemplo, para el “Bautismo” de Verrocchio y Leonardo era indispensable saber que los colores estaban virados; el agua del Jordán y la del pantano que se pierde tras el Cristo era originalmente verde cobre transparente y el color rosa, originalmente, era una laca roja. El historiador del arte debe vigilar para indicar hasta qué punto puede llegar el pulido de la obra. En principio, el trabajo de restauración se debe realizar con una luz que simule lo más posible a la del día, que es la que



utilizaron los pintores, autores de la obra en la que se está interviniendo.

P. Usted ha sido el primero en introducir el color en las salas expositivas de los Uffizi, ¿por qué? ¿Cómo se relacionaba el color del fondo con la obra y su luz?

AN. Como he dicho anteriormente, el museo es un instituto de educación, por tanto la elección que he efectuado a propósito del uso del color ha sido funcional para este objetivo. Cuando entré en 1981 todas las salas eran blancas; se trataba de unas cuarenta salas. Estoy convencido de que el blanco es el color de la abstracción intelectual, pero habiendo ampliado los Uffizi hasta 100 salas, el blanco se hacía demasiado protagonista; los Uffizi, más que un museo, empezaban a parecer un hospital. Entonces pensé en introducir el color, confiándole la tarea de connotar un período histórico o una ubicación geográfica. Por ejemplo, el azul estaba destinado a las salas de los autores extranjeros, el rojo a la pintura del s. XVI, el verde de Paolo Uccello indicaba las salas del s. XV y el amarillo era para ambientes destinados a exponer el s. XVII (el amarillo evoca los brocados de Palazzo Pitti). Un simple cuadro con un color de fondo puede provocar estridor, pero si en el mismo fondo se exponen cuatro o cinco cuadros, la mente comprende que hay un motivo para ello. La luz hace el resto, permitiendo una lectura del cuadro fácil y clara.

P. Usted ha sido durante muchos años el director de uno de los museos más importantes del mundo, sin embargo ahora organiza muestras temporales, la última El s. XVI en Florencia ha sido una de las muestras más visitadas de 2018. ¿Qué diferencias hay en términos de decoración y comunicación entre una exposición y permanente y una temporal?

AN. La muestra temporal permite al organizador dar su propia interpretación al mensaje comunicativo de las obras, mientras que la muestra permanente debe ser más neutral para permitir que cada uno interprete las obras sin recibir un condicionamiento. En las muestras de las que me he ocupado, a veces buscaba el énfasis de la luz, especialmente en las esculturas. Cuando se trataba de hacer percibir la importancia dramática de un mármol o de demostrar la predilección de un artista por los aspectos lánguidos - caras giradas hacia atrás, ojos volteados, cabezas inclinadas - intentaba resaltar este dramatismo a través de la luz. En una muestra temporal tengo mi idea, y la quiero demostrar a través de la decoración. Si deseo exaltar la inspiración helenística de las esculturas de los artistas del s. XVI, exalto el dolor con una iluminación más dramática, independientemente del punto de observación. Cuando se exponen las mismas obras en un museo, es mejor que la luz sea lo más neutral posible.

P. ¿Cómo evolucionará el concepto de museo en el futuro para albergar y comunicar la belleza en un panorama en continua evolución?

AN. Yo creo que el Museo como espacio para disfrutar de las obras de arte no cambiará mucho, cambiará el lenguaje de la didáctica. En la última muestra de la que me he ocupado, “Leonardo y Pontormo, la naturaleza y lo antiguo”, para acercarme a un público joven he utilizado una instalación de vídeo en la que, combinando las obras de los dos artistas, contaba cómo Leonardo fue el primer maestro de Pontormo, según la memoria de Vasari.

He sustituido las gráficas estáticas tradicionales con proyecciones (con un gran efecto), que no pretendían asombrar, sino enseñar; y todo se presentaba a través de una voz en off. Solo deseaba explicar sin asombrar, porque la exasperación es, en mi opinión, enemiga de la posibilidad de disfrutar de una obra de arte. En la exposición de una obra, todo lo que es artificial ayuda al fetichismo y es hostil a la poesía.



Felice Limosani

Artista multidisciplinar

Autodidacta. Nace profesionalmente como Dj. Actualmente vive y trabaja en Florencia con la idea de fundir la tecnología con las disciplinas humanísticas para eliminar las fronteras entre arte y diseño, cultura y comunicación, experiencia y entretenimiento. Son lenguajes intrínsecamente relacionados que interaccionan y se influyen recíprocamente. Reconocido en ámbito internacional por trabajos que van desde las instalaciones artísticas hasta la construcción de ambientes inmersos (tanto físicos como virtuales) pasando por la curatela de muestras experimentales. Sus trabajos por encargo se han expuesto en el Art Basel de Miami, el Louvre de París, The White Chapel Gallery de Londres, Palazzo Strozzi, Palazzo Vecchio y la Galería de la Academia de Florencia, la Trienal de Milán y el Pabellón de Mies Van der Rohe de Barcelona.

P. ¿Se considera un artista?

FL. ¡También! Hoy en día se consideran artistas quienes exponen en las muestras bienales o quienes están representados por directores y curadores de galerías de arte. Son quienes entran en un sistema de referencias que es un sistema económico financiero. Personalmente prefiero el significado de arte en el que, en la acepción grecorromana, significa hacer bien las cosas. Para mí crear arte significa hacer bien algo que tenga un significado, que estimule el pensamiento, que produzca belleza estética, emoción, reflexión, innovación. Si al final, según la lógica actual, no se considera arte solo porque no se expone en una muestra bienal o no goza de la intermediación cultural y económica de terceros, me “quito la camisa de fuerza” y quedo al margen de este tipo de arte.

P. ¿Qué diferencia hay entre ser creativo y ser un artista?

FL. Son dos cosas muy diferentes. Aquí reside la clave de lectura de la multidisciplina. En la época clásica los artistas eran quienes hacían bien las cosas mientras que los creativos eran los filósofos o escritores, quienes elaboraban una idea y un pensamiento. Actualmente, el “Design Thinking” expresa un concepto similar.

Tiene origen en el diseño, es decir, en la viabilidad, funcionalidad, utilidad y sostenibilidad, pero cuenta también con un elemento intangible, impalpable y estético: color, forma, sensación.

Este concepto, trasladado a las ideas y a los pensamientos, implica que éstos deben ser útiles, concretos, evolutivos, humanos y, al mismo tiempo, emocionantes y bellos, deben provocar asombro, sorpresa, pero también deben servir para algo o para alguien desde el punto de vista ético. Esto es el design thinking, fantasía y concreción. La multidisciplina implica vivir y convivir en varios ambientes con gran libertad expresiva y la mirada dirigida hacia el futuro. El enfoque multidisciplinario necesita estudio constante, trabajo dedicado a saber, saber hacer y hacer saber. De hecho, implica crear arte del modo más accesible y universal posible: crear algo que tenga sentido y contenga un mensaje, que emocione y anime a reflexionar, que sea WOW para el “hacer saber al mundo”, actualmente imprescindible para una obra.

P. La luz es uno de los instrumentos que más ama para crear instalaciones artísticas, ¿por qué?

FL. La luz ha sido siempre un elemento clave para la percepción, incluso en el arte. Natural o artificial, directa o indirecta, la luz no invade, acaricia, dona vida y poesía a las cosas. No se toca pero existe, es insustancial pero da sustancia.

Pensemos en la escultura de Miguel Ángel, pensemos en las obras de Caravaggio y en la extraordinaria luz que las anima. He tenido el privilegio de dar una nueva luz dinámica al David de Miguel Ángel; cada una de las formas de su postura escultural cambiaba de dimensión y percepción. Su belleza se ha manifestado de un modo inesperado y dinámico, más allá de los cánones.

Si los artistas del renacimiento hubieran podido representar su idea con la luz de la tecnología y no con la de la técnica, lo habrían hecho. Una buena síntesis de mi afirmación es la instalación MAGNIFICENT narrada por Andrea Bocelli en Palazzo Vecchio. Las historias del pasado que se actualizan gracias a la luz y a una nueva narración. Por tanto, para mí la luz es el instrumento más sensible, moderno y elegante para provocar emociones.

P. **Las empresas también son sus clientes, ¿se trata de empresas iluminadas que han comprendido la relación entre arte y comunicación?**

FL. Las empresas culturalmente iluminadas han

comprendido que la verdadera comunicación no es la publicitaria. Comunicar significa transmitir algo, la comunicación forma parte del arte de la implicación pero no en sentido publicitario, antiguo brazo derecho del marketing. Es lo que hago yo, y no se trata de un concepto nuevo. En los años 50, el histórico restaurante del Four Seasons de Nueva York encargó obras a Rothko y Pollock. Pensemos también en Campari y Depero y en los aparatos efímeros de Leonardo para los Sforza. ¿Qué hay más efímero hoy que lo que realizamos en gran parte del arte, sobre todo, el contemporáneo? Se me conoce en el mundo por haber invertido el paradigma “económico” hacia las empresas sponsor con visión “cultural”, transformándolas en nuevos mecenas deseosos de devolver a los demás una experiencia única, rica de contenido y significado expresivo. Es implícito que este enfoque se traduzca positivamente también en términos comerciales.

Para los Medici, el arte era una gran pasión pero también un instrumento a través del cual poder conseguir el consenso de los demás.

Creo que actualmente ha dejado de tener sentido hablar de arte, comunicación, design, entretenimiento, tecnología; mi mantra es que todos estos lenguajes dialoguen entre ellos y que juntos sean capaces de trascender y de ir más allá. Debemos saber recordar el pasado e imaginar el futuro.





P. Ya lo ha citado, entre sus trabajos más famosos como expresión de la relación entre arte y comunicación se encuentra el “Fabric is Art”, con el cual ha “vestido” con trazos luminosos el David de Miguel Ángel en la Galería de la Academia. ¿Qué enfoque da cuando la creatividad se relaciona tan estrechamente con el patrimonio histórico artístico?

FL. No es fácil relacionar los lenguajes modernos con el patrimonio histórico, sobre todo cuando se habla de una escultura símbolo como el David de Miguel Ángel. Se necesita humildad, sobriedad, quedar siempre un paso por detrás en términos creativos. La obra ya existe. A mí me quedaba la tarea de regalarle una nueva lectura actualizada en el tiempo para los nuevos espectadores que se nutren de “otros” lenguajes.

En aquel momento, en la Galería de la Academia se exponía una muestra sobre los tejidos, verdaderas obras de arte entre los s.XIV y XVI, así que decidí unirme a aquella narración; diez texturas icónicas, entre ellas el pied de poule. Trabajé con luz en continuo movimiento, con proyecciones que cambiaban la percepción del espacio y de la propia escultura. Obviamente, la banda sonora, la arquitectura, los cromatismos de los píxeles creaban una percepción sinestética completamente nueva. Hemos tenido el honor también de aparecer en una bella página del NY Times. Estoy seguro de que Miguel Ángel habría apreciado esta contaminación, una experiencia para vivir el David de modo diverso, con una óptica multimedial, multidisciplinaria y multisensorial.

P. Usted ha tenido el privilegio de realizar instalaciones en espacios de excelencia, sinónimos de historia y cultura. ¿Cuál ha sido su enfoque?

FL. La oportunidad de trabajar en espacios de excelencia ha dependido de mi idea de “Gesamtkunstwerk”, de obra de arte total. No era una quimera la que teorizó Wagner. En su visión, música, poesía, prosa, danza, etc. podían y debían encontrarse y fundirse en una meta de experiencia. Mucho más modestamente, mi trabajo hoy en día actualiza los códigos de “gesamt” (total), “kunst” (arte) y “werk” (trabajo). Por ejemplo, en el pabellón de Mies Van der Rohe he expuesto “Final Touch”. Una vídeo instalación creada con formas sinuosas digitales suspendidas que fluctuaban lentamente. Sincronicé todo con la sonoridad obtenida del canto de



algunos insectos manipulada con un software en el que la London Sinfonietta ejecutaba una obra acústica analógica clásica; la vídeo proyección relacionaba el espejo de agua con la arquitectura marmórea de Van der Rohe. ¿Esto como lo definiría?

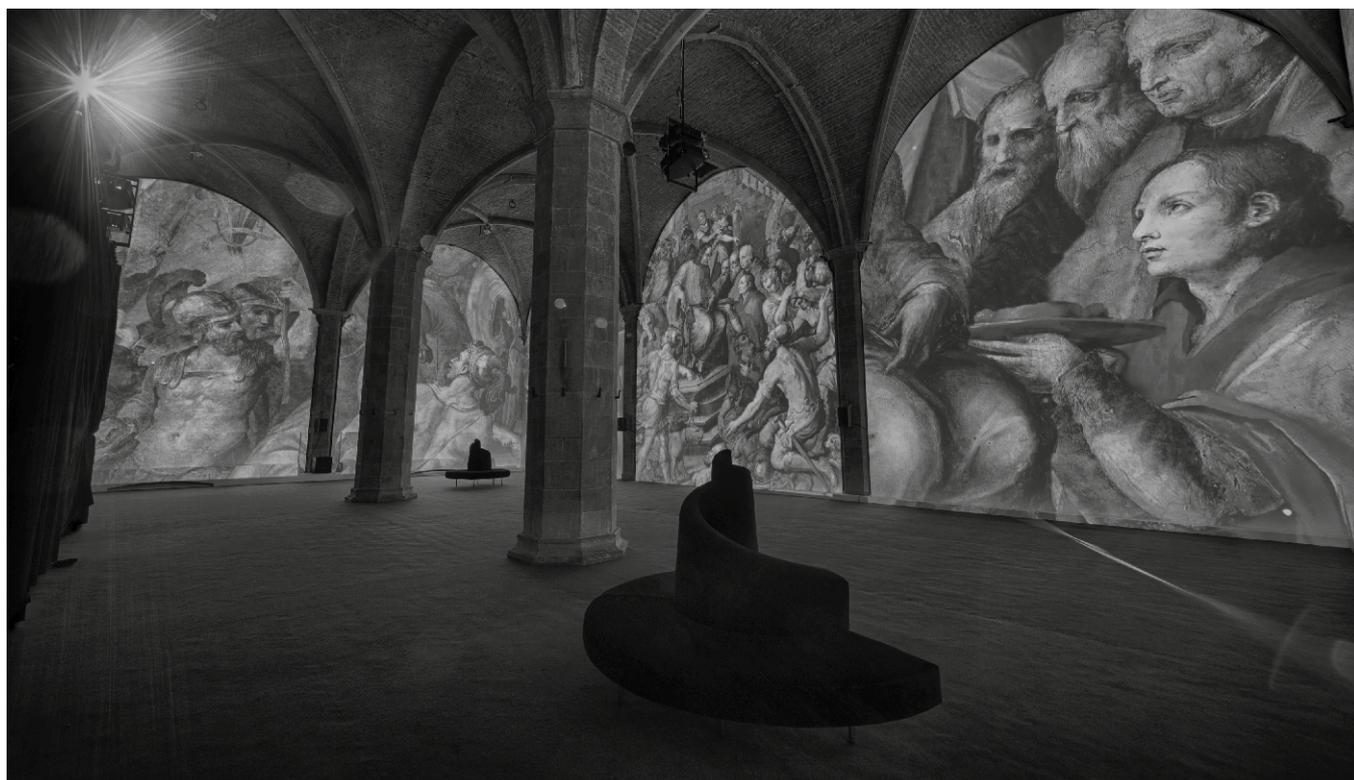
En el palacio Strozzi he representado el cambio de perspectiva creando el proyecto “El sol en los tejados”. Metafóricamente, mi reflexión era que cuando en el valle todo parece perdido, subiendo a una terraza se abren otras vistas y visiones; una historia de esperanza más que de creatividad. He acompañado un producto editorial con más de 180.000 copias (Gruppo24Ore) con una grande instalación de vídeo mapping que creaba un connubio entre la poderosa arquitectura de Palazzo Strozzi y la evanescencia de la ciudad de Florencia: la torre del Palacio Vecchio, el campanario de Giotto, el campanario de Santa Croce hasta llegar a Forte Belvedere con una reflexión. Actualmente no existen diferencias entre las dos orillas del Arno, se invitaba a todos a sentirse hijos de la misma orilla. Un tema de gran actualidad, hoy más que nunca.

P. **¿Cómo ha cambiado el concepto de ARTE en los últimos años? ¿Qué significa hoy?**

FL. No creo haya cambiado el concepto de en sí, creo solo que una gran parte ha quedado doblegada por un sistema especulativo y otra se encuentra en plena evolución, emancipada del sistema, híbrida. Antes, artistas y artesanos eran la cara de una misma medalla, sin embargo, hoy en día artistas como Jeff Koons, Ai Weiwei, Maurizio Cattellan no crean obras con sus manos sino que elaboran un concepto al que otros dan forma. Esto nos debe hacer reflexionar. El arte de quien ha trabajado con sus propias manos y talento quedará esculpido a lo largo del tiempo, “el otro” arte, el amplificado por el sistema, podría desvanecerse a lo largo del tiempo.

P. **¿Cómo ve en el futuro próximo la relación entre sociedad, cultura y tecnología?**

FL. Con optimismo, pienso en algo constructivo. Confío mucho en las nuevas generaciones; es como si nosotros fuéramos hijos de la edad de piedra y ellos hijos de la edad de bronce. Seguramente la tecnología será dominante, yo mismo estoy trabajando en proyectos que prevén un uso masivo de realidad virtual y aumentada. Sin embargo, creo que los jóvenes de hoy tienen más anticuerpos, sentido ético y abertura hacia el próximo, más de lo que se cree. El hecho de que los contenidos sean culturalmente relevantes depende de quienes, como yo, se ocupan de arte digital. El problema no es la tecnología, debemos solo revisar su gobernanza. Estoy convencido de que llegará un nuevo humanismo y que pasará por la tecnología. El mundo que nos espera es muy diferente del que conocemos, y se basará en modelos que hoy ni siquiera conseguimos describir con palabras, ya que no existen todavía las palabras adecuadas para definirlos. Ya lo he vivido. Durante más de diez años me han dicho: “Sr. Limosani, no entiendo exactamente lo que hace, pero lo hace genial”.





Massimo Iarussi

Lighting designer

Massimo Iarussi, arquitecto, trabaja como proyectista de iluminación desde 1984. En su trabajo intenta combinar creatividad y tecnología. Florencia, la ciudad donde vive y trabaja, ha influenciado su recorrido profesional: su especialización principal y sus obras más prestigiosas se encuentran en el campo de la iluminación de museos y edificios históricos y artísticos. En su estilo, intenta entrar en sintonía con las obras a iluminar: la luz no se impone nunca con protagonismo, sino que se limita a hacer hablar a los objetos iluminados.

Entre sus trabajos recientes más importantes se encuentran la iluminación del Museo de la Catedral de Florencia, de las numerosas salas de la Galería de los Uffizi y de la Catedral de Volterra. Entre sus proyectos actualmente en curso más prestigiosos citamos la iluminación del Nuevo Museo Nacional de Oslo (NO) y la del Museo de la Biblioteca Nacional Richelieu de París.

P. Usted es uno de los proyectistas de iluminación italianos más famosos, ¿nos puede describir brevemente en qué consiste esta figura profesional?

MI. La mejor descripción de esta profesión se debe buscar simplemente en su nombre. En mi título de estudio, defino la actividad con el término “planificación de la luz”, traducción literal de “lighting design”. Utilizo el término traducido, no por lealtad lingüística, sino porque resume mejor la concepción que tengo de mi profesión. La referencia al “proyecto”, entendido como planificación, exalta la centralidad, aclarándola inmediatamente. De hecho, creo que el término inglés “designer” podría ser engañoso: aunque su traducción literal es “proyectista”, en italiano se usa con una connotación ligeramente diversa, declinada con más variantes, todas ellas dirigidas a resaltar los aspectos creativos: interior designer, industrial designer, graphic designer, fashion designer, etc. No estoy negando la gran implicación creativa que caracteriza nuestro trabajo; creo solo que es importante resaltar la completa integración en el proceso de planificación de la arquitectura.

También la elección del término “planificación de la luz”, en lugar del más utilizado “planificación luminotécnica”, no es accidental. Este último resalta la técnica, casi dando por descontado que el proyecto de iluminación tiene un carácter puramente funcional. Ni siquiera el término “planificación de la iluminación” funcionaría bien, ya que éste se refiere también a los objetos físicos utilizados para crear la luz, más que a la luz en sí misma, la entidad inmaterial que constituye el verdadero objeto de la planificación. La maestría de la técnica en nuestro trabajo es un prerrequisito indispensable pero no suficiente: el proyecto de la luz no se puede limitar a la mera verificación de parámetros cuantitativos, sino que tiene el deber de integrarse en el proyecto de arquitectura.

Hay muchas figuras que ofrecen servicios de planificación: productores, promotores, minoristas, instaladores. Sin embargo, solo una actividad profesional independiente puede garantizar la relación de confianza entre el proyectista y el cliente: lo mejor es que los fabricantes fabriquen, los vendedores vendan y los instaladores instalen. Y que los proyectistas proyecten, planifiquen.

P. ¿Cuánta importancia tiene el papel del lighting designer para valorizar el arte?

MI. Que la luz desempeña un papel fundamental para poder disfrutar de una obra de arte es una afirmación obvia: la modulación de la luz, en todos sus aspectos, plasma la percepción de la obra y de su relación con la arquitectura y el contexto circundante. El proyectista que ilumina una obra introduce siempre su interpretación y se asume la responsabilidad. Una intervención en el proyecto no puede ser nunca “neutral”: puede ser más o menos protagonista, minimalista o agresiva, pero en cualquier caso se trata de una interpretación. Por lo tanto, el papel del proyectista de la luz es esencial. Sin embargo, volvemos a la centralidad del “proyecto”: a pesar de ser importante, la actividad de planificación de la luz se puede realizar solo como parte de un proyecto más general que incluye el punto de vista del organizador, del proyectista de la decoración y de la arquitectura. La función del proyectista de la luz es conseguir una síntesis coherente entre todos estos puntos de vista e integrarla, en forma de luz, en la narración de la obra.

P. **Hoy en día, ¿cuánta consciencia hay en el mundo del arte sobre la importancia de la luz como instrumento de valorización del patrimonio histórico artístico?**

MI. El mundo del arte está constituido por profesionales preparados y competentes, perfectamente conscientes del papel que desempeña la iluminación en el ámbito de su trabajo. Desafortunadamente, esto no siempre es suficiente. El aspecto más problemático a menudo está relacionado con el paso sucesivo, es decir, el modo en el que la consciencia se traduce en acciones concretas.

Puede suceder que el encargado del trabajo desvíe la atención de una solución lineal: el mercado del sector, caótico y agresivo, lo somete a menudo a una fuerte presión ofreciendo soluciones que pueden generar confusión entre los aspectos del proyecto y los comerciales. Límites de balance y dificultades burocráticas complican todavía más la situación. En medio de una confusión así, quien debe tomar las decisiones puede terminar en caminos ambiguos o dejarse tentar por soluciones de autogestión, confundiendo su competencia con la de otros perfiles profesionales. El camino correcto es, una vez más, el respeto de las funciones y la división de las competencias en el ámbito de un grupo de trabajo.





P. ¿Cuánto ha influido el hecho de vivir y trabajar en Florencia en su modo de iluminar los bienes artísticos?

MI. En Florencia la belleza es omnipresente: te encuentras completamente rodeado hasta el punto que la das por descontada, dejas de prestarle atención. Toda la ciudad es una obra de arte. No puedes pensar en intervenir en toda esa belleza sin sentirte presionado por la enorme responsabilidad que esto conlleva. A medida que daba mis primeros pasos en mi recorrido profesional, no podía evitar desarrollar una extrema cautela, por miedo a que cualquier gesto pudiera romper este espléndido y delicado equilibrio. La palabra clave es “humildad”: he desarrollado el sentido del respeto hacia un patrimonio que pertenece al mundo entero; he desarrollado la consciencia que debemos mantenernos a distancia, trabajar con mano ligera, evitar el protagonismo. No es una renuncia participar, al contrario: significa disfrutar de la competencia de la que dispones y de todos los instrumentos que la tecnología ofrece para ponerlos al servicio de tu proyecto.

P. ¿Cuál es, en su opinión, el enfoque correcto para el proyecto luminotécnico de un espacio de valor histórico artístico?

MI. Aprovecho para repetir, con un juego de palabras, que el mejor proyecto de luz es el que queda a la sombra. Virtualmente, la luz ni siquiera se debería notar; debería estar perfectamente connaturalizada con el ambiente y los objetos a los que se refiere, haciendo que el visitante los aprecie y los perciba de modo unitario. Cualquier sobra, cualquier exageración, distraería la atención del objeto iluminado.

En la publicidad del sector de la iluminación se repite a menudo como un mantra que la luz puede, y por tanto debe, crear “emociones”. Por tanto, trabajar con tanta belleza me ha llevado a introducir una diferencia sutil pero sustancial: yo no busco que mi luz cree emociones sino que las emociones provengan de la obra que estoy iluminando, ofreciendo solo una pequeña ayuda en este sentido. El protagonista es el objeto iluminado, no mi trabajo como proyectista.

P. ¿Cuál es la importancia del trabajo de equipo en el proceso de valorización de un bien?

MI. He repetido varias veces que nuestro trabajo gira

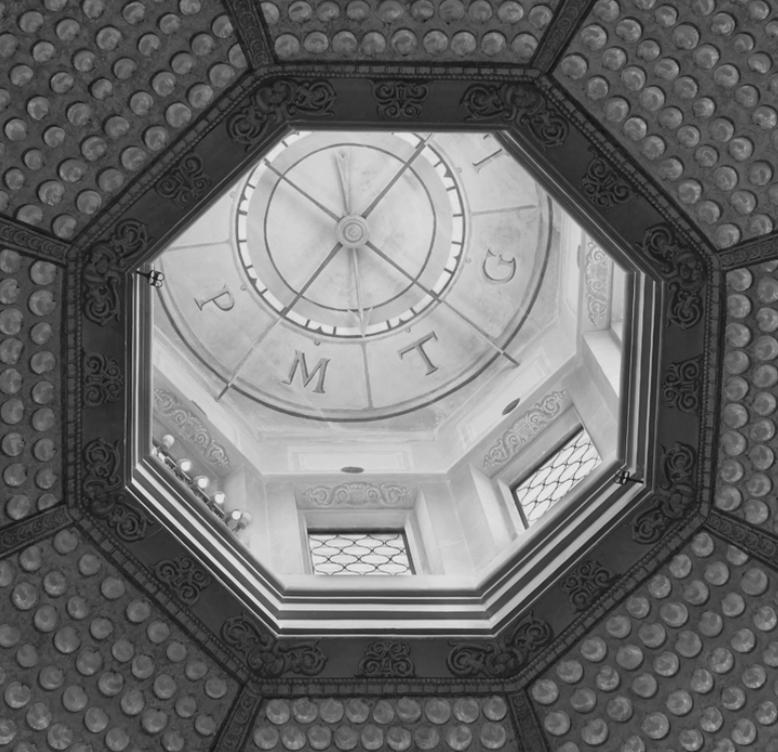
entorno a la centralidad del proyecto, desarrollándose como una porción especializada de un proyecto más amplio. El proyectista de la luz está destinado inevitablemente a trabajar en un grupo, con más motivo en el sector de los bienes artísticos donde las competencias en juego son muy variadas: junto a las figuras típicamente de proyecto como arquitectos, proyectistas de decoración o instaladores trabajan también organizadores, administradores del museo, expertos en comunicación, en didáctica, en tecnología multimedial, etc. Todas estas figuras contribuyen a la definición de los aspectos del proyecto en su conjunto y sus interrelaciones.

El trabajo de grupo implica cargos y honores. Es fundamental reconocer las prerrogativas de los demás: la visión de conjunto se debe reservar al director de todo el proyecto, evitando la tentación del protagonismo. Por otra parte, el juego de roles implica también pretender, para cada actividad, un respecto simétrico. En mis muchos años de actividad, he conseguido mis mejores resultados cuando ha funcionado bien el respeto recíproco de las funciones, generando un crecimiento general del grupo, beneficiando a todos los profesionales que participaban en él y, sobre todo, al Proyecto.

P. ¿Consigue siempre encontrar el producto exacto para su proyecto?

MI. El objetivo de nuestros proyectos es la luz; la luminaria es la máquina que traduce en realidad la idea del proyecto. El verbo “encontrar” de su pregunta podría llevar a pensar que el proyecto de la luz se limita a la pura elección de las luminarias entre las disponibles en el mercado. Y desafortunadamente, ésta es la praxis de muchos operadores del sector, más interesados a los aspectos comerciales que de proyecto.

En realidad, la luminaria se debe definir primero, como si no existiera, identificando todas las características necesarias en función de los resultados de proyecto que se desean obtener. Solo en ese momento se pone en marcha la fase de búsqueda: se comprueba si es posible “encontrar” en el mercado una luminaria que corresponda plenamente con esas características. La producción industrial es extremadamente amplia y muy a menudo la búsqueda no obtiene resultados. Y muy a menudo también, sucede que el producto de serie necesita modificaciones de detalles más o menos importantes o exige llegar a difíciles compromisos. En muchos casos se verifica que el producto “exacto” se puede conseguir solo realizándolo completamente a medida. Por lo



tanto, no, no siempre consigo encontrar la luminaria exacta, o al menos, no la encuentro ya lista en un catálogo. Más bien creo que esto es imposible en cualquier proyecto serio.

En mis proyectos, aproximadamente la mitad de las luminarias requieren alguna modificación del producto estándar, la otra mitad se realizan a medida. Cuando se decide si efectivamente es necesario realizar luminarias especiales, los aspectos a los que doy más importancia son los relativos a la calidad y a la distribución de la luz que se genera. En nuestro estudio disponemos de un pequeño, pero completo, laboratorio fotométrico con el que verificamos el comportamiento de los productos presentes en el mercado y de los prototipos que solicitamos a las empresas.

En los últimos años, tras la difusión del LED, los problemas relativos a la realización de productos no estándares se han multiplicado. Las luminarias son extremadamente más sofisticadas; paralelamente, para aprovechar mejor sus potencialidades, se ha aumentado el nivel de las solicitudes por parte de clientes y profesionales. Las principales empresas muestran disponibilidad para realizar productos no estándares; desafortunadamente, esta disponibilidad queda a menudo limitada a modificaciones marginales de productos de serie, sobre todo cuando las cantidades a solicitar son limitadas, como sucede en los proyectos museísticos. Hasta hace unos años, para realizar un producto especial podía bastar la gestión “modular” basada en la disponibilidad de un número limitado de piezas estándar, a combinar entre ellas de la manera más apropiada. Hoy en día esta técnica no es suficiente: una empresa que desea satisfacer de verdad las necesidades de un usuario evolucionado debe poner a disposición una flexibilidad productiva que le permita hacer frente al proyecto en todos sus aspectos, incluso por un número limitado de unidades.

P. El uso del LED ha revolucionado el concepto de iluminación de las obras de arte. ¿Sigue siendo actual el problema del deterioro provocado por la luz?

MI. El deterioro potencial causado por la luz ha sido siempre uno de los principales factores a tener en cuenta al iluminar una obra de arte, ya que se busca unir la posibilidad de disfrutar de la obra con el menor riesgo de deterioro. Sin embargo, la aparición del LED ha cambiado totalmente el enfoque del problema. Todos los límites y recomendaciones en materia se desarrollaron en épocas en las que no existía el LED; se basaban en la tecnología existente en aquel momento y se han demostrado inadecuadas para representar la situación actual. La tecnología LED, además de tener una menor emisión de radiaciones potencialmente nocivas, posee una extraordinaria potencialidad de modulación de los espectros cromáticos que permite minimizar el factor del deterioro sin penalizar el rendimiento cromático.

Formo parte de un grupo de trabajo que, en sede UNI, está participando al desarrollo de la nueva norma europea para la iluminación de los bienes artísticos. El enfoque que se está siguiendo está dirigido a superar los viejos criterios, basados en el simple respeto de límites de iluminación, a favor de un análisis completo de los espectros que permita evaluar con precisión el daño potencial. Así es posible adoptar valores de iluminación más elevados, donde sea necesario, ignorando límites que a menudo penalizan el éxito de una exposición, con la seguridad de no causar daños a la obra.

P. ¿Cuál de sus proyectos actuales o pasados es su preferido y por qué?

MI. He tenido el privilegio y la fortuna de trabajar en muchos ambientes prestigiosos; en todos he intentado dar el máximo esfuerzo y todos me han regalado grandes satisfacciones. No puedo elegir uno sin que se me quede la sensación de desmerecer a todos los demás.

Pero para no evitar su pregunta citaré simbólicamente solo uno: es un proyecto muy especial, que tiene la particularidad de no ser nunca igual, de cambiar continuamente: el proyecto que prefiero es el que está cada día en mi mesa.

03

“El trabajo del pintor no termina con su cuadro: termina en los ojos de quien lo observa”.

Alberto Sughi



La luz es orientación, percepción, emoción y sensación

Connubio Luz y Arte

La luz y el arte poseen un vínculo antiguo e insoluble. El arte nos demuestra desde siempre esta fascinante relación. Pensemos en la luz prodigiosa que irrumpe en las pinturas de Caravaggio, dramático y teatral, en la luz difusa y vibrante de la experiencia pictórica de Rembrandt, en las inquietantes y metafísicas “Plazas de Italia” de De Chirico, desiertas y surcadas por largas sombras. En la escultura, la luz genera siempre formas, las plasma confiriendo una connotación específica. Pensemos en el David de Miguel Ángel, en su perfección, el moldeo de sus músculos, expresiones del diálogo continuo entre la luz y la materia, en la mirada penetrante y realista obtenida por el artista a través de un juego de sombras.

De igual modo, estrechamente relacionada con la luz, se encuentra la obra de Boccioni “Formas únicas en la continuidad del espacio”; la figura humana camina con paso resuelto y el cuerpo va perdiendo consistencia para dejarse atravesar gradualmente por el movimiento. La luz destaca el momento, la tensión, la fuerza y la vitalidad, es el completamiento de un pensamiento y de una expresión.

Este connubio tan antiguo e insoluble queda muy claro en las exposiciones de estas obras de arte, celebraciones de forma y luz. Ningún tipo de espacio expositivo puede prescindir del proyecto luminotécnico como elemento de importancia primaria para la percepción y el uso tanto del ambiente como de las obras expuestas.





LOUIS VUITTON FOUNDATION — PARIS, FRANCE
PROJECT: GEHRY PARTNERS, LLP
ENGINEERING: SETEC BÂTIMENT
LIGHTING DESIGN: HERVÉ DESCOTTES (L'OBSERVATOIRE
INTERNATIONAL)
PHOTO: GILLES FREE

El espacio expositivo hoy

Hoy en día, los espacios expositivos tienen una importancia doble: la difusión de la cultura y la creación de economía. Son lugares estratégicos para cualquier país del mundo que posea un patrimonio histórico artístico. Catalizan la atención, cada vez mayor, de instituciones y privados ya que el número de usos crece constantemente. Espacios para museos, galerías, muestras temporales en el interior de museos o en ambientes dedicados a diferentes usos, requieren a menudo un estudio de proyecto completamente nuevo. Las figuras implicadas son muchas - artista, conservador, empresario, coordinador de galería - y cada una de ellas presenta necesidades específicas a las que es necesario responder con un profundo conocimiento y experiencia en el campo. La luz en ambiente museístico, para quien la proyecta, representa un gran reto y una oportunidad al mismo tiempo para ponerse a la altura de figuras de gran importancia y sentido estético. Los Uffizi, el Salón de los Quinientos y la Capilla de Eleonora del Palazzo Vecchio de Florencia, el Confucius Museum de China y la Fundación Louis Vuitton de París son solo algunos de los lugares de arte iluminados por Targetti en el mundo como prueba de la pasión y experiencia que nos caracteriza desde siempre.

La luz en ambiente expositivo es orientación, percepción, emoción y sensación: debe guiar al visitante revelando la obra y sus características con la claridad más absoluta.

“La luz debe permitir una lectura fácil, clara y plena de la obra pictórica, descubriendo la realidad del color sin exasperarlo” nos explica Antonio Natali, historiador del arte y Director de los Uffizi hasta 2015.

La claridad es uno de los principales objetivos de cualquier proyecto, así como su acondicionamiento, y se debe declinar en dos planos diferentes. El primero es la visión del conjunto, el concepto expositivo que transporta el mensaje que desea comunicar el conservador trabajando en la relación entre la obra expuesta y el espacio circundante. En este nivel se trabaja sobre el ambiente, el uso del espacio, el estilo y la percepción con una atenta mirada al consumo y al mantenimiento. El segundo nivel se enfrenta con un tema más delicado: la lectura y la percepción de la obra, una buena iluminación debe garantizarlas sin alterar el mensaje del autor, salvaguardando la conservación.

Independientemente de la escala en la que estamos trabajando, la opción de las fuentes de iluminación es de importancia primordial ya que genera la luz de un color característico (espectro de emisión y temperatura color), que se puede revelar más o menos adecuado para las propiedades cromáticas del objeto a iluminar. La aparición de las fuentes LED ha cambiado el concepto de calidad de la luz, especialmente en los museos, donde la conservación de las obras ha representado siempre el punto de partida para la búsqueda de una luz mejor en función de la fotosensibilidad de los materiales expuestos.



CONFUCIUS MUSEUM — QUFU, CHINA
PROJECT: LIANGYONG WU - CHEN WU
LIGHTING DESIGNER: LIE ZHANG - QIJUN YAO





CONFUCIUS MUSEUM — QUFU, CHINA
PROJECT: LIANGYONG WU - CHEN WU
LIGHTING DESIGNER: LIE ZHANG - QIJUN YAO



Actualmente, trabajando con fuentes LED de alta calidad y con iluminaciones medio-bajas, tiene poco sentido hablar de daños debidos a la luz: el calor (infrarrojos) se disipa en la dirección opuesta a la emisión de la luz y el espectro de emisión de una fuente LED no contiene rayos ultravioleta, ambos responsables de los daños debidos a la luz. Sin embargo, las radiaciones del primer visible (la luz azul) también pueden provocar leves daños y algunos LED las contienen. Por eso sigue siendo importante trabajar con valores de iluminación bajos, como se indica en las normas de referencia, según el tipo de material a iluminar (UNI 10829:1999; MiBAC 2001; UNI EN 12665:2011; UNI EN 12464-1:2011) para evitar provocar daños con una irradiación continua. Hoy más que nunca, es importante trabajar con fuentes LED de alta calidad y la selección de las

mismas debe respetar varios criterios: óptimo rendimiento el color, buena calidad espectral y duración.

El rendimiento del color se evalúa mediante el Índice de Rendimiento Cromático Ra (citado también con la dicción anglosajona Color Rendering Index - CRI) que describe la capacidad de una fuente de devolver fielmente los colores del objeto iluminado. Se trata de un índice no dimensional que varía en una escala de 0 a 100, donde 0 representa el rendimiento cromático mínimo y 100 el máximo. Es indispensable conocer este dato, que debe suministrar el fabricante de fuentes o luminarias.

Los especialistas del sector consideran que el método CRI es obsoleto ya que en algunas ocasiones indica valores inadecuados, especialmente para las fuentes LED.

El índice CRI con valor 100 se ha atribuido siempre a fuentes incandescentes (tradicionales y halógenas). En éstas, el espectro continuo se presenta levemente pobre en los tonos del azul, por tanto menos apto para la valorización de cromatismos donde domina este color.

Actualmente, las fuentes LED corren el riesgo de obtener un CRI máximo de 97 a pesar de tener un espectro continuo con picos en determinados cromatismos. Además, la tecnología LED actual permite unir en un solo chip diversas fuentes LED con características colorimétricas diferentes con el fin de crear una fuente total rica en todas las longitudes de onda.

La calidad y la selección de los colores de muestra y de las luminarias de referencia del método CRI (solo 8+6) lleva también a pensar que este índice es poco adecuado, sobre todo si se aplica a las fuentes modernas.

Es mucho más fiable el método TM30 - 2015 de IES (Illuminating Engineering Society).

El índice TM-30 se basa en la comparación del rendimiento cromático de 99 “color patch” que da origen a dos tamaños:

- Rf Evaluación de la fiabilidad
- Rg Gamut Index

Introduce además indicaciones importantes sobre la capacidad de las diversas fuentes de devolver la fidelidad de los materiales y el diagrama de distorsión de los colores que representa las variaciones de tonalidad y saturación de cada fuente.

Todas las luminarias de la colección Targetti poseen un verdadero “carnet de identidad” que permite identificar las características colorimétricas de la fuente con la que están equipadas

En la documentación del producto se indican las características colorimétricas tanto mediante el código CRI como mediante las coordenadas TM30 para suministrar al proyectista toda la información necesaria para la selección de la mejor luz en función de las obras a iluminar.

TIZIANO - TEMPORARY EXHIBITION - SCUDERIE DEL QUIRINALE
ROMA, ITALY
LIGHTING DESIGN: CONSULINE ARCHITETTI ASSOCIATI
PHOTO: GERMANO BORRELLI



Portrait of a man in a red and white robe, seated in a chair, framed by an ornate gold border.



En los museos que exponen arte antiguo se prefieren los contrastes entre el fondo y la obra para recrear un espacio clásico y focalizar la atención en la obra.

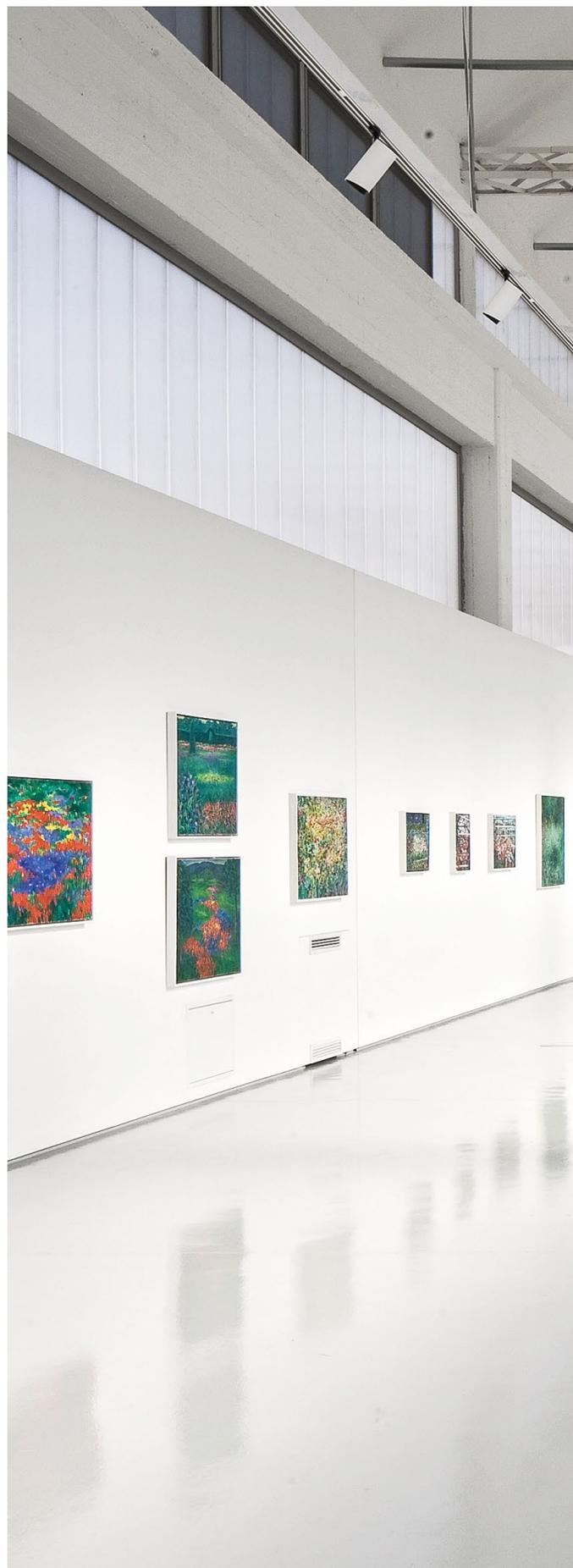
En las galerías que tratan principalmente arte contemporáneo se prefiere la uniformidad, a menudo obtenida gracias a una sabia integración entre luz natural y luz artificial y con una ausencia de sombras casi total.

La armonía de la uniformidad

Para crear un ambiente tranquilo y acogedor se prefiere una iluminación difusa sin contrastes que dialogue con la arquitectura. Las ventajas son la lectura uniforme de las obras y del espacio sin ninguna prevalencia por parte de ninguno de estos dos elementos. El espacio se convierte en un contenedor neutral y contemporáneo donde poder exponer las obras con total libertad.

En términos luminotécnicos, la uniformidad total se debe obtener en todos los planos del espacio, sobre todo en los verticales, a través del uso de ópticas de reflector con haces muy amplios o mediante ópticas wall washer que permiten mostrar paredes “lavadas” por la luz de manera uniforme. Las ópticas seleccionadas, además de ser amplias, deben presentar un gradiente de difuminación suave, como el típico de las ópticas con reflector.

Este tipo de efecto se utiliza especialmente en estructuras contemporáneas o minimalistas y también donde se desee establecer un diálogo entre la luz natural y la artificial. En cualquier caso, la luz natural se debe filtrar necesariamente para poder eliminar el componente directo, ya que es nocivo para las obras debido a la gran cantidad de rayos infrarrojos y ultravioletas que posee. En su lugar se debe utilizar una luz suave y difusa que elimine los contrastes.









El ambiente del contraste

El contraste, en un proyecto luminotécnico, no se trata nunca de una opción de estilo por sí misma, sino de un instrumento para transportar un mensaje, crear un ambiente, describir la obra de arte de modo emotivo.

La tensión entre luz y sombra, la relación entre obra y fondo, catalizan la atención de manera inmediata. Si se trabaja correctamente con los coeficientes de luminancia, bastan valores bajos de iluminación para crear contrastes, conservando así incluso las obras u objetos más sensibles a la luz. El ambiente fruto del contraste entre obra y espacio que la rodea puede ser sobrio, atractivo y sugestivo al variar los valores de luminancia y gradientes de difuminación.

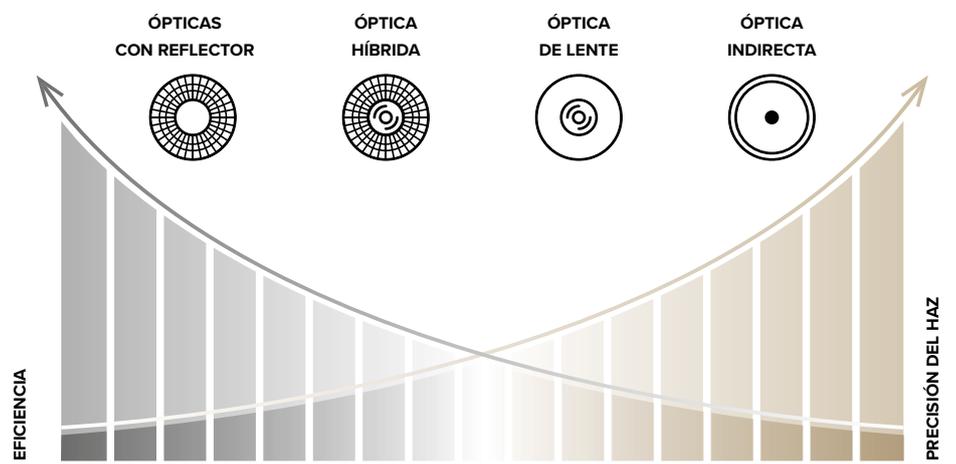
TIZIANO - TEMPORARY EXHIBITION - SCUDERIE DEL QUIRINALE
ROMA, ITALY
LIGHTING DESIGN: CONSULINE ARCHITETTI ASSOCIATI
PHOTO: GERMANO BORRELLI

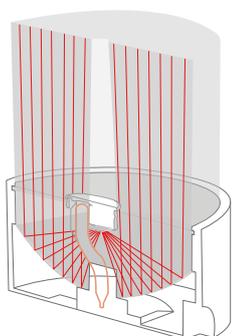


Los sistemas ópticos

La óptica de una luminaria puede modelar la emisión de la luz, no solo en amplitud, sino sobre todo en definición.

Por tanto, además de la abertura del haz, es importante elegir atentamente la tipología de óptica.

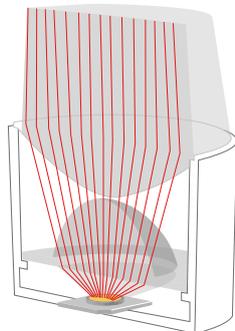




ÓPTICA INDIRECTA

Precisión milimétrica del haz para conseguir efectos sugestivos

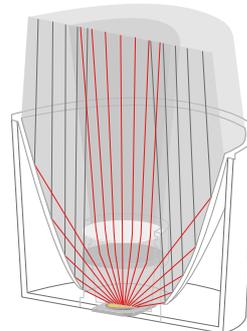
Targetti, en su cartera de ópticas, dispone de la versión indirecta que permite obtener un haz de luz muy estrecho (6°) preciso y bien definido, incluso desde grandes distancias. Aprovecha el principio clásico de la luminotécnica, donde un reflector parabólico se ilumina desde una fuente dirigida hacia atrás completamente oculta a la vista. Por tanto, trabaja por reflexión, pero su geometría especial hace converger los haces de modo extraordinario creando un efecto muy estrecho, focalizado y definido, sin efecto fall-off, el efecto normal de la pared de luz no controlada. Debido a la sofisticación de su geometría, esta óptica está disponible solo en versión Narrow Spot.



ÓPTICA DELENTE

Geometrías sofisticadas para una luz puntual

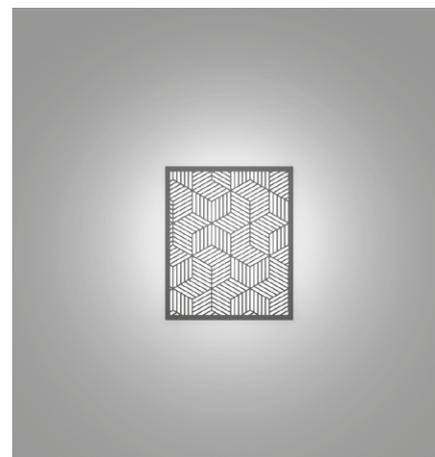
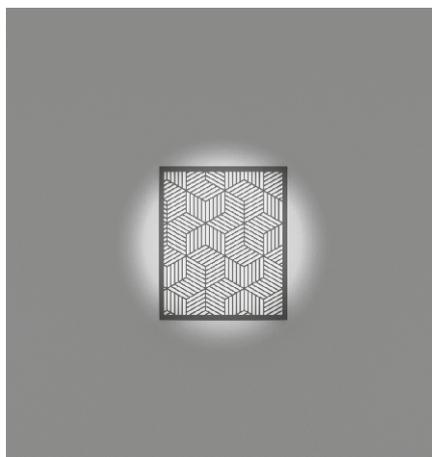
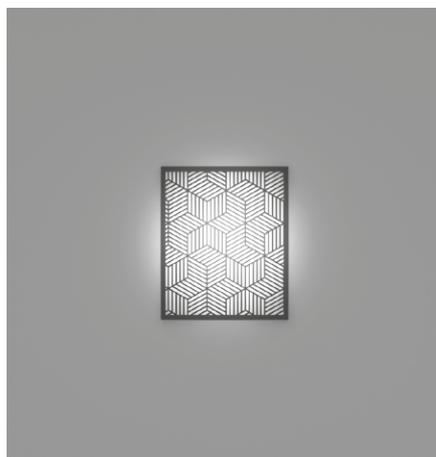
Se encuentran entre las más utilizadas en los museos, ya que permiten obtener haces luminosos perfectos y definidos que enmarcan la obra sin manchar el fondo. Están disponibles con aberturas desde Narrow Spot hasta Flood. Presentan pequeñas dimensiones, una alta calidad del material utilizado y geometrías sofisticadas capaces de unir los haces evitando todos los componentes indirectos de la emisión. Esta extrema precisión supone un pequeño sacrificio en términos de rendimiento que, en los museos, no representa un requisito fundamental ya que a menudo se trabaja con bajas potencias.

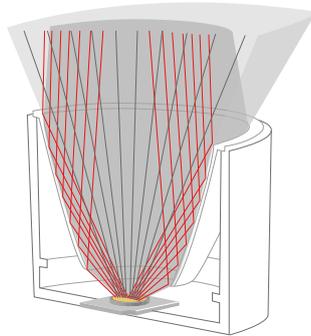


ÓPTICA HÍBRIDA

Representa el mejor compromiso entre eficiencia y definición del haz

La emisión de la luz con esta tipología de óptica es fruto del uso combinado de reflectores y lentes. El reflector controla la luz periférica mientras que las lentes, una o más, administran la parte central del haz que normalmente se proyecta sin control. La cancelación de la luz "falsa" se une a la recuperación del flujo y a un incremento de las intensidades en el interior del haz. Estas ópticas están disponibles para emisiones Spot y Flood.

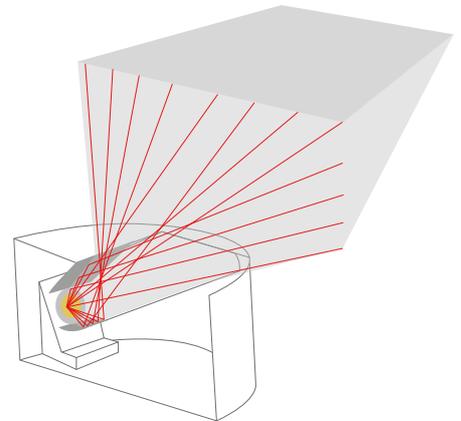




ÓPTICAS CON REFLECTOR

Luz precisa y envolvente

Garantizan los mejores rendimientos y están disponibles en todas las aberturas de haz (spot, flood, medium wide flood, wide flood). Permiten una mezcla óptima de la luz con tonalidades amplias y suaves entre luz y sombra. Están especialmente indicadas cuando se busca un equilibrio homogéneo entre las luminancias y un efecto más neutro y menos dramático. La reflectancia del aluminio o del policarbonato metalizado con los que están fabricadas permite asegurar un elevado rendimiento óptico.

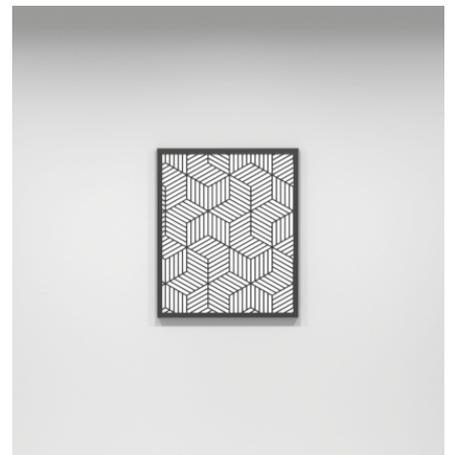
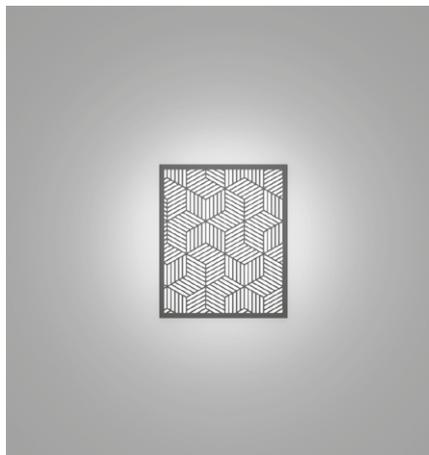


ÓPTICAS WALL WASHER

luz uniforme,
ambiente contemporáneo

Este tipo de óptica permite obtener efectos completamente uniformes incluso en paredes de grandes dimensiones. Su principal característica es la capacidad de dirigir la luz hasta la parte superior de la superficie y a lo largo de toda su altura. El paso entre las diversas luminarias dará uniformidad a lo largo de toda la pared.

La óptica wall-washer encuentra su uso ideal donde se busca la uniformidad del efecto en todo el espacio o cuando se desea destacar una obra de grandes dimensiones expuesta en una pared.





DBS

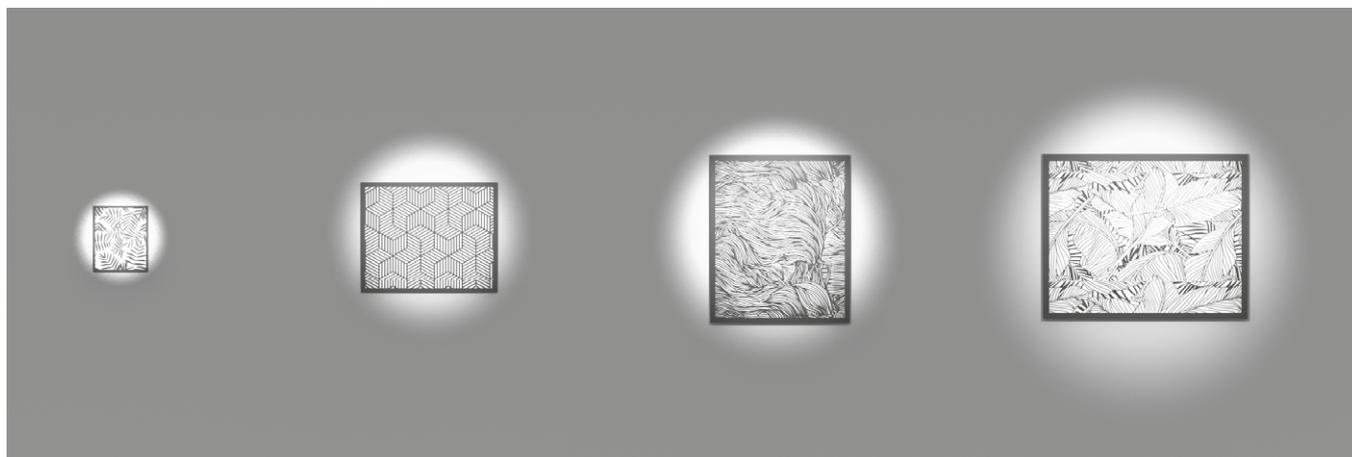
Efecto a medida

La combinación entre la experiencia de Targetti y la tecnología exclusiva de la compañía americana Lens Vector ha llevado a la realización de luminarias dotadas de un sistema óptico que varía el ángulo de abertura del haz de luz de modo dinámico, pasando gradualmente de una emisión concentrada de tipo SPOT (aprox. 10°) a una emisión amplia WIDE FLOOD (aprox. 50°) siguiendo de modo fluido los pasajes intermedios. La tecnología, basada en el uso de lentes de cristales líquidos, permite variar el haz de luz, sin utilizar partes mecánicas o móviles, mediante un sistema de control IoT. El control tiene lugar a través del sistema IoT, utilizando la aplicación Casambi disponible para IOS y Android. Mediante la App es

posible: dimerar la fuente, configurar la abertura del haz de luz deseada, crear escenografías dinámicas y, próximamente, variar la temperatura color en las versiones Tunable light.

Particularmente adecuado, por ejemplo, en galerías de arte endonde cambian las dimensiones de las obras expuestas y, por lo tanto, es necesario adaptar la luz a la nueva exposición o donde desea cambiar la atmósfera de un espacio sin el uso de doble encendido.

La tecnología DBS está disponible, en cinco gamas de producto diferentes: ZENO, CORO, CLOUD, LEDÒ, CCT







APE PARMA MUSEUM
CULTURAL AND MUSEUM CENTER OF THE MONTEPARMA
FOUNDATION - PARMA, ITALY
LIGHTING DESIGN: POZZI ASSOCIATI LUCE



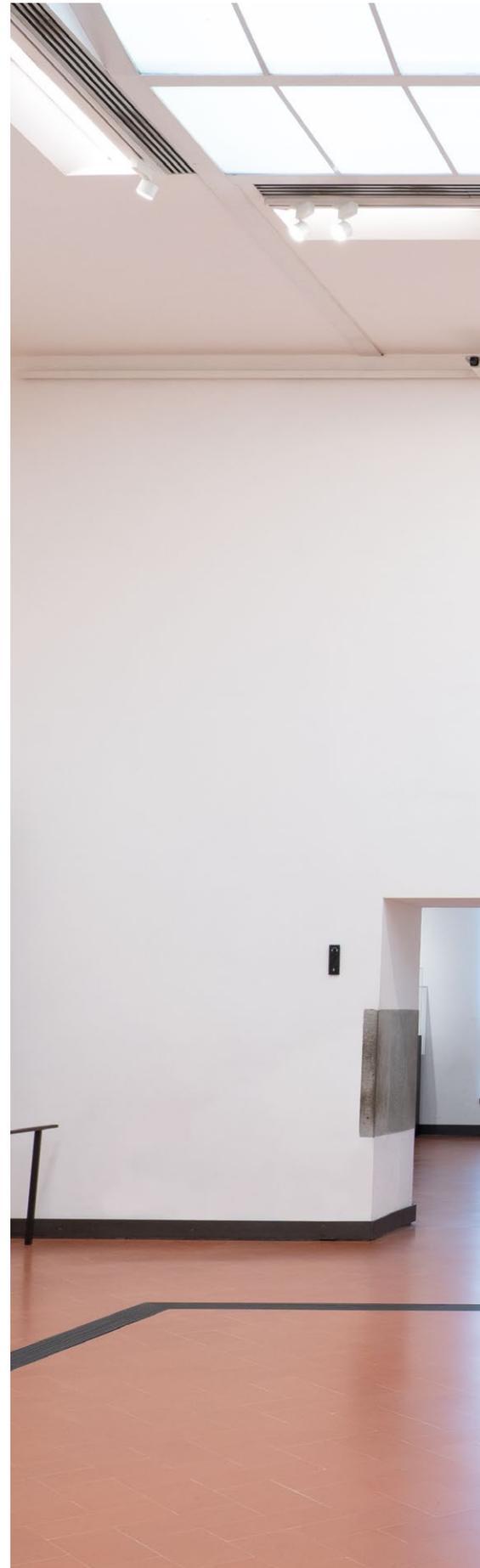
Galleria delle statue y delle pitture degli Uffizi

2014 | Florencia, Italia

La salvaguardia de las obras de arte y su lectura clara son el objetivo primario del proyecto. Realizado completamente a medida estudiando varios sistemas en base a las características y necesidades de las diversas zonas.

Lighting Design

Massimo Iarussi, arquitecto





La Galería de las Estatuas y de las Pinturas, conocida como Galería de los Uffizi, es uno de los museos más importantes del mundo. El edificio nace por deseo de Cosimo I de' Medici, con un proyecto de Giorgio Vasari. Originalmente se destina a la colección de los "Uffizi", es decir, las oficinas administrativas y judiciales de Florencia; pero ya a finales del s. XVI, el culto y refinado Francesco I De' Medici ordena la creación de la verdadera Galería, organizada en la segunda planta del edificio para albergar la gran colección de obras de arte de la potente familia florentina.

Hoy en día, la Galería de las Estatuas y de las Pinturas es el museo más visitado de Italia, datos de 2018, y octavo en Europa. El patrimonio que presenta este museo es un verdadero viaje por el arte medieval y renacentista italiano donde encuentran espacio obras extraordinarias de Giotto, Piero della Francesca, Leonardo, Rafael, Botticelli, Miguel Ángel, Caravaggio.

La colaboración entre Targetti, el Polo Museístico Florentino y la Superintendencia inicia en 2004 en el ámbito del proyecto de los "Nuovi Uffizi", una de las principales intervenciones en Europa en ambiente museístico. Esta colaboración se concretiza por primera vez en 2012 con la iluminación de la Tribuna, proyecto del lighting designer Massimo Iarussi.

Un proyecto importante que marca por primera vez el paso de las fuentes tradicionales previstas por el proyecto de 2004 a las fuentes de LED.

Todos los trabajos de restauración e instalación de los nuevos sistemas, entre ellos el de iluminación, se efectúan garantizando y manteniendo activas todas las actividades del museo; para ello ha sido necesario un continuo trabajo preliminar de estudio y previsión de los efectos del contexto sobre cualquiera de los posibles aspectos implicados en el proyecto.

Además de la Estatuaria situada en la planta baja, objeto de una profunda transformación, el trabajo más complejo tiene lugar en la segunda planta, en especial en los pasillos de distribución y las salas que dan al primer pasillo, denominado Levante. Se trata de espacios con características muy diferentes: alturas, techos, géneros pictóricos. Por esto, la iluminación de cada sala se ha pensado con características diferentes con el fin de garantizar la lectura clara de cada una de las obras respetando lo más posible su conservación. Se ha llevado a cabo un atento control de los valores de iluminación sobre las obras, con una cuidadosa selección de los espectros luminosos de cada una de las fuentes para no modificar los cromatismos de la obra, iluminándola con absoluto realismo.



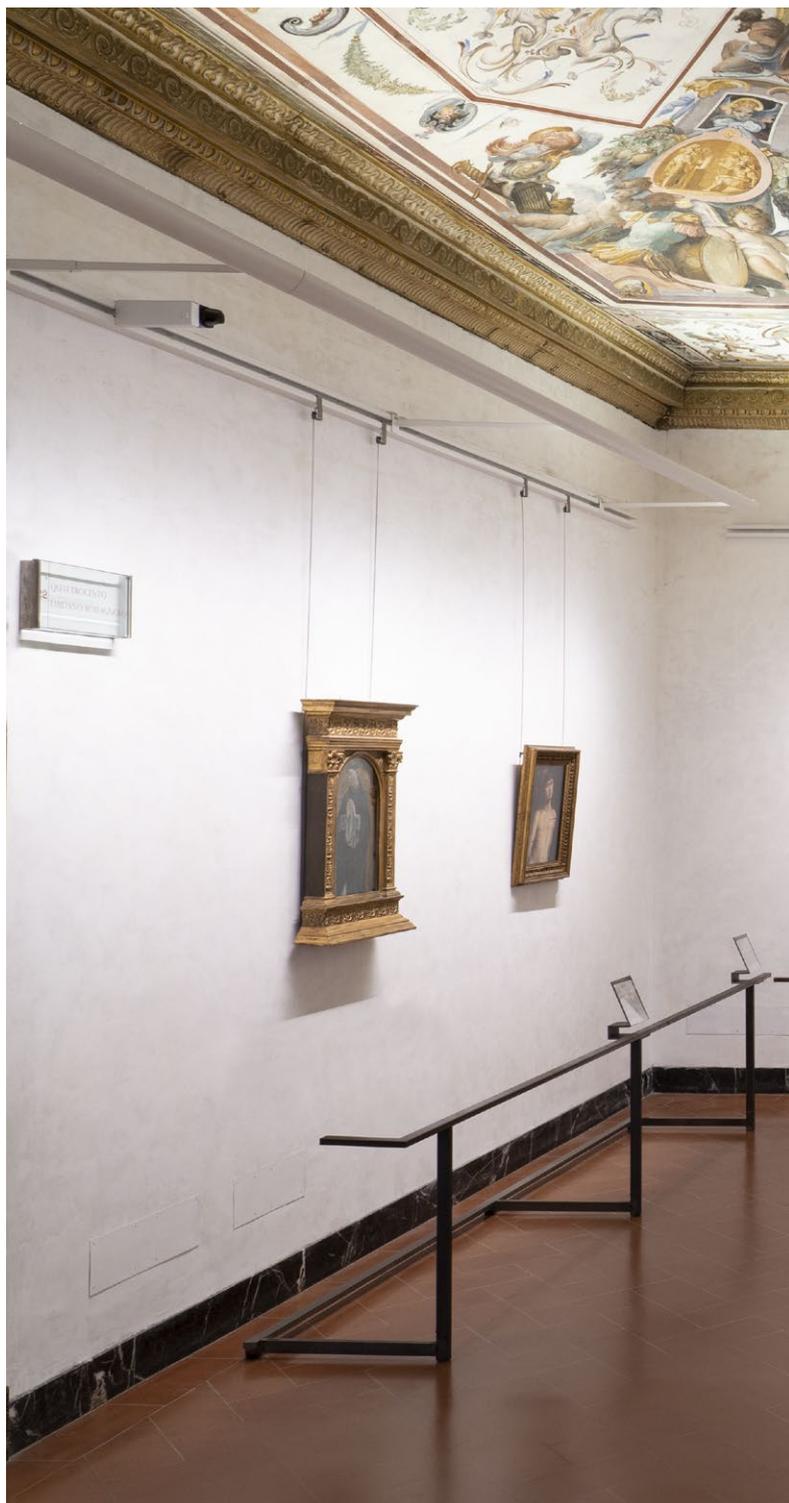
Sala il Duecento y Giotto

Esta sala está caracterizada por una altura imponente y un techo de madera con cerchas a vista. El sistema de iluminación ha apostado por la ligereza y la flexibilidad con un perfil metálico de H que permite una iluminación directa e indirecta. Se ha instalado en suspensión y está equipado, en la parte superior, con una fuente lineal para la iluminación del techo, y proyectores LEDO de altísimo rendimiento cromático para la iluminación de las obras. Los proyectores están equipados con ópticas diferenciadas que disponen de filtros holográficos como accesorio para suavizar más el haz. La gran altura de la instalación, junto con los sistemas ópticos de control de la luminancia, permite disfrutar de las obras desde cualquier punto de observación sin peligro de deslumbramiento.

Los proyectores están equipados con fuentes 3000K y Ra97 para garantizar una plena legibilidad y valorizar los fondos dorados que caracterizan las obras de esta sala.

Salas Quattrocento italiano

Las Salas del s. XV italiano tienen dimensiones contenidas y preeminencias arquitectónicas importantes, entre ellas el techo abovedado con frescos que no permite suspender luminarias. Para poder iluminar estas salas se ha diseñado un sistema que integra tanto la fijación de las obras como el sistema de iluminación. Se trata de un extruido metálico con soportes de pared que alberga el cableado en su interior y al cual, mediante soportes, se fija la luminaria. El lighting designer ha estudiado un proyector lineal equipado con tarjetas LED para la iluminación directa e indirecta situado a una distancia de aproximadamente 75 cm de las obras gracias a la ayuda de brazos de soporte especiales. Esta distancia, junto con la óptica asimétrica de las tarjetas LED y con la pestaña antideslumbramiento, permite focalizar la luz solo en los planos verticales donde se encuentran las obras.











Pasillos de la segunda planta

Es probable que el mismo término Galería, universalmente utilizado para definir una colección de obras de arte, provenga de este lugar. Tres pasillos amplios, el primero de levante, el segundo de mediodía y el tercero de poniente, situados en la última planta de los Uffizi. Una verdadera galería que da a los principales monumentos florentinos, originalmente espacio para la exposición de la colección de obras de arte de la familia Medici. Un tiempo eran simples espacios de distribución hacia las diversas salas, hoy vuelven a ser fascinantes espacios expositivos. Los techos son frescos con pinturas de finales del s. XVI, mientras que en la parte más alta de la pared encontramos retratos pertenecientes a la colección Gioviana, una colección única en el mundo con 488 retratos de los principales personajes entre 1600 y 1800. Por último, encuentran espacio también una gran variedad de estatuas griegas y romanas que forman parte de la colección de la familia Medici.

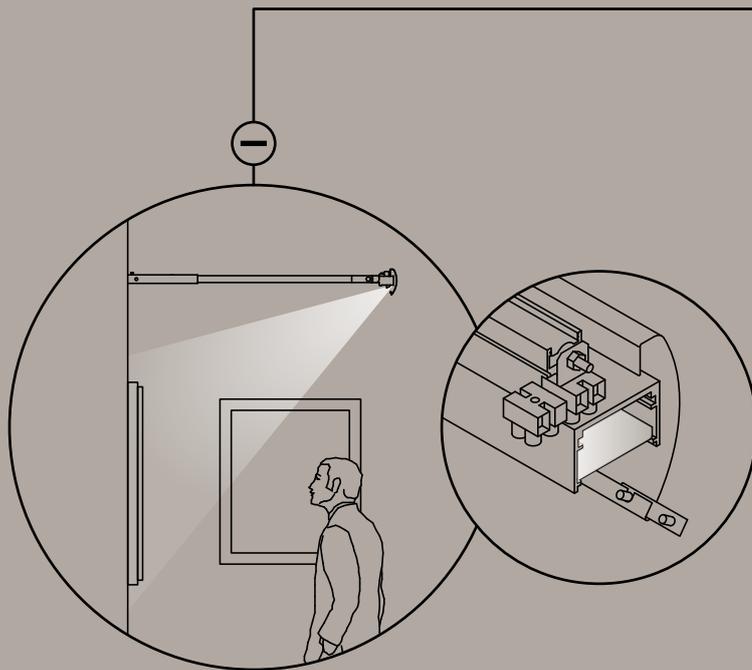
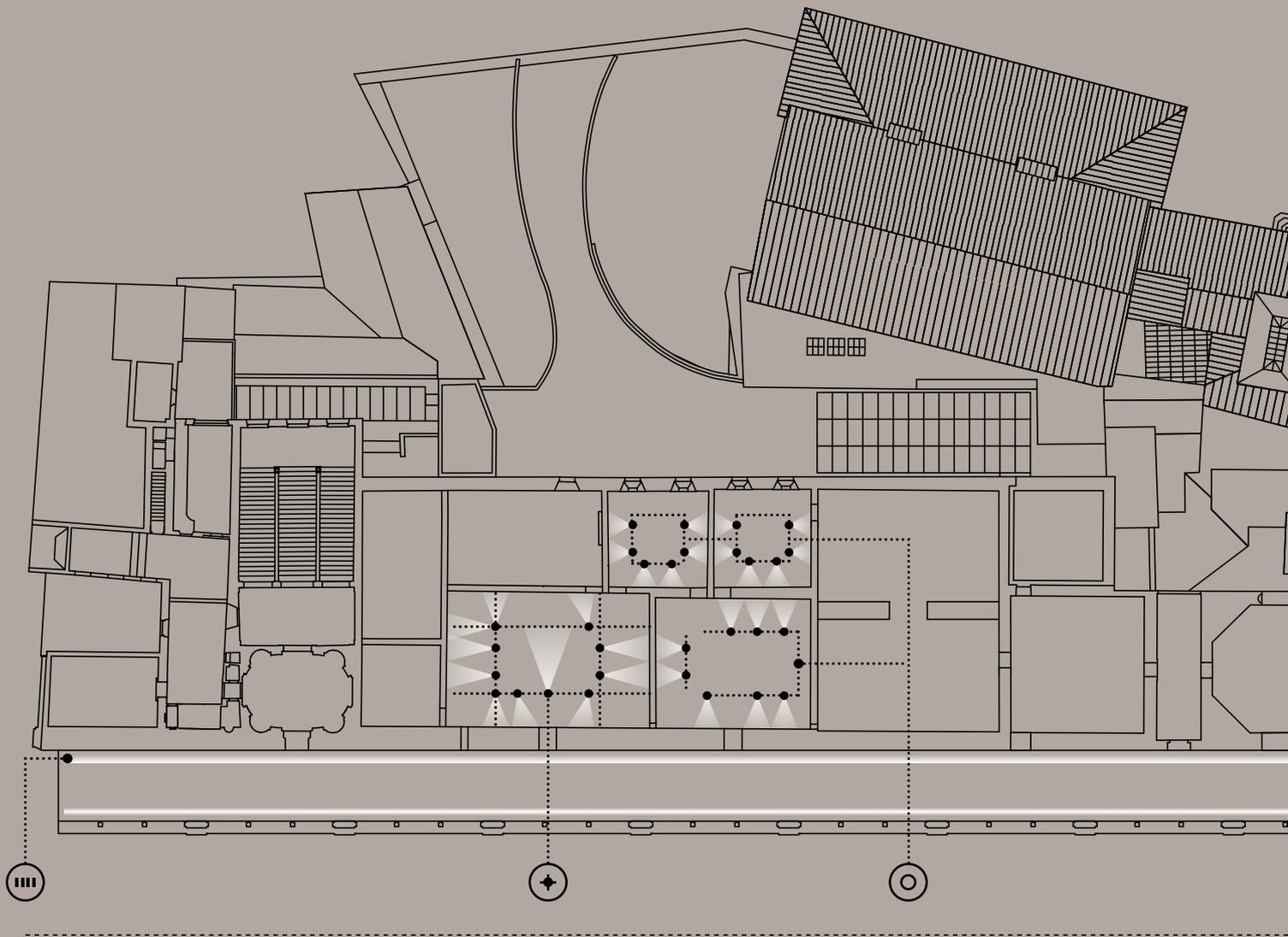
Iluminar estos espacios no es fácil dada la coexistencia de necesidades funcionales diversas: iluminar los frescos del techo, las esculturas, la colección Gioviana, y conseguir hacerlo bien integrando todos los elementos con la estructura y con el elemento luz natural procedente de las amplias ventanas.

El lighting designer diseña un sistema multifuncional que sustituye la instalación anterior

que simulaba un marco con un simple tubo fluorescente en su interior. Aprovechando el mismo espacio ha diseñado un perfil metálico pintado que recorre todo el pasillo desde ambos lados, que no solo aloja los diversos sistemas de iluminación, sino que hace también las veces de paso para los cables eléctricos de ambas instalaciones. El sistema tiene la triple función de iluminar la bóveda y la colección Gioviana a través de haces entrecruzados, iluminar las esculturas y, por último, crear una luz rasante sobre la pared vertical.

Se ha colocado una tarjeta LED en la parte superior equipada con un filtro para suavizar el haz. En la parte inferior, la misma tarjeta está equipada con una rejilla especial antideslumbramiento que oculta la fuente a la vista y la armoniza con el contexto. Se han realizado proyectores con un sistema de fijación personalizada para que se puedan enganchar al sistema e iluminar las esculturas desde ambos lados.

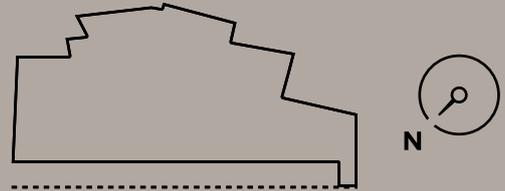
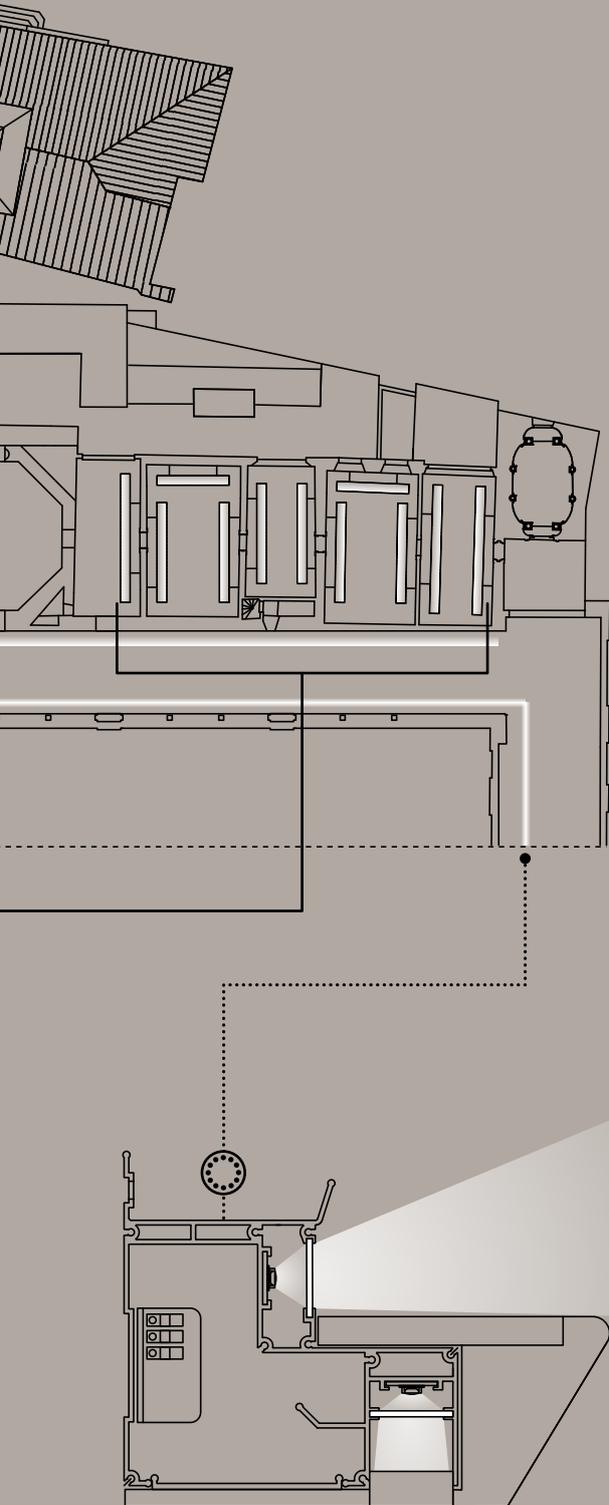
El resultado es de total naturalidad, donde el sistema se integra totalmente con la arquitectura y el efecto luminoso es envolvente, con un efecto suave en las bóvedas que permite una lectura clara e inédita de los detalles y de la Colección Gioviana, que recupera su valor original de unicidad. Gracias a la intuición de añadir un proyector con zoom para la iluminación de las esculturas, éstas vuelven a marcar el ritmo del espacio incluso en las horas nocturnas.



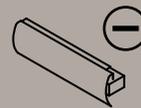
Galleria delle statue e delle pitture degli Uffizi

2012 – 2018

Florenzia, Italia



LUMINARIA VOLADIZA PERSONALIZADA



Tarjetas LED • lente de 40° para iluminación directa de las obras
30W/m
3000K • Ra 90

Tira de LED para iluminación indirecta
19.5W/m
2700K • Ra 90

Alimentación DALI



LEDÒ

Proyector LED instalado en carril
25W • SP Óptica
25W • FL Óptica
3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102

PERFIL PERSONALIZADO TIPO

Perfil personalizado multifuncional

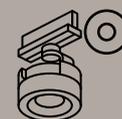
Proyectores
18W • Óptica SP + accesorio ZOOM



Tarjeta LED + rejilla negra antideslumbrante para iluminación directa
15W/m
3000K • Ra 80

Tarjetas LED • Lente de 40° para iluminar las bóvedas
30W/m
3000K • Ra 90

Alimentación DALI



PROYECTOR CUSTOM

Proyector personalizado a medida
12W
3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102

Museo Ettore Fico

2014 | Turín, Italia

Valorizar el alma contemporánea del espacio situado en el centro de una zona industrial abandonada, objeto de un vasto programa de recalificación.
Establecer un diálogo perfecto entre luz natural y artificial manteniendo una buena uniformidad a pesar de las grandes alturas del espacio y la distancia de la instalación de las luminarias respecto a las obras expuestas en la pared.

Proyecto

Alex Cepernich Arquitectura







El recorrido expositivo del museo Ettore Fico se desarrolla en tres niveles: el primero está dedicado a muestras monográficas de grandes maestros, o colectivas de carácter histórico didáctico; el segundo nivel está dedicado a proyectos de artistas contemporáneos que intervienen directamente en los espacios del museo; el tercer nivel ve dialogar distintas disciplinas artísticas (moda, diseño, cine, etc.).



Planta Baja

A la entrada de la planta baja se abre un ancho pasillo de 5 metros de altura donde confluyen las salas expositivas, un espacio didáctico, una sala polifuncional y los locales complementarios. El pasillo es completamente blanco y es parte integrante del área expositiva; se encuentra iluminado con proyectores de LED de la serie LEDO montados sobre un carril empotrado en el techo de yeso, ligeramente rebajado. La gran altura de la instalación, junto con las ópticas de reflector permite obtener un efecto suave en la pared sin deslumbramientos. Una regleta de LED instalada en el espesor del contratecho contribuye a reducir mayormente los contrastes. Ilumina suavemente las paredes creando un ambiente más etéreo.

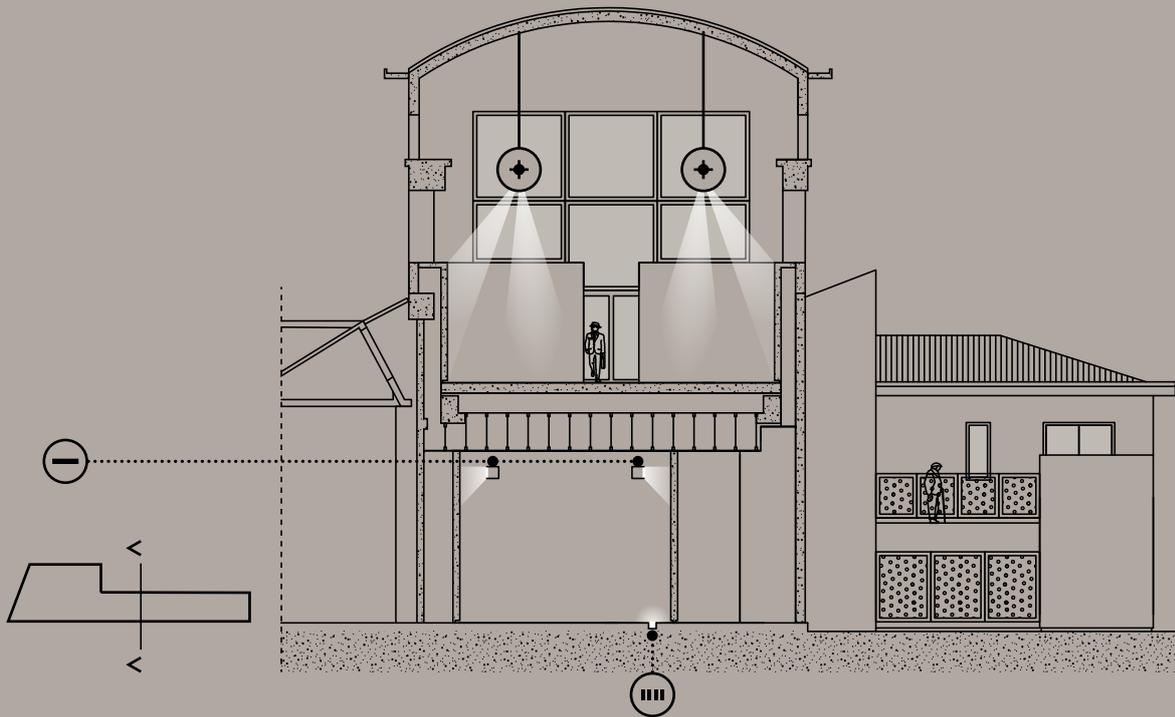
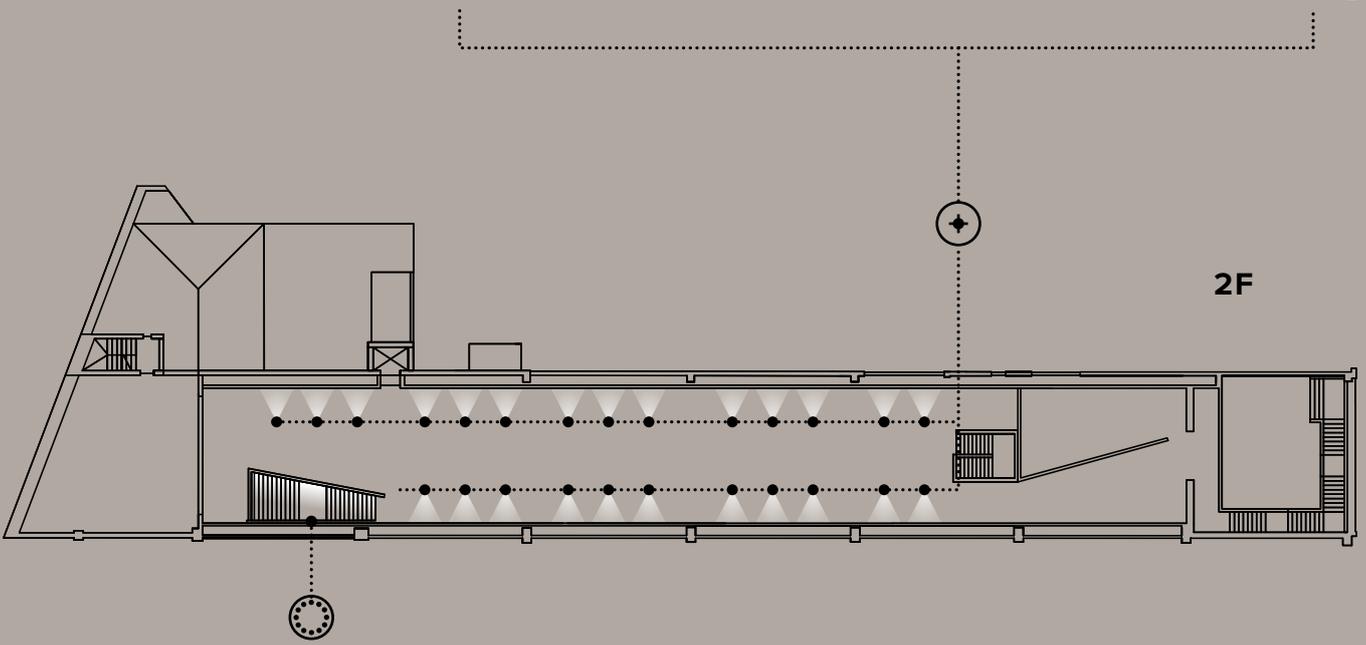
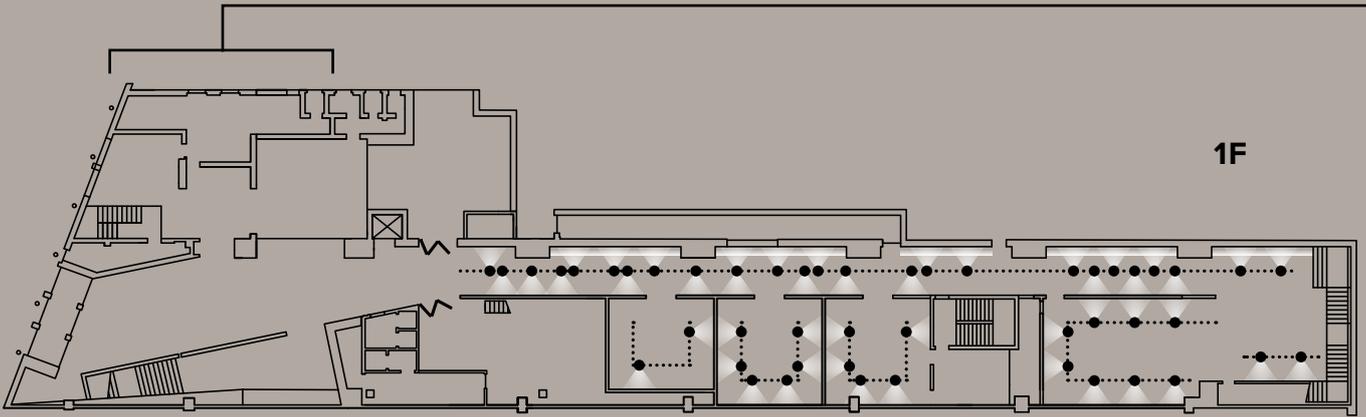
Primer Nivel

El pasillo termina con el bloque central del vano de las escaleras, un espacio regular inundado de luz natural procedente de la planta superior. Subiendo, en la primera planta encontramos una explosión de luz, un espacio expositivo versátil caracterizado por grandes alturas y valorizado por ventanas horizontales a lo largo de todo el perímetro. La luz natural crea un ambiente surrealista, amplifica las proporciones del volumen y recrea visuales metafísicas. También aquí los proyectores LEDO montados en un carril en suspensión iluminan suavemente las obras. Se trata de un sistema de iluminación calibrado según las diversas necesidades de las obras expuestas.

Las fuentes de LED con las que cuentan los proyectores LEDO disponen de un altísimo rendimiento cromático con Ra97-Rf 96 y Rg 102.



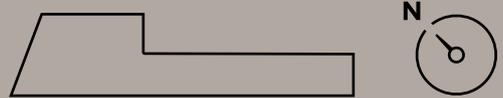
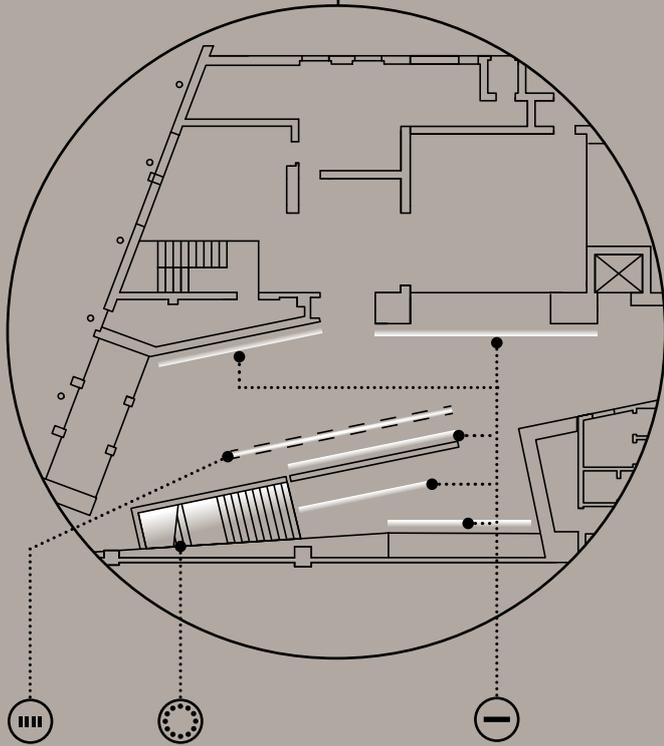




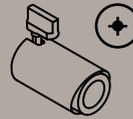
Museo Ettore Fico

2016

Turin, Italia



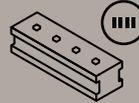
LEDÒ



Proyector
25W • Óptica FL
3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102

Carril Eurostandard 230V
Empotrado • Suspensión

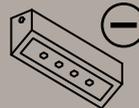
DURASTRIP PRO



Tira de led
10W/ml
3000K - ANSI/SDCM: 2 step

Tira de led alojada en un perfil
especial empotrado transitable

DURASTRIP PRO



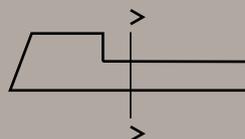
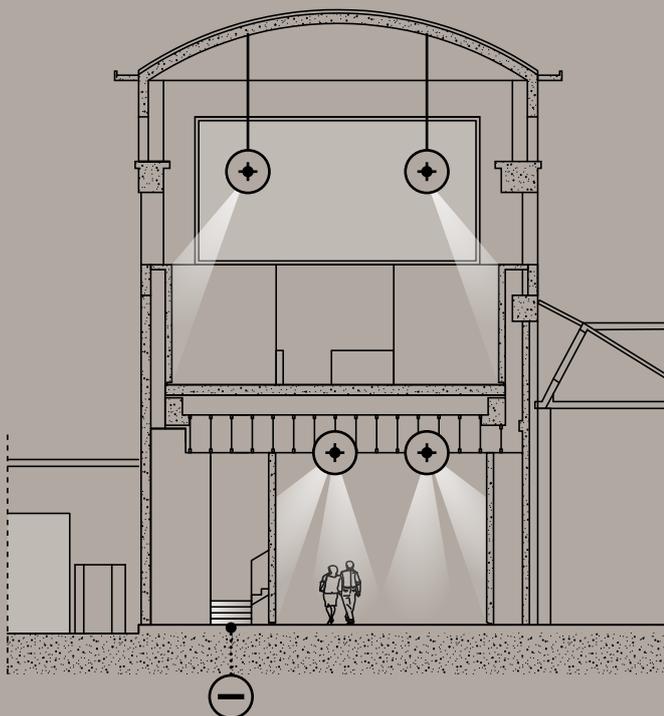
Tira de led
10W/ml
3000K - ANSI/SDCM: 2 step

Tira de led alojada en un perfil
especial de plafón con emisión
lateral

DURASTRIP PRO



Tira de led
5W/ml
3000K - ANSI/SDCM: 2 step
Cove light para la iluminación de
escaleras



04

La lux vitaliza el alma de los lugares

“La mejor luz es la que
permanece en la sombra”.

Massimo Iarussi



La luz como primer acto creativo

Hace ya 800 años, en 1219, el docente franciscano de Oxford, Roberto Grossatesta, escribía en sus volúmenes “De luz” sobre la materialidad de la luz. Grossatesta observaba el mundo y la naturaleza con los ojos maravillados de un hombre de fe, con la admiración, típicamente franciscana, por las bellezas de la creación, con una curiosidad atenta y meticulosa que nos han llevado a considerarle como uno de los precursores de la ciencia moderna. “La luz es materia prima, caracterizada en la misma corporeidad o tridimensión física”. Estas reflexiones han influenciado, guiado y motivado las grandes arquitecturas de las iglesias góticas, los grandes rosones y las grandes cristalleras, permitiendo la entrada de la luz natural en el interior de la arquitectura.

La cuestión de la iluminación artificial es relativamente reciente y está relacionada con la invención de la corriente eléctrica. En la antigüedad, los edificios religiosos estaban iluminados solo con luz natural o con lámparas de aceite y velas que permitían una visibilidad modesta del espacio y de las obras expuestas. Esta iluminación era suficiente ya que la obra de arte no estaba destinada al uso por parte de los fieles sino a valorizar mayormente el edificio religioso haciéndolo más digno de Dios.

Actualmente, iluminar lugares de culto significa crear un sistema que diversifique la iluminación de la iglesia/edificio y el lugar de interés histórico artístico de la iglesia como casa de los fieles donde se desarrolla la actividad litúrgica.



La iglesia como edificio

La valorización y el uso de la iglesia-domus pasan necesariamente por la luz. La luz debe tener en cuenta la monumentalidad del conjunto arquitectónico valorizando tanto la estructura como los elementos, haciendo vibrar las superficies y desvelando los detalles.

Para mantener la espiritualidad del lugar es importante saber dosificar la luz de manera adecuada, dando el justo peso a las diferentes partes del espacio. Cada proyecto es único, así como lo es cada arquitectura.

El proyecto luminotécnico comienza a partir del análisis de las preeminencias arquitectónicas

y artísticas. Este análisis es fundamental para comprender cuáles son los elementos a iluminar para una lectura clara y una valorización correcta del espacio, y cuáles son los elementos funcionales para la instalación de luminarias y cableados.

Targetti tiene una experiencia histórica en este campo ya que siempre ha iluminado edificios de culto exaltando las diferentes naturalezas, peculiaridades, límites y necesidades.

Para responder al requisito de la iluminación de estos lugares, ha realizado gamas de producto específicas; luminarias capaces de mimetizarse entre los moldeados del espacio arquitectónico gracias a su forma, color y características mecánicas.



ST GERMAIN DU PRÉ CHURCH - PARIS, FRANCE
LIGHTING DESIGN: ARMAND ZADIKIAN
PHOTO: HUGO HEBRARD

La iglesia como lugar de oración

Todos los lugares de culto representan el lugar de custodia de los valores de una comunidad religiosa; es aquí donde nos dedicamos a la contemplación de los valores de la propia fe en un espacio rico de historia. El ambiente que se respira es fruto, en gran parte, de la solemnidad del lugar y, sobre todo durante las celebraciones, también de la luz. Iluminar una celebración litúrgica no es como iluminar un espectáculo, a pesar de que la liturgia incluya también una connotación “teatral”. La iluminación de la acción litúrgica depende tanto de su naturaleza como del espacio en el que tiene lugar. En una iglesia católica la luz debe ser funcional para la celebración de la eucaristía, para la oración y el recogimiento.

Durante las celebraciones hay pasos que se cumplen en determinados espacios y que requieren una determinada iluminación. El Púlpito y el Altar son elementos clave en la celebración religiosa y por tanto deben ocupar el centro del proyecto luminotécnico. El Púlpito es el fulcro de la liturgia de la palabra, el Altar el centro de la liturgia de la eucaristía. Para el primero es fundamental iluminar el libro de las lecturas, para el Altar es fundamental iluminar el pan de la eucaristía, el cáliz y el misal. Las velas presentes en el altar se deben dejar en penumbra para que resalte la llama, expresión del auténtico valor de la vida. Durante la celebración no hay más elementos a iluminar, sin embargo, es necesario crear un ambiente que abrace y acoja a los fieles y les permita leer autónomamente las lecturas.

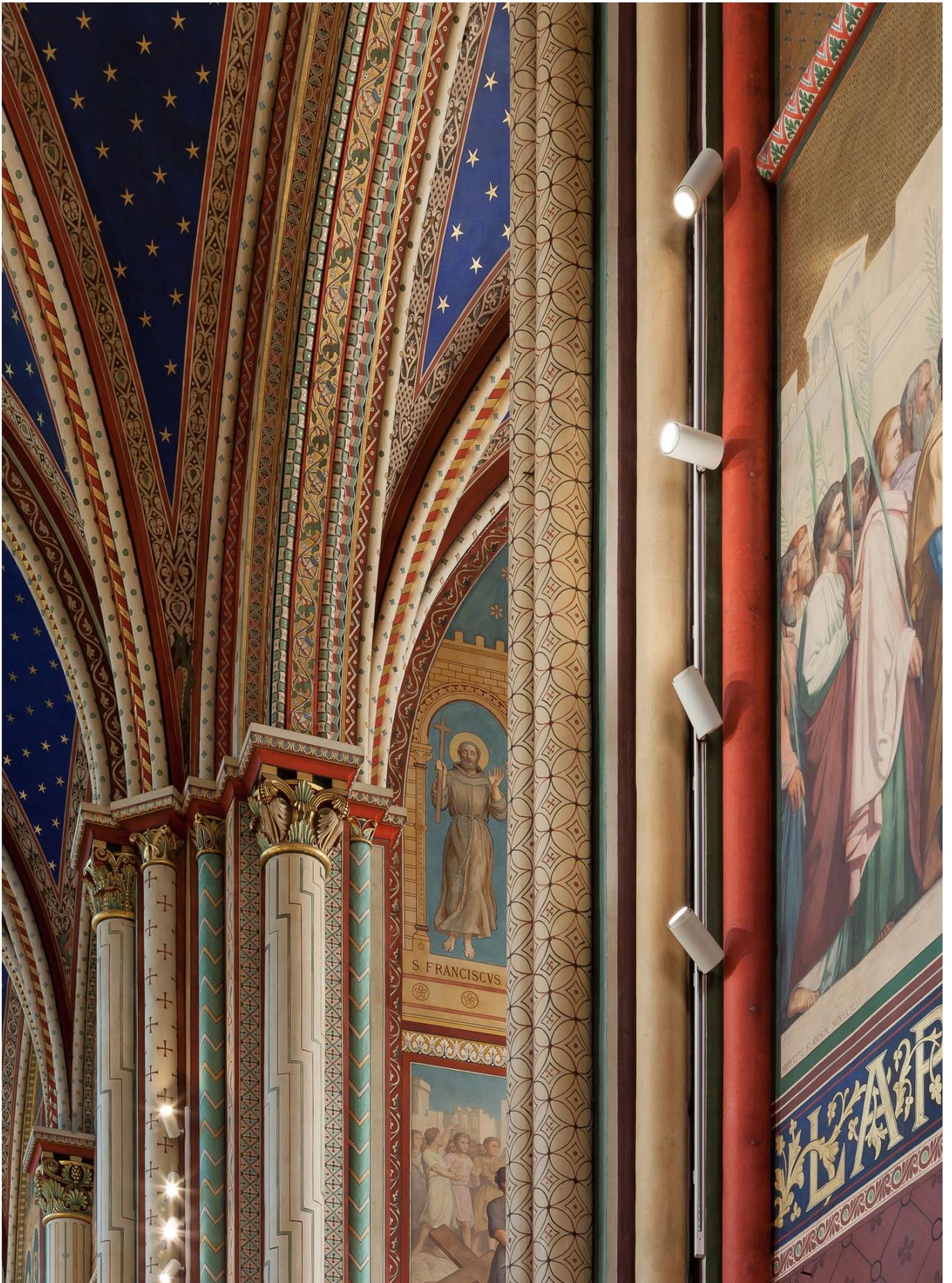


Luz flexible: los sistemas de control

En base a su valor histórico-artístico, una iglesia se puede definir como “basílica”, por lo tanto, debe poseer los medios necesarios para mantener el decoro exigido por el título. Las mismas celebraciones pueden ser más o menos solemnes y exigir escenografías de luz especiales: una iluminación funcional para la arquitectura y la oración, pero también escenografías diferentes en función de las celebraciones o cambios de escenografía durante la misma celebración. Para ello es necesario que la instalación cuente con un sistema de control que permita la gestión de cada una de las luminarias, así como de todo el sistema de iluminación.



ST GERMAIN DU PRÉ CHURCH - PARIS, FRANCE
LIGHTING DESIGN: ARMAND ZADIKIAN
PHOTO: HUGO HEBRARD





CONTROL DALI

El protocolo DALI es seguramente el más común (Digital Addressable Lighting Interface). Se trata de una interfaz digital para sistemas electrónicos de gestión de la iluminación. El protocolo DALI está especialmente indicado para instalaciones de grandes dimensiones que necesitan la gestión de un sistema complejo. Las luminarias de la colección Targetti están equipadas con driver DALI para que se puedan utilizar con el protocolo estándar.

Características principales

- Encendido y apagado de una sola luminaria o de un grupo
- Dimeración de una sola luminaria o de un grupo
- Creación de escenografías de luz
- Sencillez de activación de las escenografías creadas
- Conocimiento del estado de dimeración de la luminaria
- Necesidad de proyecto e instalación eléctrica para el paso de cables de cinco polos

CONTROL CASAMBI

Para poder simplificar aún más la gestión y el control de una instalación de iluminación y, sobre todo, aprovechar el sistema eléctrico actual, hemos puesto a punto un nuevo sistema de control. Se trata del sistema domótico LMS Casambi que requiere únicamente un smartphone o una tableta y una red Wi-fi que dialogue con luminarias dotadas de una determinada interfaz Casambi.

Características principales

- Gestión mediante aplicación compatible con sistemas IOS y Android para tabletas y smartphone
- Creación libre de las redes de luminarias; encendido y apagado de una sola luminaria o de un grupo
- Dimeración de una sola luminaria o de un grupo
- Creación de escenografías de luz y accesibilidad inmediata y sencilla mediante aplicación
- Control temperatura color de la luz para luminarias "Tunable light" capaz de variar la temperatura color
- Creación de escenografías dinámicas
- Control remoto mediante Cloud
- Compatibilidad con la tecnología iBeacon



SAN LORENZO TEMPLE - VICENZA, ITALY
PHOTO: ANTONINO CIDDIO



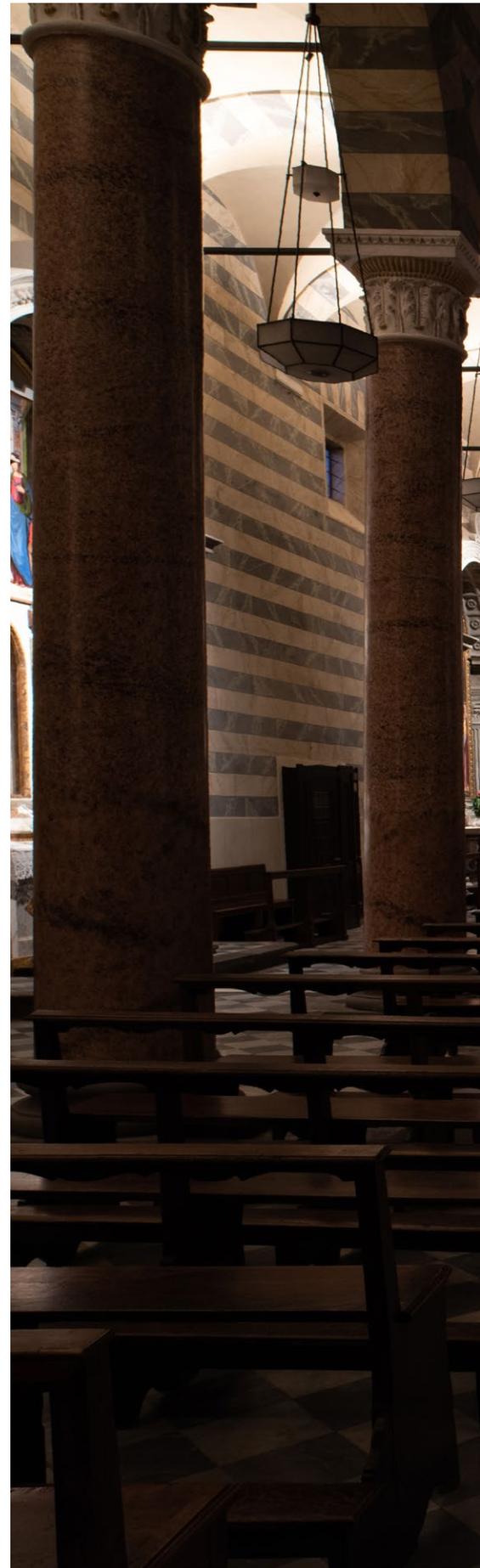
Catedral de Santa María Assunta

2019 | Volterra, Italia

El proyecto se basa en el concepto de “luz que queda a la sombra”: una presencia orgánica respecto al espacio que la rodea para permitir que el visitante disfrute de las características arquitectónicas y artísticas de la Catedral y no solo de su luz.

Proyecto de restauración
Giorgio Bascià, arquitecto

Lighting design
Massimo Iarussi, arquitecto





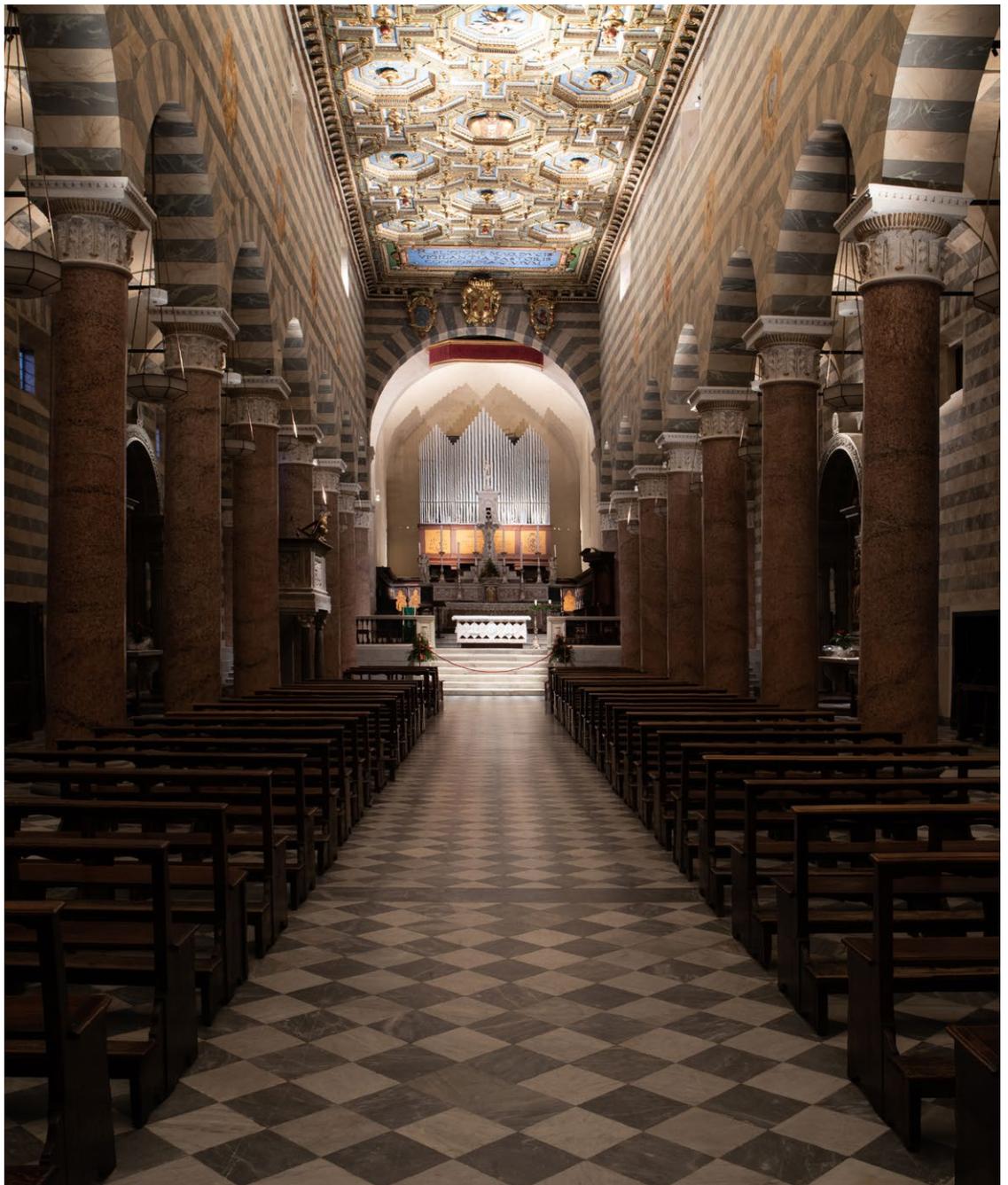


Volterra es la ciudad del alabastro, conocida y visitada por parte de un turismo atento en busca de tesoros artísticos poco famosos, pero de gran valor histórico-artístico. La catedral de Santa Maria Assunta es uno de éstos, símbolo de la Volterra medieval entre los máximos ejemplos del estilo románico pisano. Consagrada en 1120, la catedral alberga preciosas obras de arte, tanto antiguas como modernas. En 2016, con vistas a la celebración del 900º aniversario de la consagración, la diócesis de Volterra decide iniciar los trabajos de restauración de toda la iglesia, tanto de las obras arquitectónicas como de las instalaciones, entre ellas la de iluminación.

El proyecto de iluminación se confía al arquitecto y diseñador de iluminación Massimo Iarussi, dada su especial sensibilidad y experiencia en ámbito histórico-artístico.

Proyecto, una vez más, en línea con el concepto de “luz que queda a la sombra”, como ama definirlo Iarussi, en el que la luz no desempeña un papel protagonista, sino que aparece más bien “orgánica” respecto al espacio que la rodea; percibida como parte del espacio.

El visitante, por tanto, puede disfrutar de todo el espacio, no específicamente de su luz.







La nave central

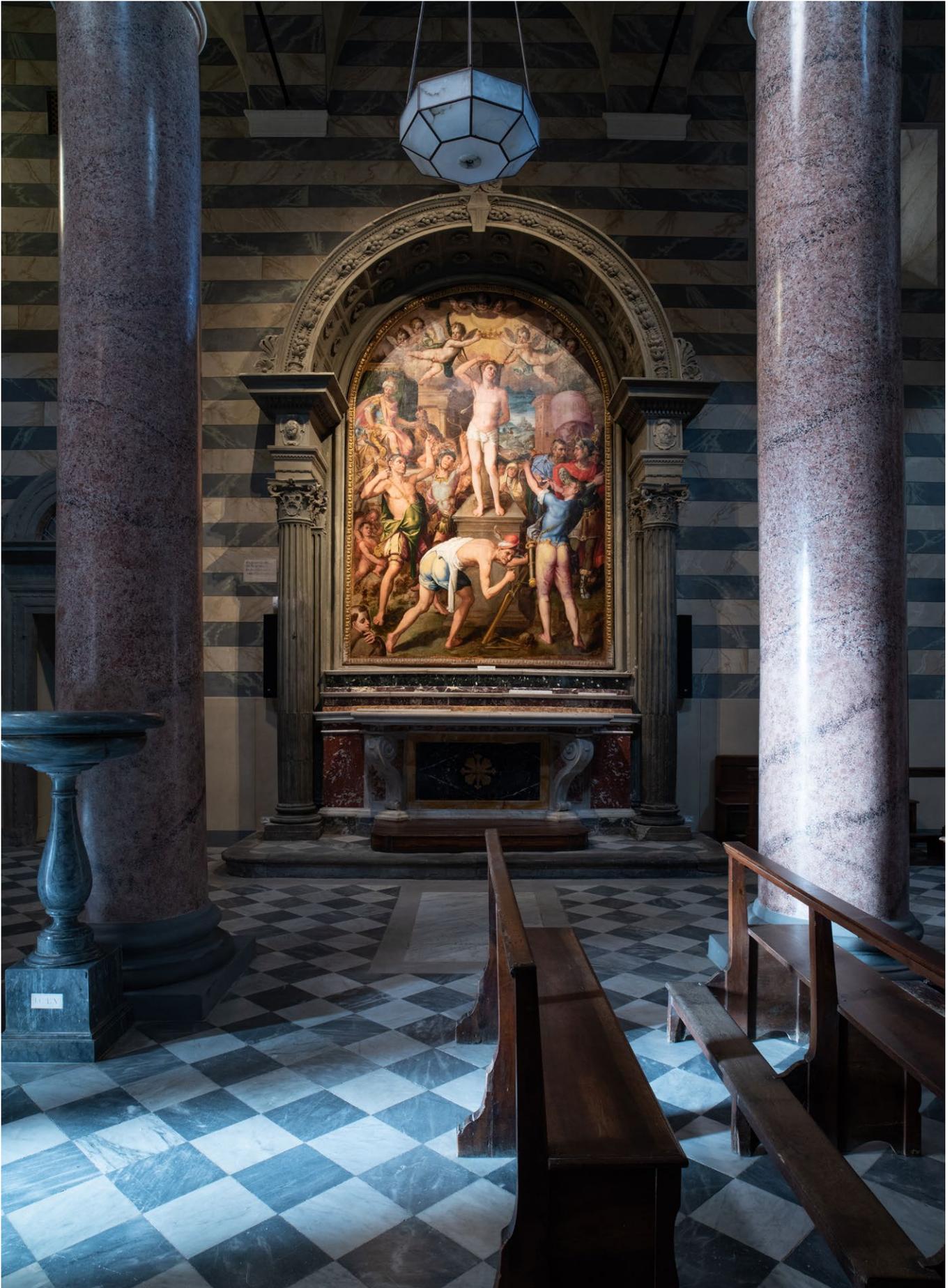
Con el mismo propósito, el arquitecto decide diseñar una suspensión especial de alabastro para la iluminación difusa de la iglesia y para ocultar los proyectores de iluminación del techo del artesonado.

Una idea que nace de la actual superposición de elementos y estilos de épocas diferentes en el interior de la iglesia, que crea una obra de inestimable valor artístico. De hecho, el espacio, aun conservando la forma basilical de cruz latina con tres naves, tanto en la estructura como en la instalación, ofrece un aspecto renacentista tardío. El techo del artesonado se remonta a finales del siglo XVI, mientras que el revestimiento de estuco de las columnas, el suelo y las paredes pintadas con bandas blancas y grises llegan de la restauración del siglo XIX.

La suspensión por tanto añade un nuevo elemento a la Catedral, expresión artística y artesana del tercer milenio. Un homenaje que el diseñador de la iluminación ha querido dedicar a la ciudad, capital europea de elaboración de este precioso material. Los faroles representan el resultado magistral del trabajo de diversas maestranzas. El artesano que ha trabajado el alabastro, el herrero que ha realizado la estructura metálica y Targetti que ha estudiado el corazón tecnológico. Los faroles, de hecho, desempeñan el triple papel de contribuir a la iluminación general de la iglesia, iluminar el techo artesonado y ofrecer al suelo una luz cenital más escenográfica.

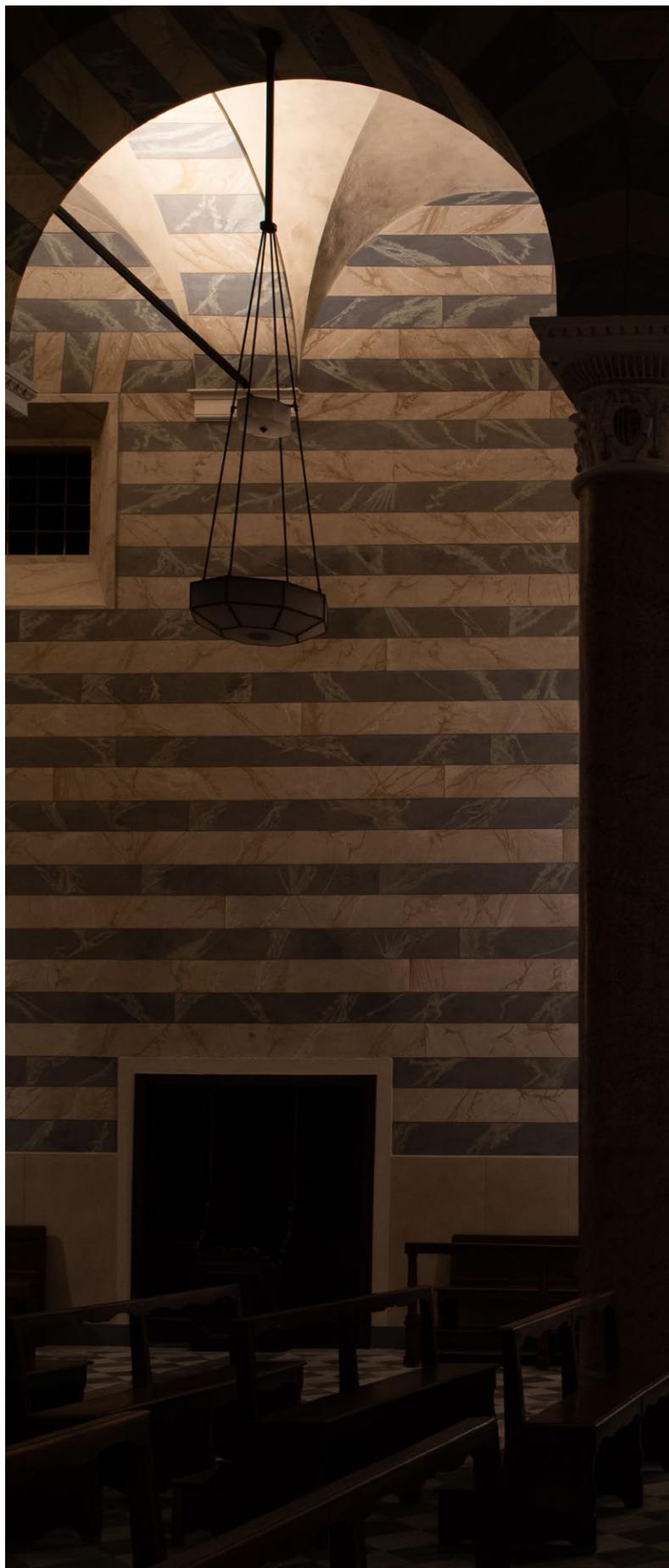
La R&D de Targetti ha creado una especie de bandeja metálica que contiene las luminarias para las diversas escenografías luminosas. Una especie de anillo constituido por tiras de LED rodea la bandeja metálica para la retroiluminación del plafón de alabastro. En su interior se encuentran dos proyectores custom derivados del producto ZENO, dotados de un soporte especial orientable para la iluminación del artesanado. Por último, en la parte inferior del farol se encuentra un pequeño proyector empotrado derivado del producto LABEL 48V fijado a la bandeja metálica mediante un asta que ilumina cenitalmente el suelo.





Las naves laterales

Las naves laterales están iluminadas de modo indirecto. Se ha seleccionado la valorización de las bóvedas mediante una iluminación lineal apoyada en las cadenas preexistentes. El efecto consigue una extremada suavidad sin énfasis particulares. El diseñador de la iluminación ha estudiado las potencias justas y las distancias de las paredes correctas para no crear dispersiones. Se han fijado carriles 48V negros sobre las cadenas que alimentan mini-proyectores LABEL para la iluminación de las capas laterales, enriquecidas con valiosos frescos. Tres en cada lado.







El transepto e la zona del altar

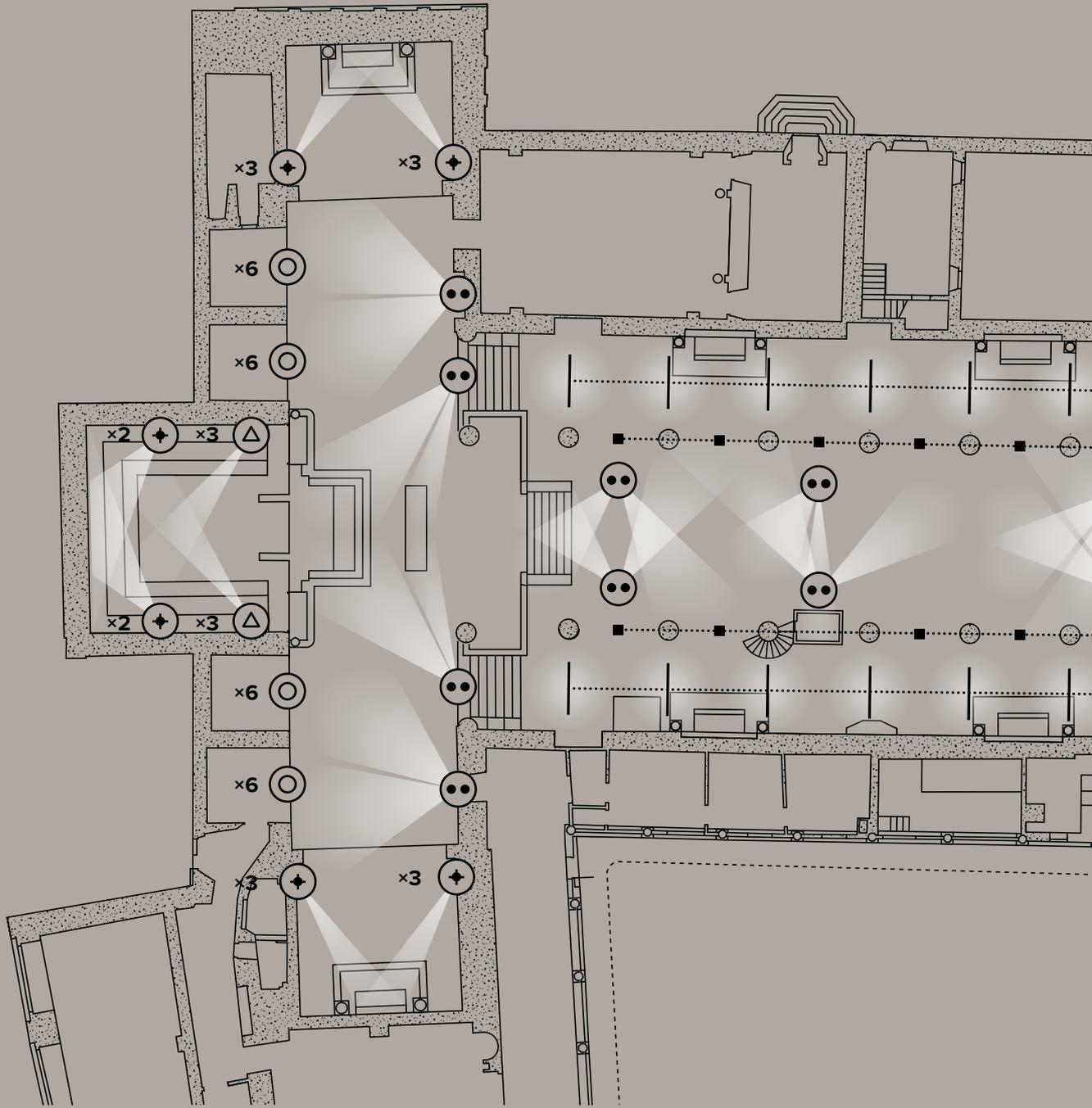
La zona del altar es sobria en cuanto a valorización escultórica y religiosa. La iluminación procede de los proyectores derivados del producto ZENO en ejecución especial, situados sobre una placa metálica en lugar del carril, que iluminan diversos planos verticales: la cara del celebrante y el altar que presenta las santas reliquias. El órgano, situado a espaldas del majestuoso altar, está iluminado con la luz reflejada procedente de la bóveda absidal, dejándolo casi en penumbra con el fin de focalizar la atención en los elementos de mayor significado religioso.

Se dedica una atención especial a las capillas frontales del transepto que albergan las principales obras presentes en la catedral, entre ellas la bellísima deposición de madera. Éstas han conservado su carácter medieval, escapando a las sucesivas actualizaciones, y se han iluminado por tanto con niveles más bajos y tonos más cálidos.

Toda la iluminación se controla a través de un sofisticado sistema BUS DALI que ha permitido la creación de diversos escenarios según las necesidades, tanto museísticas como religiosas. La iglesia, de hecho, por una parte es meta de peregrinajes de turistas que visitan Volterra, y por otra, siendo sede episcopal, desempeña diversas funciones religiosas, desde la más sencilla dedicada a la meditación, hasta la más solemne.

Iarussi ha creado 8 escenografías diferentes, donde se tratan los diversos elementos escultóricos de modo diverso a través de la dimensión de la luz, en función del tipo de momento al que se dedica cada escenario. Por ejemplo, el histórico altar mayor (el pre-conciliar con el celebrante de espaldas a los fieles) se encuentra ligeramente en penumbra durante las celebraciones litúrgicas para no competir con el altar moderno conciliar, de cara a los fieles, que es el fulcro de la escena. En los escenarios destinados a visitas turísticas o a conciertos, por el contrario, el centro es precisamente el altar histórico, que constituye el centro de la arquitectura, mientras que el altar contemporáneo queda a la sombra.

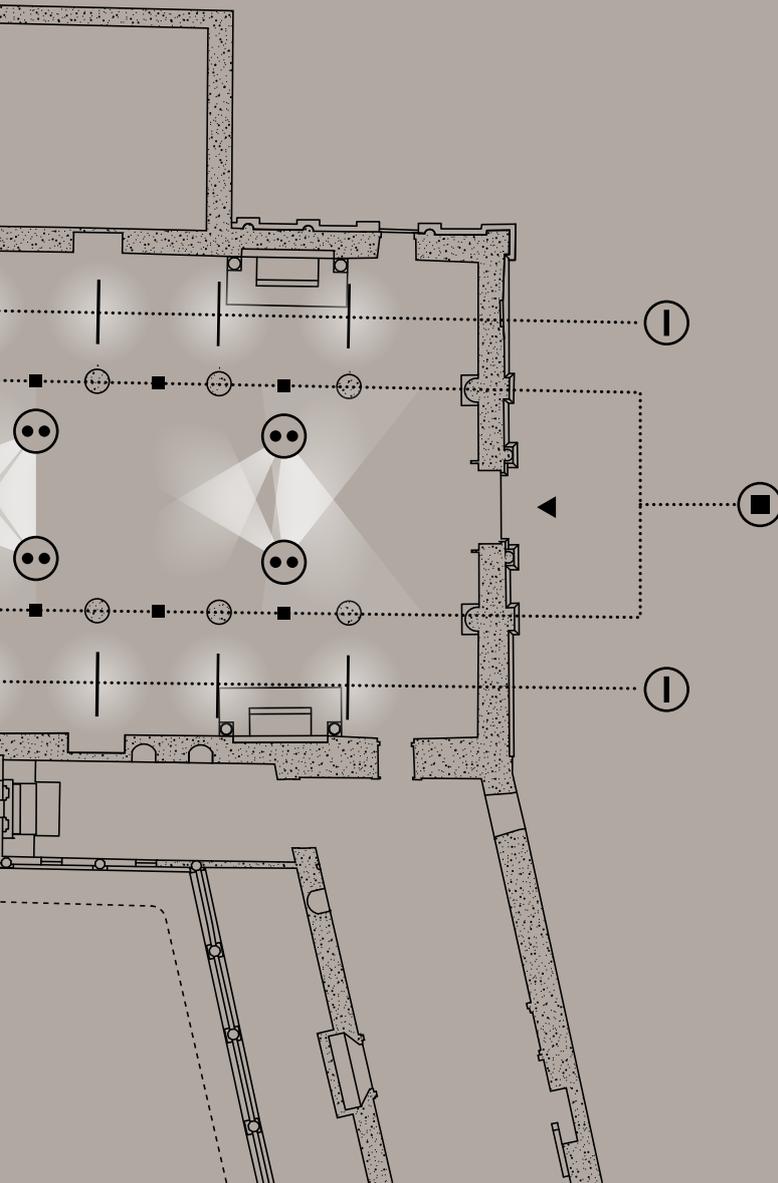
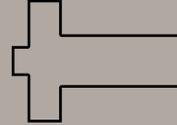
Un criterio análogo se aplica también a las pinturas y demás elementos arquitectónicos: los que constituyen un reclamo simbólico con fines litúrgicos quedan ligeramente iluminados durante la visita turística en ausencia de celebraciones; por el contrario, los que presentan un uso prevalentemente artístico quedan en penumbra durante las celebraciones. Las ocasiones solemnes representan la línea de unión exaltando al máximo todas las obras y elementos arquitectónicos. Se puede ejecutar cualquier escenografía directamente desde un panel de comando situado en la sacristía de la iglesia, por tanto, fácilmente accesible a todas las figuras implicadas en la gestión de la Catedral.



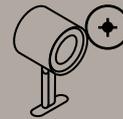
Catedral de Santa Maria Assunta

2019

Volterra, Italia

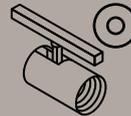


CORO



Proyector LED
18W • Óptica SP
25W • Óptica FL
3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102
Alimentación DALI

FORTYEIGHT LABEL



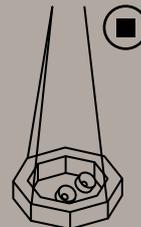
Proyectores LED para carril 48V
6W • Óptica SP
3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102
Alimentación DALI

DURASTRIP HIGH DENSITY



Tira de LED introducida en el perfil de aluminio
24W/ml • Óptica VWFL
3000K — Ra 95
Alimentación DALI

SUSPENSIÓN PERSONALIZADA

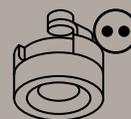


Módulos con tiras de LED
3000K — Ra 95

2 Proyectores LED
12 W • Óptica SP
3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102
Alimentación DALI

LABEL 4 48V
6W • Óptica SP
3000K • Ra90

ZENO CUSTOM

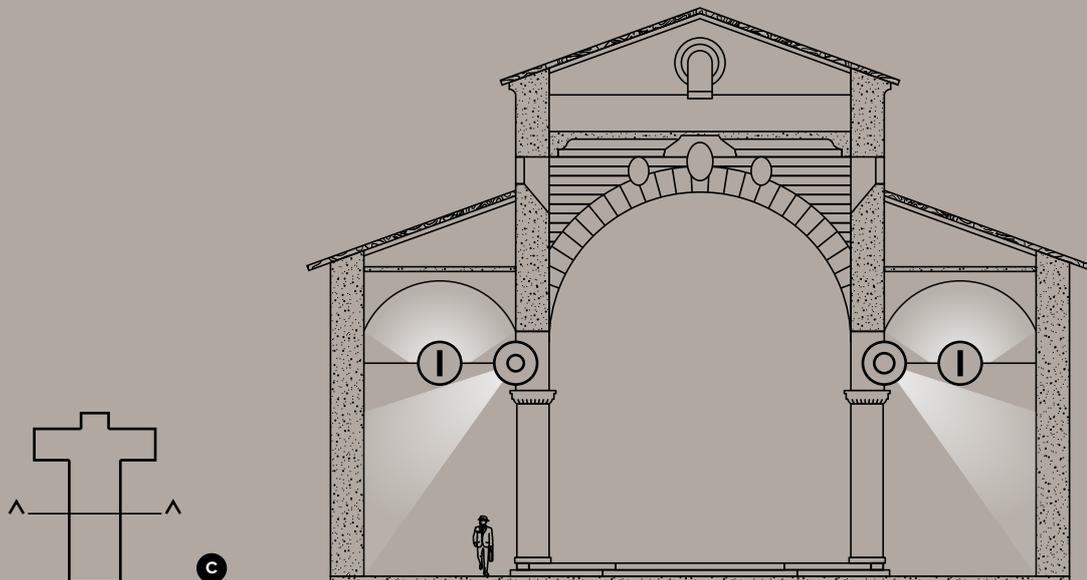
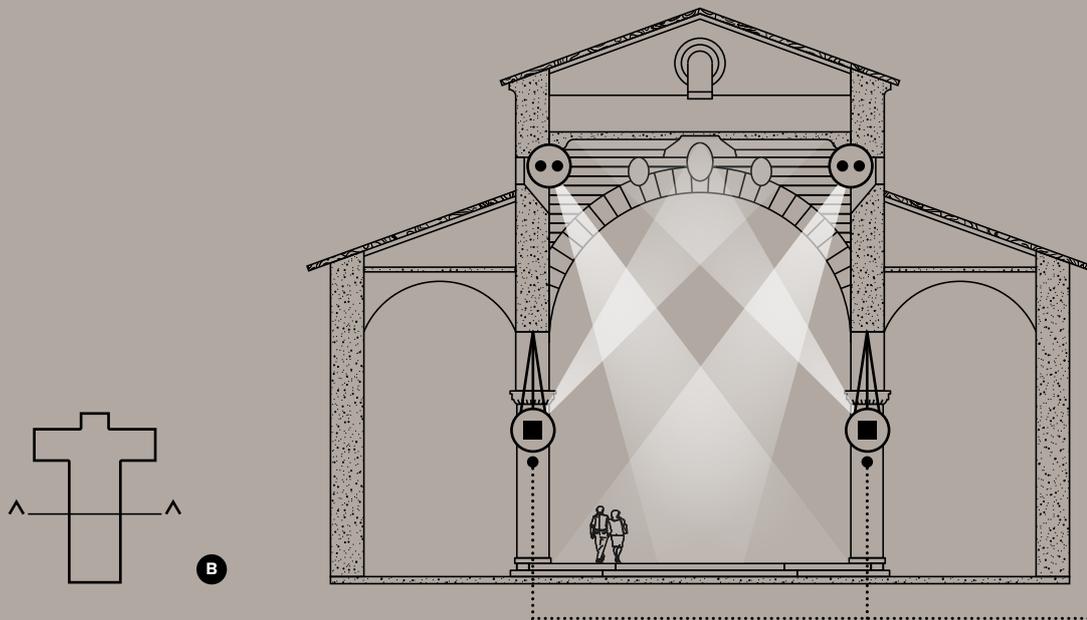
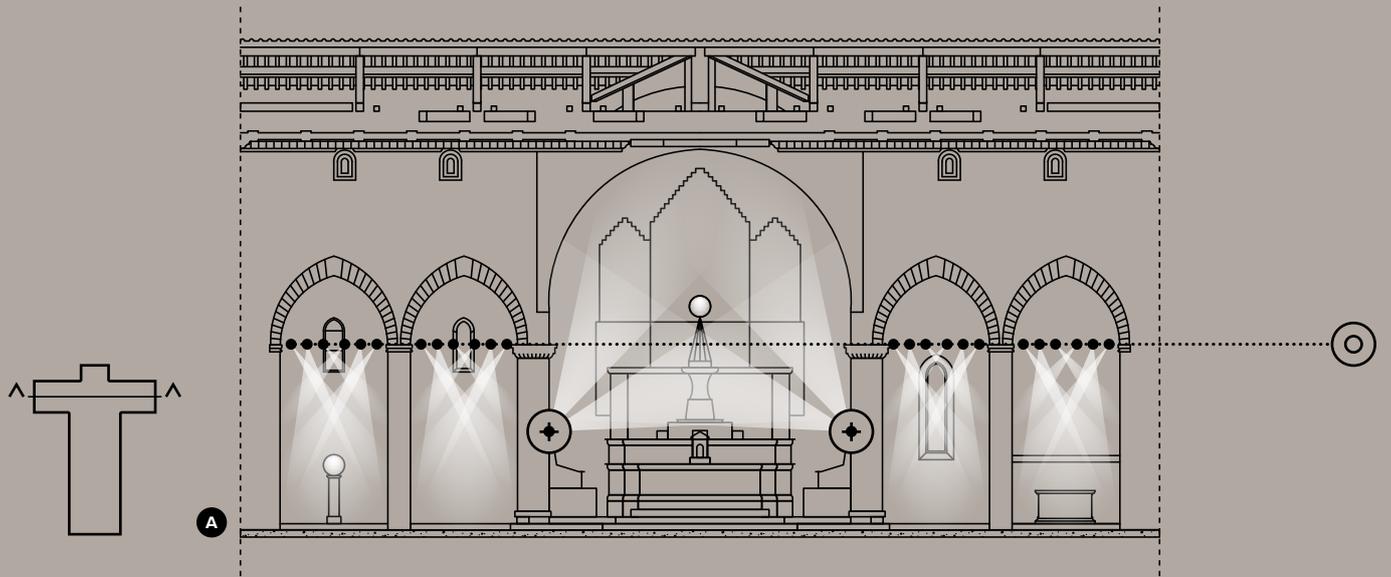


Proyector LED personalizado en placa instalado en los intradoses de las ventanas
18W • Óptica NSP
26W • Óptica SP
26W • Óptica FL
3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102
Alimentación DALI

ZENO SMALL CUSTOM



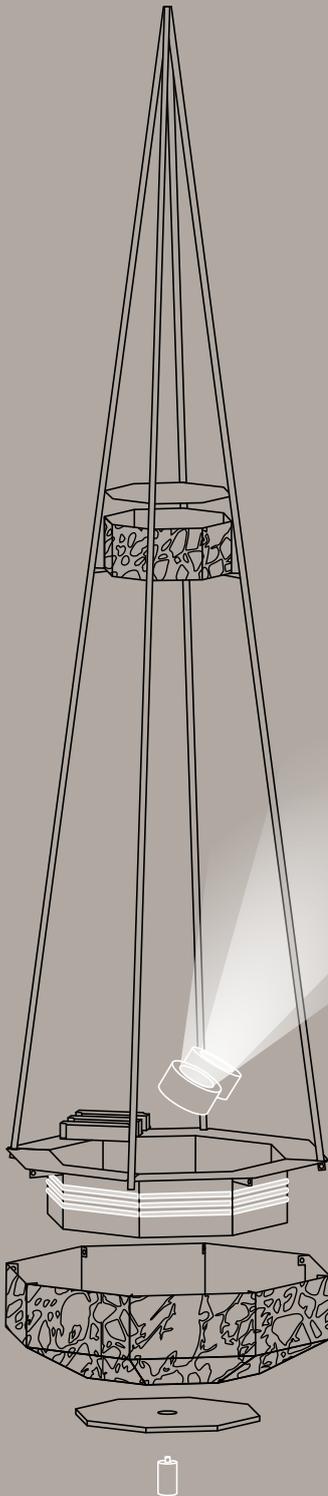
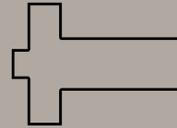
Proyector LED personalizado en placa individual instalado en la cornisa
12W • Óptica Spot
3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102



Catedral de Santa Maria Assunta

2019

Volterra, Italia



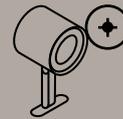
A. Iluminación del transepto
Proyector LED **CORO**
Proyector LED **FORTYEIGHT LABEL**

B. Iluminación nave central
Proyector LED **ZENO CUSTOM**
Suspensión **PERSONALIZADA**

C. Iluminación de las naves laterales
Proyector LED **FORTYEIGHT LABEL**
Tira de LED **DURASTRIP**

D. Detalle suspensión personalizado
Suspensión con ejecución especial para luz difusa, directa e indirecta..

CORO



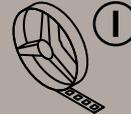
Proyector LED
18W • Óptica SP
25W • Óptica FL
3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102
Alimentación DALI

FORTYEIGHT LABEL



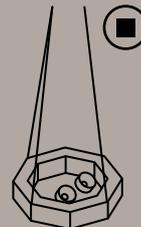
Proyectores LED para carril 48V
6W • Óptica SP
3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102
Alimentatore DALI

DURASTRIP HIGH DENSITY



Tira de LED introducida en el perfil de aluminio
24W/ml • Óptica VWFL
3000K — Ra 95
Alimentación DALI

SUSPENSIÓN PERSONALIZADA

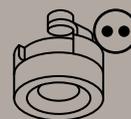


Módulos con tiras de LED
3000K — Ra 95

2 Proyectores LED
12 W • Óptica SP
3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102
Alimentación DALI

LABEL 4 48V
6W • Óptica SP
3000K • Ra90

ZENO CUSTOM



Proyector LED personalizado en placa instalado en los intradoses de las ventanas
18W • Óptica NSP
26W • Óptica SP
26W • Óptica FL
3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102
Alimentación DALI

ZENO SMALL CUSTOM



Proyector LED personalizado en placa individual instalado en la cornisa
12W • Óptica Spot
3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102

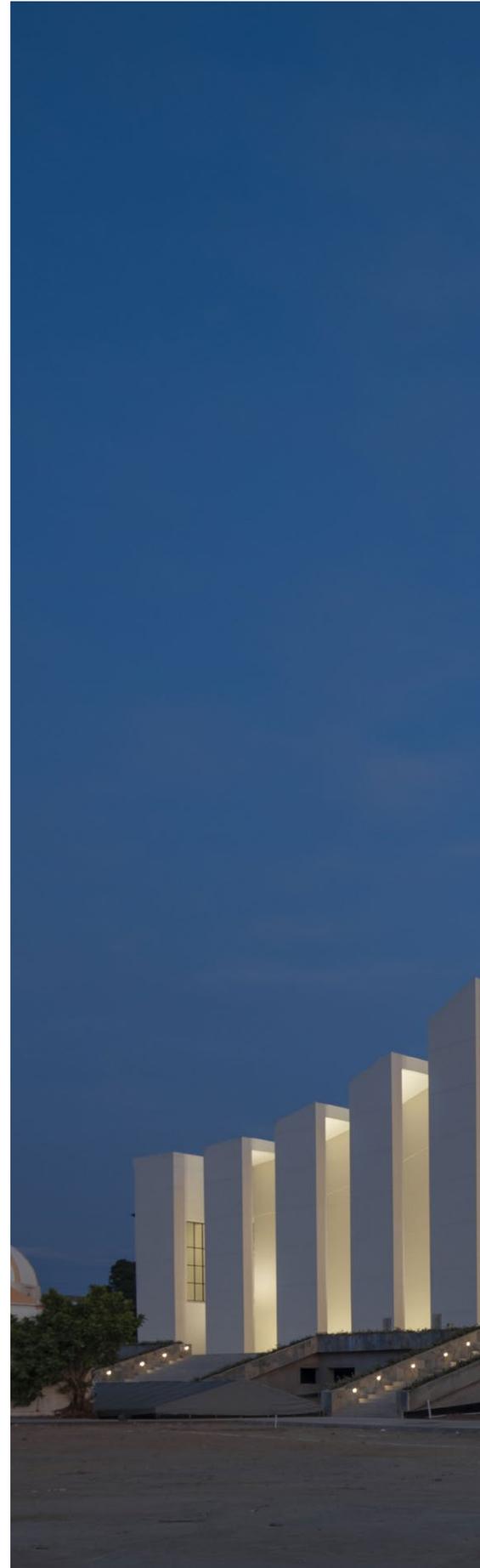
Catedral de Santo Eccehomo

2019 | Valledupar, Colombia

Resaltar los mensajes expresados por los diversos elementos arquitectónicos. Un proyecto acorde con el estilo contemporáneo de la iglesia en el que la luz no aparece nunca en contraste, sino que se armoniza con gran naturalidad en el espacio, en un continuo diálogo con la luz natural.

Proyecto

Gustavo Vasquez, arquitecto









La nueva Catedral de Santo Eccehomo, la iglesia más grande de Colombia, nace de la necesidad de dar a la archidiócesis de Valledupar, en constante expansión, un templo capaz de acoger a los miles de fieles que se reúnen con ocasión de las celebraciones más importantes. El arquitecto Gustavo Vasquez, encargado en 2013 de proyectar la nueva Catedral, ha dado forma a un espacio capaz de acoger a aproximadamente 4.000 personas, con una arquitectura moderna y manteniendo una fuerte identidad religiosa.

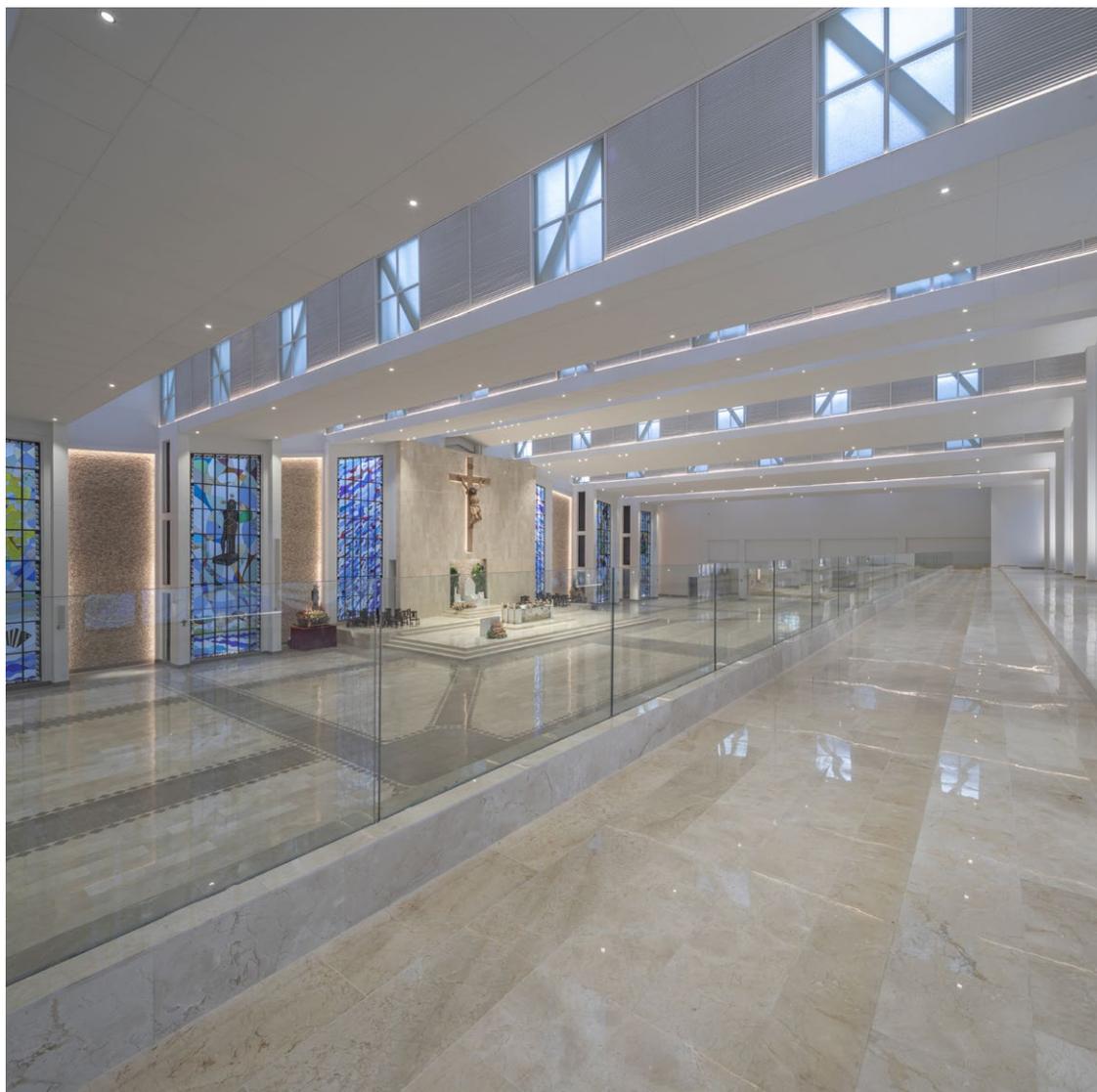
El proyecto de Vasquez expresa simbólicamente la ascensión de los fieles hacia Dios, del infierno al Paraíso. El arquitecto ha realizado en la fachada grandes columnas que representan los 7 sacramentos de la fe católica. Procediendo desde los extremos hasta el centro, las columnas se hacen cada vez más altas para culminar en el campanario, donde se encuentra el imponente crucifijo. La Iglesia, con desarrollo planimétrico de planta central, está constituida por una única sala de aproximadamente 60 metros de anchura proyectada de modo que los fieles se puedan reunir en torno al Obispo Diocesano y al altar en el que se ofrece el Sacramento de la Eucaristía.

Como en la mayor parte de las iglesias de concepción moderna, en la Catedral de Valledupar el espacio también vive de luz. La relación entre arquitectura y luz natural es muy estrecha y representa una parte fundamental del proyecto. Once grandes vidrieras polícromas, que representan la fe cristiana y la cultura vallenata, permiten la entrada abundante de luz. A éstas se añaden las grandes ventanas situadas en los tabiques de cobertura que dirigen la luz hasta la parte central de la sala reduciendo al mínimo la necesidad de luz artificial.

El concepto luminotécnico se ha desarrollado teniendo en cuenta el importante papel que representa la Catedral, dado que acoge las principales celebraciones religiosas del país. Se ha focalizado en la integración entre luz natural y luz artificial, en la valorización de la arquitectura y en la posibilidad de crear escenografías diferentes en base a las diversas funciones litúrgicas.



Este último requisito ha encontrado respuesta en el uso de un sistema de control DALI capaz de crear y representar escenografías diferentes en función de los eventos. Además, esto ha permitido obtener un ahorro energético significativo y una gran facilidad de gestión para los usuarios.



Interior

Internamente la Catedral está constituida por la sala principal, la capilla y el Baptisterio.

La sala se encuentra inundada por la luz gracias a las grandes cristalerías situadas a lo largo de todo el perímetro y en el techo. Un espacio neutro, inmenso, donde la iluminación artificial desempeña el papel de acompañar a la acción de las diversas funciones litúrgicas y de focalizar la atención en la zona del altar que aparece como una especie de fondo escenográfico. Los diversos sistemas de iluminación utilizados se encuentran más bien ocultos a la vista. La iluminación escenográfica que destaca los planos verticales a

lo largo de la pared situada tras el altar se obtiene mediante tiras de LED instaladas en un perfil fabricado a medida situado a lo largo de todo el perímetro. El efecto a ras exalta la textura de la superficie confiriéndola una gran materialidad y destacando la alternancia neta y precisa entre las zonas compactas y vanos.

Las únicas luminarias a la vista son las STORE MINI empotradas en el techo, proyectores miniaturizados que aseguran la iluminación general de la sala, del altar y de las esculturas. La baja luminancia de su sistema óptico permite obtener una iluminación controlada a pesar de la gran altura de la instalación.



Exterior

La iluminación de la parte externa es sobria y solemne, y acentúa la tridimensionalidad de la arquitectura, sin luminarias a la vista. El resultado de profundidad natural y tridimensionalidad se obtiene a través de un juego de reflexión de la luz. Un único proyector lineal con óptica grazing se encuentra fijado en la base de la pared de cada tabique para iluminar la superficie en la que se encuentra instalado en toda su altura así como el pórtico superior.

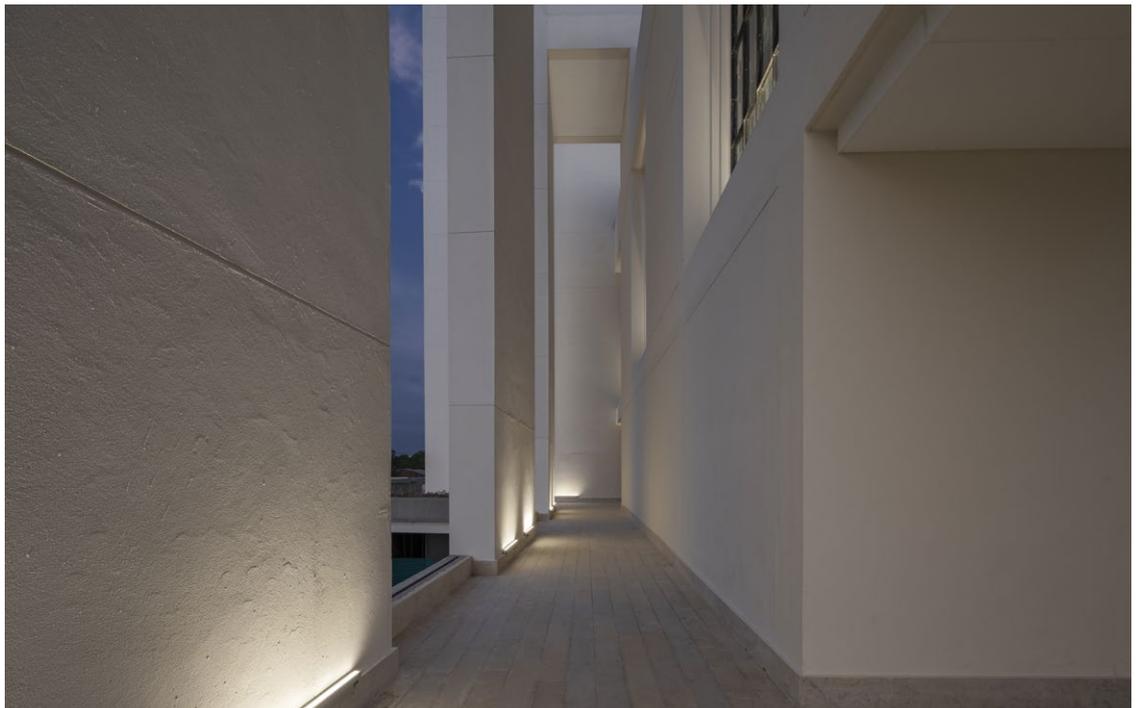
La pared de la columna se convierte así en una gran superficie reflectante que ilumina suave y uniformemente la grande pared frontal. El resultado es una alternación de zonas compactas y vanos donde la arquitectura adquiere una

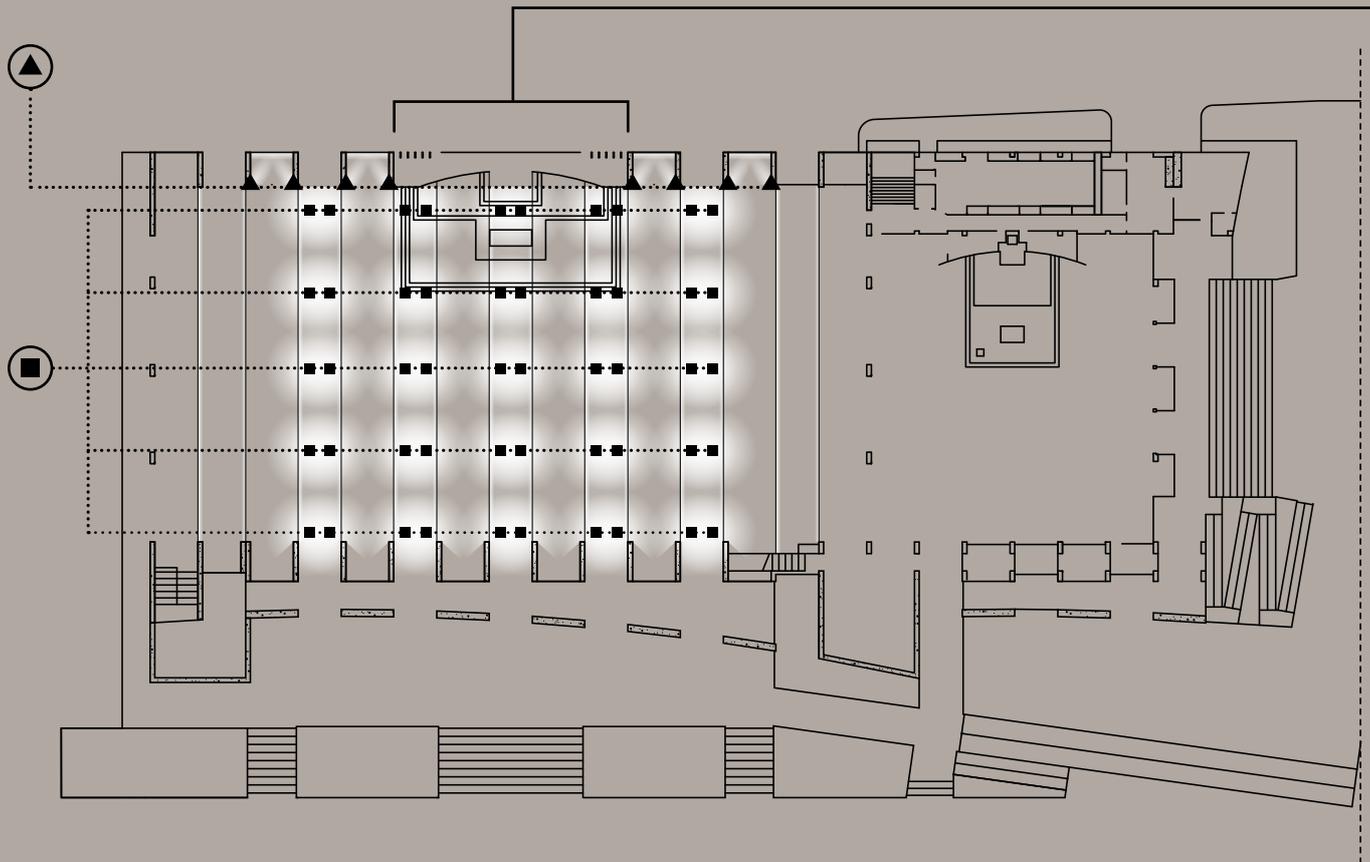
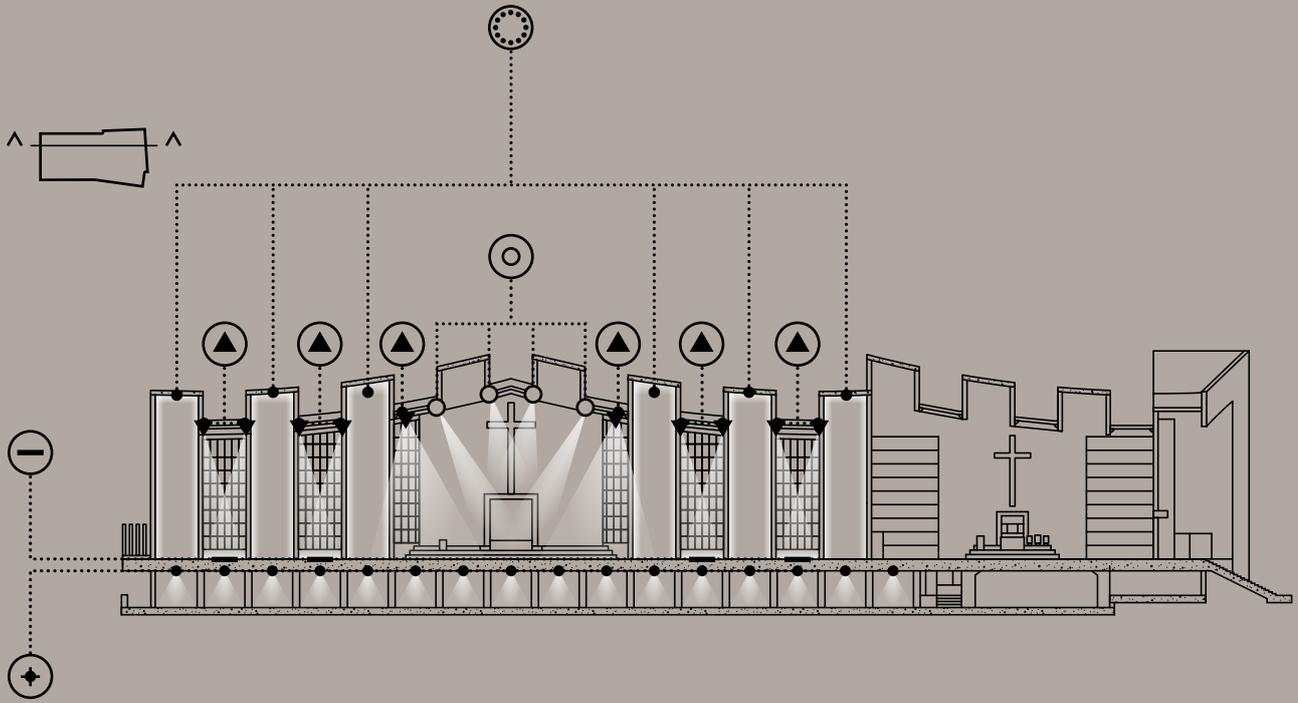
profundidad natural.

Las vidrieras policromas que durante el día irradian luces de colores hacia el interior, durante las horas nocturnas difunden al exterior la luz artificial emitida por los proyectores lineales; un mensaje de reclamo y acogida destinado a la comunidad.

El recorrido principal de acceso está marcado por una tira doble de led a ambos lados que, como una guía de luz, acompaña al visitante en su recorrido de fe.

La gran escalinata de acceso está iluminada mediante marca-pasos con luminarias ZEDGE en su versión pequeña, con un acabado del mismo color de la piedra de revestimiento, para conseguir una integración total de la luz con la arquitectura.

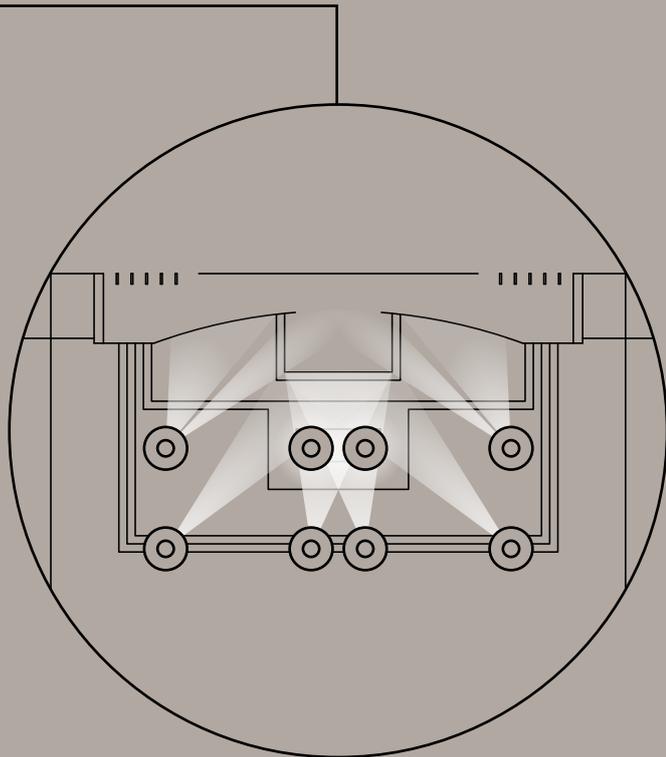
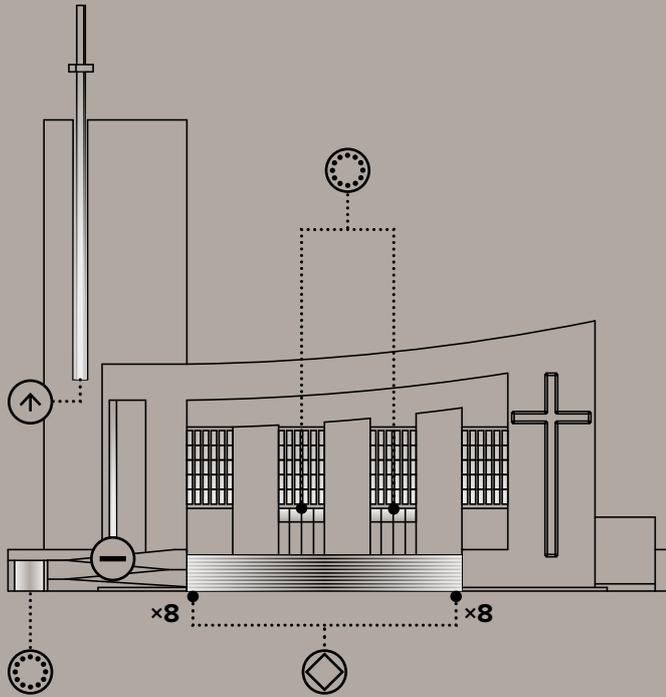




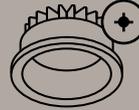
Catedral de Santo Eccehomo

2019

Valledupar, Colombia



CCT LED TRIM SMART



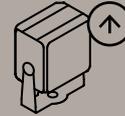
Downlight LED empotrado trimless
25W • Óptica WFL
3000K • Ra 84
Alimentación DALI

CLOUD



Proyector LED empotrado extraíble
50W • Óptica FL
50W • Óptica SP
3000K • Ra 84 - Rf 84 - Rg 98
Alimentación DALI

DART MAXI



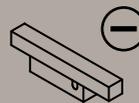
Proyector LED orientable
51W • Óptica SP
3000K
Alimentación DALI

DURASTRIP PRO



Tira de LED
5W/ml
2700K
Alimentación DALI

JEDI COMPACT L 1200mm



Proyector LED lineal orientable
48W • Óptica Grazing
3000K • Ra 84
Alimentación DALI

STORE



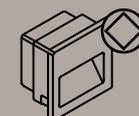
Proyector LED empotrado orientable
33W • Óptica MWFL
3000K • Ra 84 - Rf 84 - Rg 98
Alimentación DALI

STORE MINI PRJ



Proyector LED compacto
11W • Óptica SP
3000K • Ra 84 - Rf 84 - Rg 98
Alimentación DALI

ZEDGE



Steplight acabado Heritage Brown
4W • Óptica Floor Washer
3000K • Ra 84

“Hay una grieta en todo. Así es
como entra la luz”.

Leonard Cohen





PIAZZA DELLA LIBERTÀ - CERTALDO - FLORENCE, ITALY
PROJECT: POLITECNICA
SCULPTURE: CHRISTIAN BALZANO
PHOTO: IVAN ROSSI

Valorizar el patrimonio histórico artístico a través de la luz

La luz transforma la arquitectura, la plasma confiriéndole concreción, significado y legibilidad. La luz, aun siendo impalpable y cambiante, representa por sí misma un material arquitectónico al nivel del cemento, del acero, del cristal o de la madera. El tema de la luz en el edificio histórico está muy relacionado con la vida y la función del espacio, un espacio siempre rico de reclamos simbólicos, históricos, políticos, sociales y económicos.

Planificar un proyecto con la luz significa recuperar la memoria histórica de un edificio, observar, volver a ver, a leer y a interpretar con los ojos de la sabiduría y del pensamiento científico. Significa saber leer las soluciones técnicas y las instalaciones presentes e imaginar otras nuevas que, mediante una lectura filológica de los espacios, les devuelvan su valor cultural, histórico-arquitectónico y perceptivo. Planificar la luz significa transmitir curiosidad, sorpresa, efecto de encanto y desencanto, estimular la visión y recordar algo del pasado, de nuestras vivencias. En pocas palabras, con la luz es posible recuperar la memoria histórica, favorecer la lectura filológica de los espacios que recorremos y en los que vivimos.

El enfoque de la planificación de la luz cambia según se trate de ambientes internos o externos, ya que el contexto y las funciones a las que se dedican dichos ambientes son diferentes.



LOGGIA DEL PESCE - FLORENCE, ITALY
PHOTO: IVAN ROSSI



La arquitectura iluminada en la ciudad

“Es la luz la que exalta la sabia distribución de las masas, la que nos hace distinguir entre alto y bajo, redondo y cuadrado, curvo y llano, liso y áspero, blanco y negro. Es la luz la que, jugando con los moldeados, ablandándose en los huecos, reflejándose en el mármol, difundiéndose sobre piedras y cemento, crea el cuadro maravilloso de la obra arquitectónica para el ojo del observador.” (Arquitectura y Artes decorativa - Guido Jellinek, 1929).

La primera literatura sobre la íntima unión entre luz y arquitectura en ámbito de interiores se remonta a los años 30, cuando se publicó el volumen ilustrado de proyectos internacionales “Arquitecturas luminosas” (G. Canesi, A. Cassi Ramelli, 1941), que trataba de manera exhaustiva el concepto de “arte nuevo” donde se consideraba la luz como un material de construcción más.

Pocos años antes de la publicación, el técnico alemán de la luz Joachim Teichmüller, había acuñado el término Lichtarchitektur: la capacidad de los cuerpos luminosos y de la luz de configurar los espacios.

Teichmüller constató asombrado que solo pocos arquitectos habían reconocido el potencial artístico de la luz eléctrica como nuevo instrumento de planificación, aunque ya se discutiera de sus numerosos usos en las grandes exposiciones nacionales e internacionales. La energía eléctrica se consideraba el emblema del progreso técnico de la sociedad moderna: Filippo Tommaso Marinetti, en el manifiesto del futurismo de 1909, citaba “el vibrante fervor nocturno de los arsenales y de las obras incendiadas por violentas lunas eléctricas” y exaltaba la bombilla, que había “introducido una nueva era” como resultado y símbolo del gran cambio.

A pesar de Marinetti, la electricidad se difundió a amplio radio solo en los años siguientes a la Primera Guerra Mundial; la luz llegó al interior de los edificios y a los espacios externos, colocando a arquitectos, urbanistas y técnicos de luz frente

a una nueva labor, la planificación del aspecto nocturno de edificios, calles y plazas a través de la luz. Desde el principio, el planteamiento de esta labor fue doble; por un lado las denominadas “arquitecturas iluminadas”, una iluminación conseguida mediante luz proyectada con un haz muy amplio para obtener un efecto similar al diurno. Por otra parte, las “arquitecturas luminosas”, es decir, la iluminación de los edificios en los que la luz artificial se veía desde el interior gracias a las partes transparentes que hacían emerger, por primera vez, la inversión de la relación claro-oscuro.

Este interés por la “luz nocturna” se encuentra en los proyectos de arquitectura urbana de la época que presentan también, por primera vez, una visión nocturna. Un ejemplo es la estación de Roma Termini de Angiolo Mazzoni, donde el gran vestíbulo abierto de la estación se presenta como un espacio lleno de luz sobre un fondo negro.



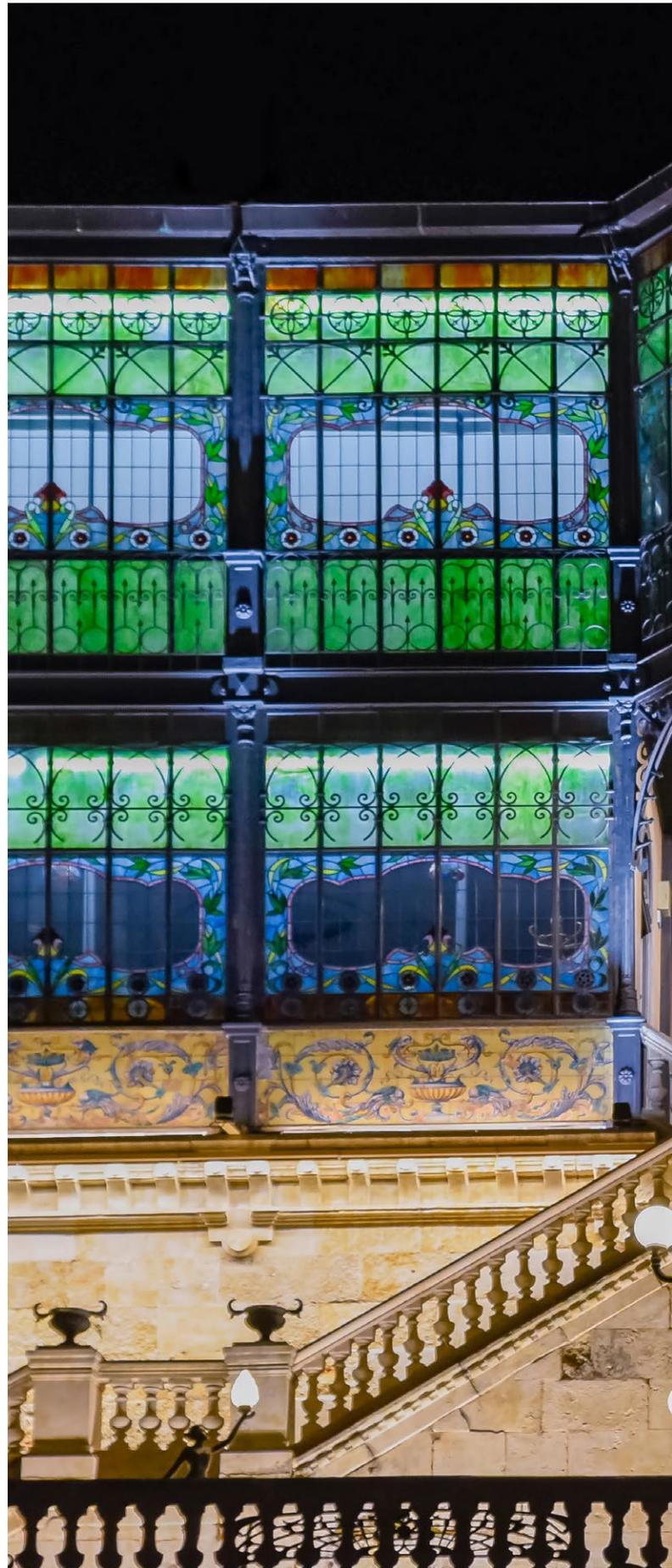


Gracias a la contraposición entre visión nocturna y diurna se resaltan los diversos volúmenes del edificio y la versatilidad de su expresión arquitectónica.

A estos dos enfoques relativos a la iluminación de la arquitectura, todavía actuales en nuestros días, se ha añadido recientemente el basado en el uso de la luz rasante que, gracias a la evolución de los sistemas ópticos, resulta sin duda el mejor modo para valorizar las texturas del material arquitectónico.

Iluminar un edificio, sobre todo si es importante desde el punto de vista histórico-artístico, no solo significa elegir la metodología adecuada para el proyecto sino, en primer lugar, evaluar atentamente la relación con el contexto urbano durante el día para no alterarlo durante las horas nocturnas. Significa respetar su identidad para disfrutar visualmente de la obra y de sus características. Significa dar el valor exacto a la visión de conjunto y a los detalles con el fin de mantener la misma presencia que durante las horas diurnas.

El acontecimiento de la tecnología LED en los primeros años 2000 ha generado un nuevo “iluminismo”, sobre todo en el campo de los Bienes Culturales ya que ha cambiado radicalmente la relación entre arte, luz y tecnología. Antes de tutela y administradores han modificado su relación con los sistemas de iluminación, atraídos por la posibilidad de utilizar finalmente una luz menos nociva desde un punto de vista conservativo, y menos agresiva desde el punto de vista visual y arquitectónico.

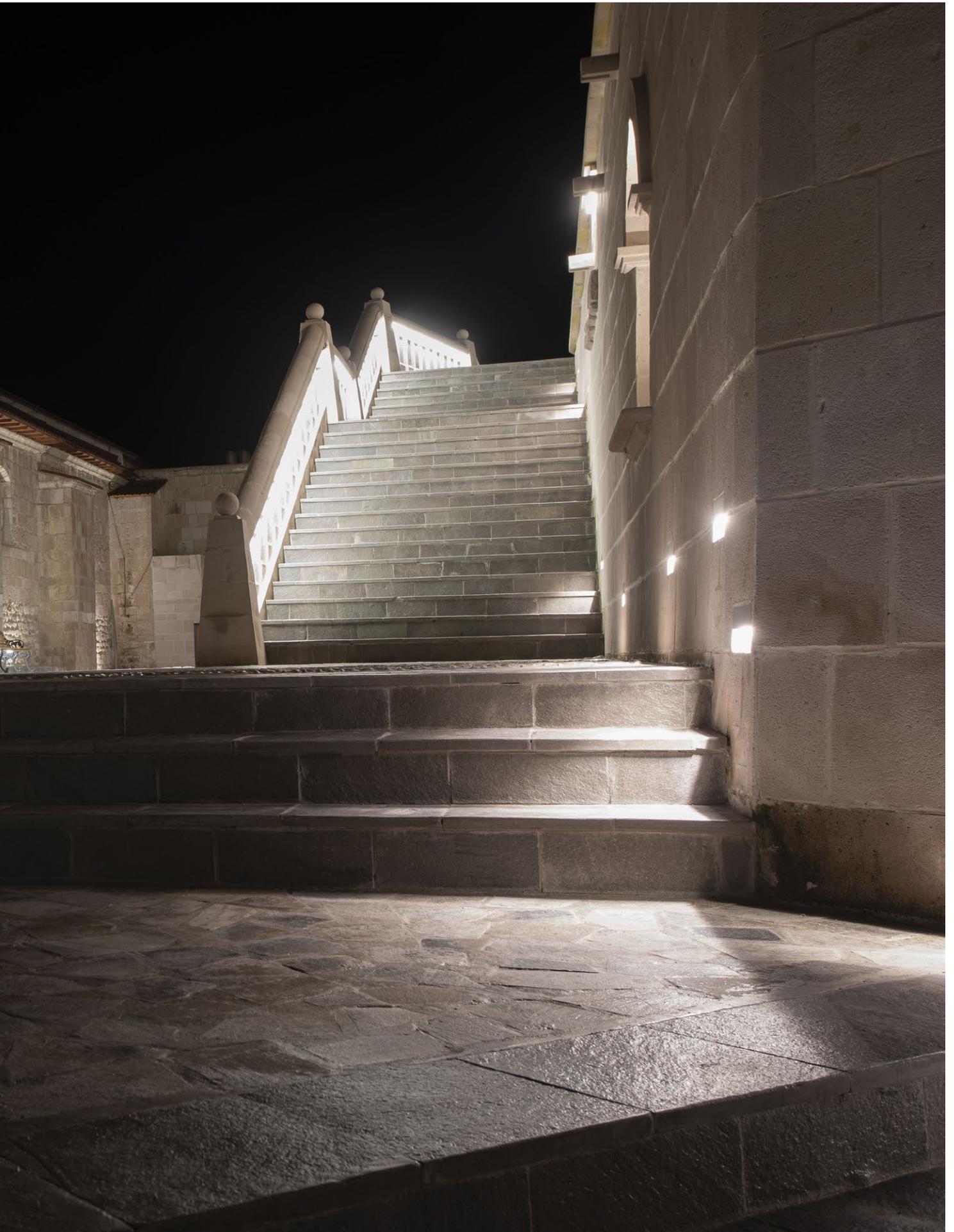


MUSEUM OF ART NOUVEAU AND ART DECÒ CASA LIS
SALAMANCA, SPAIN
PHOTO: CARLOS HORCAJADA





TORRE HUAYCHO - ESPINAR, PERÚ
LIGHTING DESIGN: GERARDO SÁNCHEZ SUCSA - PEPE SÁNCHEZ SUCSA
PHOTO: JAMES ARAGÓN CARRASCO





La tecnología LED, más eficiente en términos energéticos y mucho menos costosa en términos económicos, ha reducido notablemente, no solo los gastos vivos de consumo sino, sobre todo, las intervenciones de mantenimiento, siempre extremadamente complejas y de difícil gestión.

Si hoy en día es posible planificar la luz para un edificio histórico artístico con mayor libertad técnica, también es verdad que se debe prestar una atención especial a la integración total de la instalación en la arquitectura y a un enfoque de proyecto que permita la lectura filológica del monumento. La labor del lighting designer es interpretar lo mejor posible el estilo arquitectónico a valorizar, la labor de las empresas es suministrar los instrumentos más adecuados para este fin.

El minimalismo y la miniaturización de las luminarias LED de Targetti derivan de la voluntad de iluminar la arquitectura monumental disminuyendo lo más posible la identidad de las luminarias, capaces de integrarse totalmente contribuyendo así a la recuperación y a la valorización visual y funcional del objeto arquitectónico.

La facilidad de control de los sistemas ópticos junto con la amplia flexibilidad de los sistemas de fijación permite crear soluciones precisas y puntuales, concebidas por “a medida” para cada caso específico. Es de importancia fundamental y de gran actualidad “no malgastar” la luz emitida con dispersiones inútiles; tanto para uniformarse a las normativas sobre la contaminación lumínica como para reducir las potencias utilizadas y conseguir un notable ahorro energético.



PONTE DI RIALTO - VENICE, ITALY
PHOTO: IVAN ROSSI

El mejor acabado para la máxima integración con la arquitectura

De hecho, la experiencia pluridecenal de Targetti en el campo de la iluminación histórico-artística ha permitido a la compañía identificar algunos colores que se combinan mejor con los materiales típicos de los ambientes históricos.



Para obtener la máxima integración entre luz y arquitectura, todas las luminarias de la colección Targetti, de interior y de exterior, se pueden pintar con acabados estándar Blanco Florentino, Ferrite, Heritage Brown y, previa verificación sobre la factibilidad en instalaciones de exteriores, también en una selección de coloraciones RAL.

COLORACIONES ESTÁNDAR



Blanco fiorentino



Ferrite



Heritage Brown

COLORACIONES RAL DISPONIBLES



8001



8002



8003



8004



8007



8011



8012



8014



8015



8016



8017



8019



8022



8024



8028



7000



7001



7002



7003



7004



7005



7006



7010



7011



7012



7013



7015



7016



7021



7022



7023



7024



7026



7030



7031



7032



7033



7035



7036



7037



7038



7039



7040



7042



7043



7044



7045



7046



7047





Iluminar el interior de nuestra historia

Iluminar un ambiente histórico no significa establecer la cantidad y calidad correctas de luz según las normas de referencia y las necesidades funcionales del espacio, sino, sobre todo, integrar al usuario con la lectura del lugar, la arquitectura y su historia.

A través de la luz es posible crear sugerencias y mostrar el espacio y los objetos contenidos en él de modo completamente diferente, permitiendo la lectura filológica de los diversos elementos y el desempeño de las funciones necesarias. La labor de la luz es mejorar la percepción de un espacio sin ser protagonista, el usuario debe poder apreciar la arquitectura y la historia de un lugar, no su luz.

Es un concepto que nos preocupa particularmente ya que representa la esencia de nuestro modo de realizar luminarias, instrumentos que sean funcionales a la arquitectura sin dominarla.

Salone dei Cinquecento

2017

Florenca, Italia

Un proyecto exigente que une la conservación de las obras con el confort visual y el soporte la funcionalidad del espacio al servicio de la municipalidad.







El “Salone dei Cinquecento” es un emblema de Florencia y presenta un valor histórico-artístico excepcional. En continuidad con su función original, hoy en día sigue siendo sede de instituciones ciudadanas, lugar de representación y fulcro de la actividad política y ceremonial de la ciudad.

El proyecto para la nueva iluminación del mismo ha requerido años de estudio por parte de un grupo multidisciplinar que ha llevado a cabo un análisis completo y profundo del estado actual, de las diversas funciones del espacio, de las preexistencias arquitectónicas, de los materiales y de las condiciones de la luz en los diversos momentos de la jornada. Así se ha podido obtener un conocimiento profundo de las necesidades y de los diversos vínculos a los que se debe someter, dado que este espacio está dedicado a ejercer funciones muy diferentes entre ellas, museal-expositiva, o sede de eventos de varia naturaleza. A primera vista, el Salón se presenta con una geometría simple y regular, pero en realidad posee una gran complejidad de tratamiento tanto arquitectónico como artístico. Tiene forma trapezoidal con una superficie aproximada de 1000 m² y una altura aproximada de 19 metros. Presenta amplias vidrieras, obras pictóricas de

grandes dimensiones en las paredes del este y del oeste a las que se añaden varias esculturas y numerosas hornacinas. La configuración actual tuvo origen con la llegada de Cosimo I de’Medici y su nombramiento como Granduca de Toscana, quien pidió a Giorgio Vasari una intervención importante en el espacio. Para exaltar la imponencia de la sala, Vasari levantó el techo aproximadamente a 7 metros y realizó 39 paneles completamente pintados y enmarcados con tallas doradas, homenaje a la grandiosidad de Cosimo de Medici y a su linaje. Realizó también nuevas grandes aberturas en las paredes que tenían como objetivo la valorización, a través de la luz, de la majestuosidad del techo y de sus historias. Así se representaba la primera e indisoluble relación entre la luz y el arte en el interior del Salón.

El edificio está sujeto a restricciones y medidas de protección establecidas por la Superintendencia y, para la conservación de las obras que alberga, al cumplimiento de las normas vigentes que establecen los valores límite para la conservación de las obras de arte (UNI 10829:1999; MiBAC 2001; UNI EN 12665:2011; UNI EN 12464-1:2011).

La referencia principal del proyecto ha sido el acto de Dirección MiBAC. Dicho acto indica el límite de dosis de luz anual (LO) para las obras pictóricas y las obras constituidas por materiales orgánicos que pertenecen a la categoría Media de Fotosensibilidad: 500.000 lux hora/año.

En la fase propedéutica a la definición del proyecto se ha llevado a cabo un análisis sobre los diversos tipos de uso, los valores de luz (natural y artificial) en las diversas estaciones del año, tanto en las amplias paredes pictóricas del este y del oeste, como en el techo Vasariano.

El trabajo de análisis, junto con los deseos del cliente y las restricciones de la Superintendencia, ha dado vida, cumpliendo las normas de referencia, a un proyecto con estas características fundamentales: flexibilidad, integración y respeto.

Objetivos del proyecto:

- garantizar la lectura filológica-histórica del ambiente
- permitir el desarrollo de las funciones principales
- no interferir con el espacio arquitectónico y las obras





El proyecto luminotécnico se ha dividido en 4 macro-temas, cada uno con requisitos específicos:

- Pared Norte zona Audiencia
- Obras pictóricas paredes Este y Oeste
- Techo Vasariano
- Iluminación para resaltar las estatuas

Pared Norte zona Audiencia

Esta zona es el fulcro del Salón, el espacio donde se desarrollan actividades de representación y eventos. Esta función, junto con la valoración de las preeminencias arquitectónicas, ha constituido la base de la elaboración del proyecto en esta área específica. Por tanto, se ha buscado una relación adecuada entre la iluminación del fondo y la de los elementos funcionales. La cornisa que va desde ambos lados hasta las escaleras se ha aprovechado como elemento de apoyo para instalar los diversos proyectores, modelo CORO, potencia 25W con ópticas dedicadas según los elementos a iluminar. Trabajando con haces FL entrecruzados y superpuestos, tanto la zona de los relatores como el atril quedan iluminados con precisión y sin peligro de deslumbramiento. Para valorizar las preeminencias artísticas y arquitectónicas, como las pizarras, se han utilizado ópticas FL, mientras que para resaltar las estatuas e iluminar el fondo de la Audiencia se han utilizado ópticas SP. A estos elementos se ha añadido un perfil de LED, instalado en apoyo sobre la cornisa, que ilumina la barandilla a ras para resaltar, a petición del cliente, la intervención de Vasari sobre la elevación del espacio. De hecho, originalmente el techo se encontraba justo a la altura de la barandilla.

Obras pictóricas paredes Este y Oeste

La iluminación de estas grandes obras de Vasari, Bacio Bandinelli, Giovanni Caccini y Vincenzo de Rossi, distribuidas a lo largo de todo el Salón, ha sido uno de los temas más complejos del proyecto. La selección efectuada ha debido tener en cuenta la gran extensión de las obras, las grandes alturas y la falta de cornisas sobre las que instalar las luminarias. Por lo tanto, se ha optado por un “pedestal” especialmente diseñado, capaz de integrarse discretamente en el ambiente y de dejar espacio solo a la luz. Esta luminaria personalizada contiene en su interior una base tecnológica muy sofisticada constituida por una serie de proyectores, cada uno con características

idóneas para iluminar lo mejor posible ciertas porciones del espacio. Proyectores de 59W con ópticas FL y WFL dotados de filtros hoja de luz, equipados con fuentes LED con espectros luminosos personalizados - algunos con dominio del rojo, otros con dominio del azul, todos con $R_a > 90$ - oportunamente dirigidos a la pared de frente, iluminan de modo uniforme una amplia porción de pared, resaltando los diversos cromatismos de las obras pictóricas y revelando detalles sugestivos e inesperados. Cuatro pedestales en cada lado garantizan la uniformidad del efecto en todo el Salón. En el interior del mismo elemento personalizado se encuentran también soluciones para la iluminación del paso; indicadores de paso integrados dotados de óptica wall washer garantizan los valores de iluminación requeridos por las normas en situaciones específicas.

Techo Vasariano

El techo Vasariano resalta la función y el papel que el Salón ha tenido siempre a lo largo de la historia y por ello ha necesitado una iluminación especial, dedicada y siempre presente. Dicha iluminación se ha conseguido con proyectores especiales de 59W con óptica WFL instalados en el interior del pedestal personalizado y sobre la cornisa en proximidad de la Audiencia.

Iluminación para resaltar las esculturas

Para iluminar las esculturas se han realizado luminarias lineales de LED, proyectadas especialmente para conseguir una integración discreta en el basamento. Estas luces iluminan las esculturas a ras, creando un sugestivo efecto dramático. La contribución de la iluminación reflejada desde el techo vasariano suaviza los contrastes y armoniza las figuras con el espacio.

La atenta valoración de las necesidades concretas de las cuatro macroáreas, la localización y realización de soluciones dedicadas combinadas armónicamente y el uso de un sistema de control inalámbrico han permitido la creación y la gestión de escenografías luminosas diversas en función de las necesidades específicas del uso del Salón. Según el efecto deseado es posible crear escenarios, regular la intensidad luminosa de las luminarias y modular la luz incluso desde el punto de vista de la temperatura color. Un sistema ideal para exaltar, en perfecto equilibrio, las diversas almas del Salón.



FUNCIÓN EVENTOS: CENAS DE GALA
ENCENDIDO TOTAL EXCEPTO LOS INDICADORES DE PASO, TODO OPORTUNAMENTE DIMERADO SEGÚN EL AMBIENTE REQUERIDO

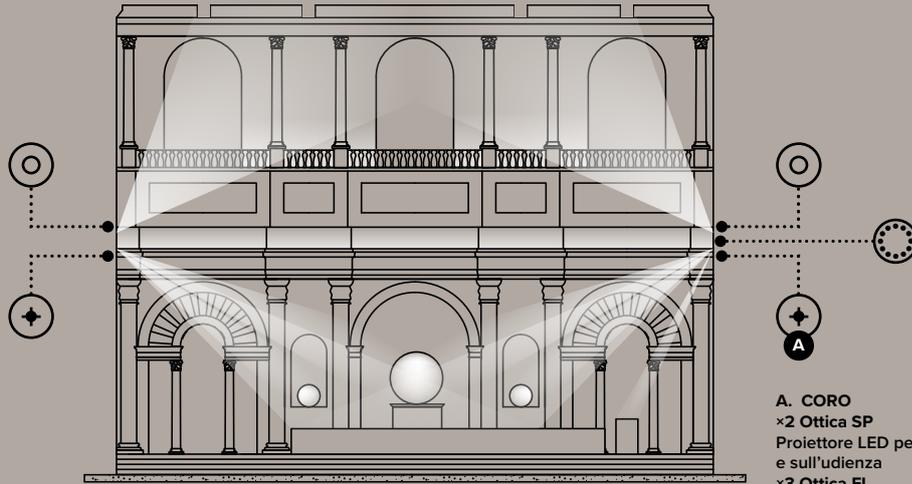
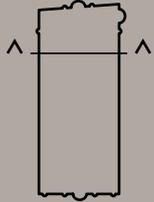
El resultado es una naturaleza aparente que en realidad alberga un sistema complejo y sofisticado con una gestión inalámbrica.



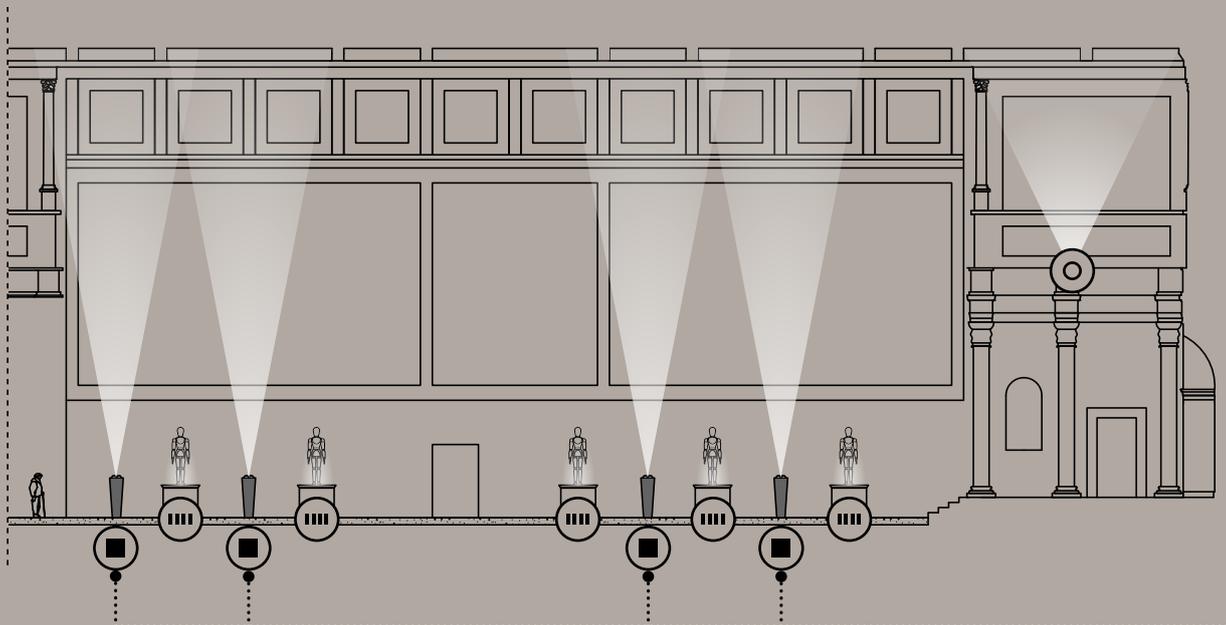
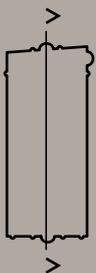
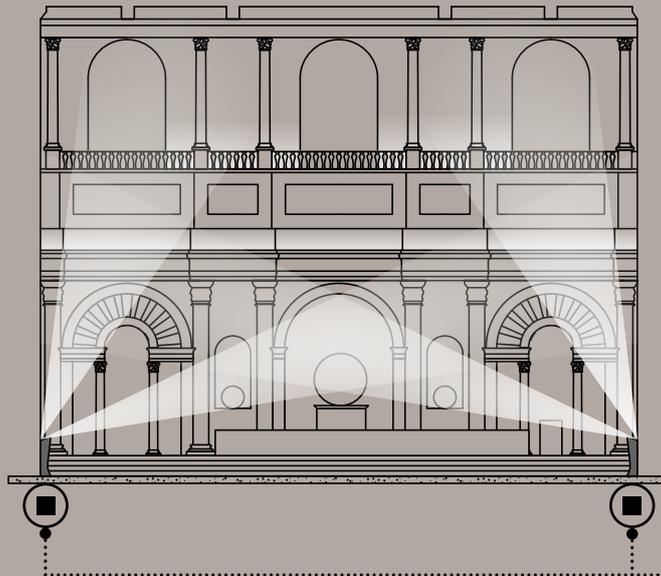
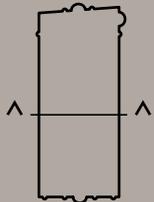
FUNCIÓN EVENTOS: CONFERENCIAS
 ILUMINACIÓN DEL TECHO DEL ARTESONADO Y DE
 TODA LA ZONA DE LA AUDIENCIA

FUNCIÓN EVENTOS: PROYECCIONES
 ENCENDIDO DE LOS INDICADORES DE PASO Y DE
 LOS PROYECTORES LINEALES QUE ILUMINAN LAS
 PAREDES ESTE Y OESTE

FUNCIÓN MUSEAL
 ILUMINACIÓN DE LAS PINTURAS DE LAS PAREDES
 ESTE Y OESTE, DE LAS ESTATUAS Y DEL TECHO
 ARTESONADO. ENCENDIDO DIMERADO DE LOS
 PROYECTORES PARA EL FONDO Y LA AUDIENCIA



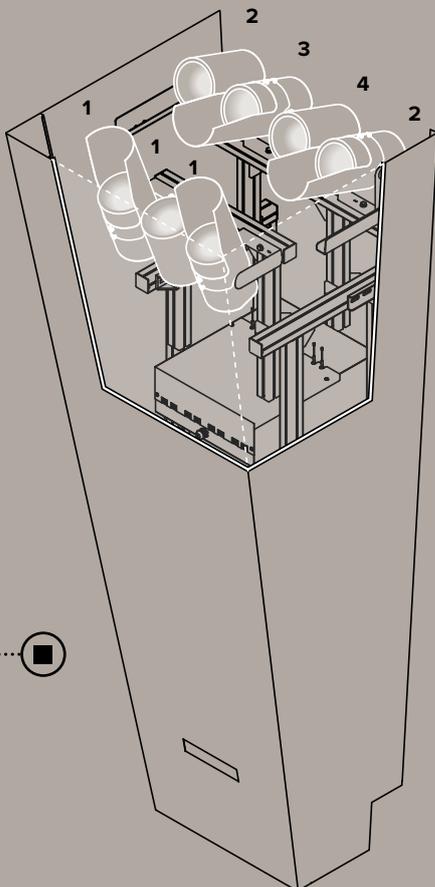
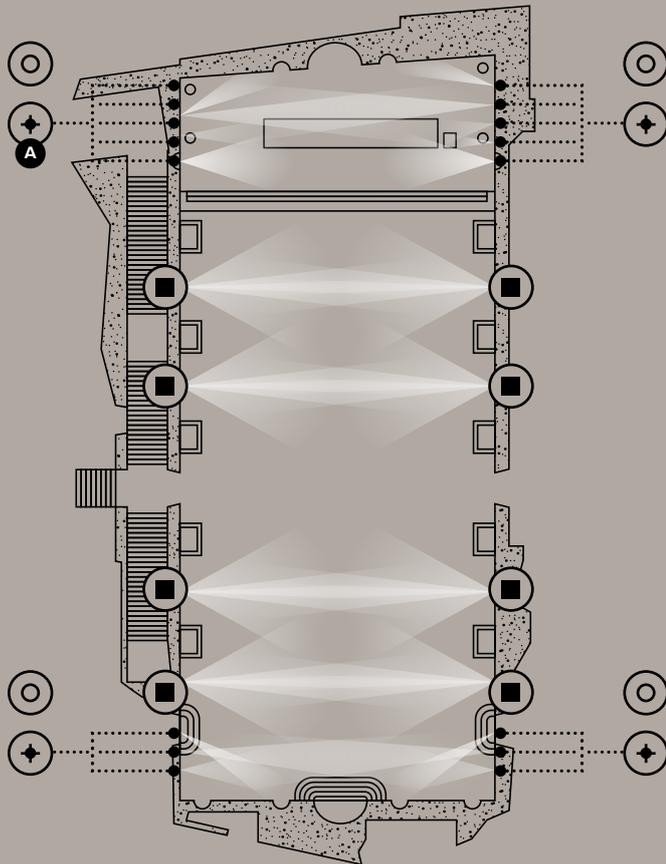
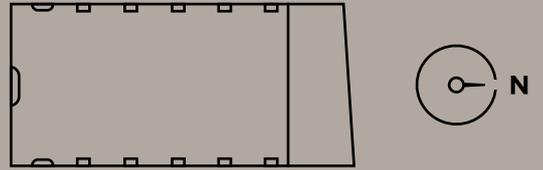
- A. CORO**
 ×2 Ottica SP
 Proiettore LED per accenti sulle statue
 e sull'udienza
 ×3 Ottica FL
 Proiettore per illuminazione
 delle lavagne
 ×1 Ottica FL
 Proiettore LED per illuminazione
 del tavolo relatori e leggio
 ×1 Ottica MWFL
 Proiettore per illuminazione diretta



Salone dei Cinquecento

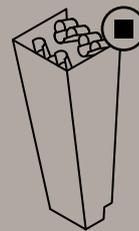
2017

Florenca, Italia



LÁMPARA DE PIE PERSONALIZADA

Lámpara de pie personalizada equipada con proyectores e indicadores de paso

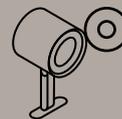


- ×3 RAY con ejecución especial 59W • Óptica WFL 3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102
- ×2 RAY con ejecución especial 59W • Óptica FL 3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102
- RAY con ejecución especial 59W • Óptica FL Espectro fuente personalizado con dominio del rojo
- RAY con ejecución especial 59W • Óptica FL Espectro fuente personalizado con dominio del azul

CORO



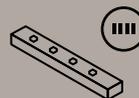
Proyector LED apoyado en placa 25W • Óptica SP - Luz directa 25W • Óptica FL - Luz directa 25W • Óptica MWFL - Luz directa 3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102



CORO

Proyector LED apoyado en placa 25W • Óptica WFL - Luz indirecta 3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102

PROFILO LED CUSTOM



Perfil personalizado para la iluminación de acento de las esculturas 24W/ml 3000K



TARJETAS LED PERSONALIZADA

Tira de led introducida en perfil especial 15W/ml 3000K

Piazza dei Miracoli y Campanario de la Catedral de Santa Maria Assunta

2012 — 2018

Pisa, Italia

Tridimensionalidad y transparencias son las palabras clave que han dictado las directrices del proyecto luminotécnico. Resultado obtenido con una luz “cosida a medida”, fruto de investigación y pruebas continuas en el lugar.







Beside
CATHEDRAL OF SANTA MARIA ASSUNTA - PISA, ITALY

Below
MONUMENTAL CEMETERY - PISA, ITALY

El proyecto de valorización de la Torre de Pisa mediante una nueva iluminación se ha introducido en un proyecto más amplio que ha interesado a los principales monumentos de la famosa “Plaza de los Milagros”: la Catedral, el Baptisterio, el Cementerio Monumental, el Museo de las Sinopias y el campanario de la Catedral, conocido como Torre Inclinada.

El proyecto luminotécnico iniciado en 2011, ha requerido estudios detallados, una sensibilidad histórica poco común y la capacidad de combinar las identidades individuales de los monumentos

de la plaza por medio de una nueva luz completamente firmada por Targetti.

Hasta entonces, la iluminación de la Torre Inclinada, protagonista de la Plaza, presentaba profundidades y volúmenes planos, creando una presencia espectral durante las horas nocturnas.

En 2012 surgió la necesidad de devolver a la ciudad la disponibilidad visual de un monumento único en su género y de extraordinaria importancia histórica e ingenieril. El proyecto se focalizó en la valorización del contraste entre la solidez y la ligereza que caracterizan al monumento.



La Torre: del primer al sexto nivel

La Torre se compone de ocho plantas, seis de ellas rodeadas por una logia con arcos que presentan el motivo de la fachada de la catedral, de la cual la torre constituye el campanario. Para obtener el resultado deseado fue necesario trabajar por sustracción, iluminando la torre desde el nivel más interno. Se ha preferido “lavar” de manera uniforme las superficies verticales y las bóvedas de las logias, de aproximadamente 6 metros de altura, resaltando al mismo tiempo las molduras externas en un juego de espacios macizos y vacíos, de luces y sombras.

Bajo la atenta supervisión de la Obra Primacial Pisana, de la Superintendencia y de la Delegación Pisana, se han efectuado numerosas pruebas en el lugar para identificar la solución ideal que valorizara, durante las horas nocturnas, la tridimensionalidad y la transparencia de la Torre, tan evidentes durante el día.

En 2012, durante la primera fase del proyecto, se instalaron provisionalmente en las logias elementos lineales de LED de todos los tipos. Dichos elementos, colocados en perfiles de aluminio especiales dotados de una pantalla opalina que difunde suavemente la luz, se revistieron con un filtro dicróico especial y se rindieron dimerables para obtener la tonalidad de color y el valor de iluminación ideales para permitir a la Torre dialogar del mejor modo posible con los demás monumentos presentes en la Plaza. Este tipo de instalación consiguió exaltar la tridimensionalidad del monumento durante las horas nocturnas de modo extraordinario, minimizando el impacto visual de los cuerpos iluminantes.

En 2015 tuvo lugar la instalación definitiva. Se fabricaron luminarias lineales calandradas específicas cuyo ángulo de curvatura permitió, una vez conectadas entre ellas, ajustarse a cada anillo de la torre con la máxima precisión.









Las luminarias personalizadas aportaron ventajas extraordinarias en términos de prestaciones y de instalación.

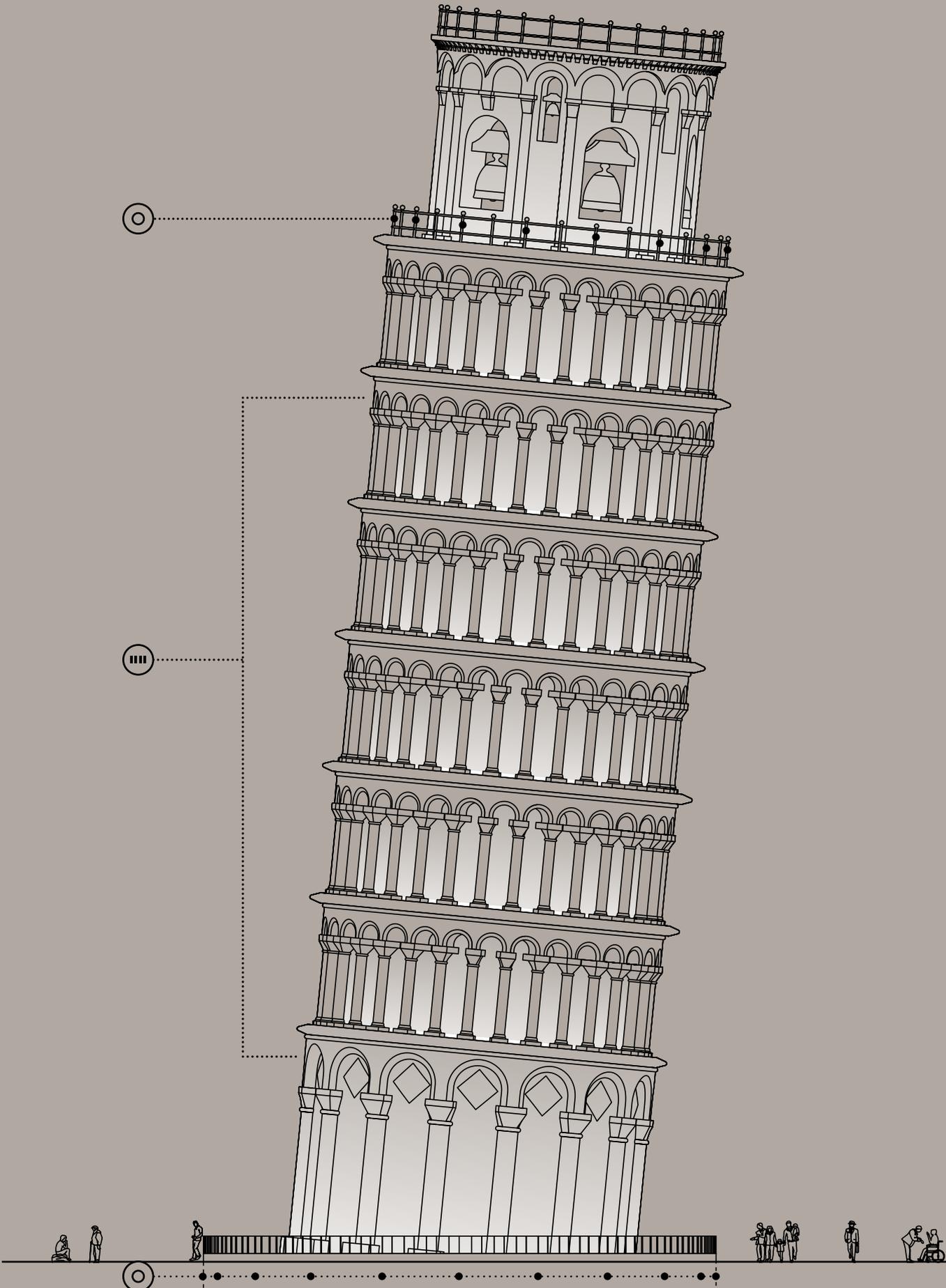
El espectro de las fuentes con una temperatura de color de 2450K se creó a medida en función de las pruebas efectuadas durante los años anteriores; así se consiguió evitar el uso de filtros correctivos con la consiguiente optimización de las prestaciones.

El cableado pasante efectuado en el perfil y la conexión mecánica entre las luminarias permitieron una instalación sin obras de albañilería, soportes ni tacos.

La Torre: cubo y campanario

Las últimas obras efectuadas se remontan a 2018 y han interesado a la iluminación de la cobertura de la Torre y del campanario. Para ambas se ha utilizado una óptica Wall Washer derivada de una luminaria de la colección de exteriores, STILO, instalada al contrario e introducida en el interior de un cárter “basculante” especial capaz de seguir el movimiento de la Torre y compensar la inclinación. El efecto luminoso deseado, es decir, la uniformidad completa tanto horizontal como vertical, se ha obtenido tras haber efectuado numerosas pruebas para identificar el paso exacto entre las luminarias, la dimeración correcta y el filtro dicroico más adecuado para uniformar el efecto en el resto de la Torre.

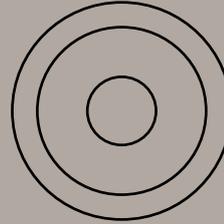
Actualmente, la iluminación de la Torre de Pisa es completa, un trabajo perfectamente logrado que presenta su encendido total durante las celebraciones de San Ranieri, patrón de Pisa. Un trabajo de valorización del patrimonio histórico-cultural de la ciudad de Pisa y de todo el mundo.



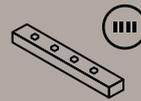
Campanario de la Catedral de Santa Maria Assunta

2012 – 2018

Pisa, Italia

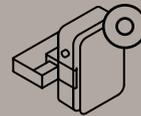


PROYECTOR CALANDRADO PERSONALIZADO



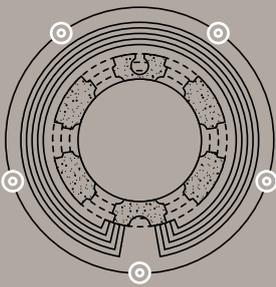
perfil calandrado 30°
equipado con tira de led
35W
2450K • Ra 95
Cableado pasante
Alimentación DALI

STILO CUSTOM

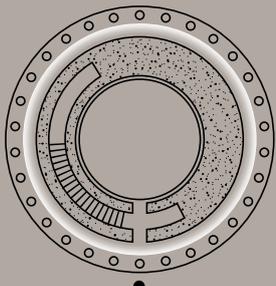
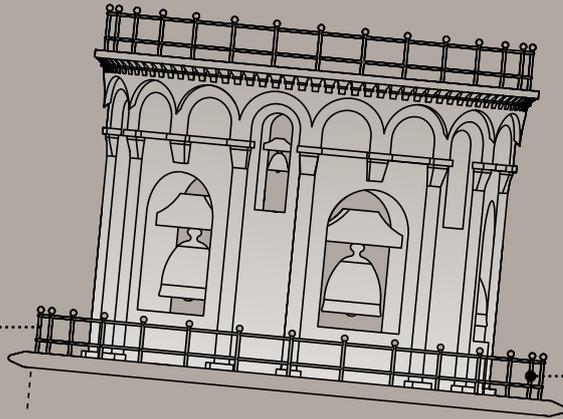


Proyector LED personalizado
equipado con cárter dedicado a
bisagra basculante
33W • Óptica WW
3000K + filtro dicróico • Ra 84
Alimentación DALI

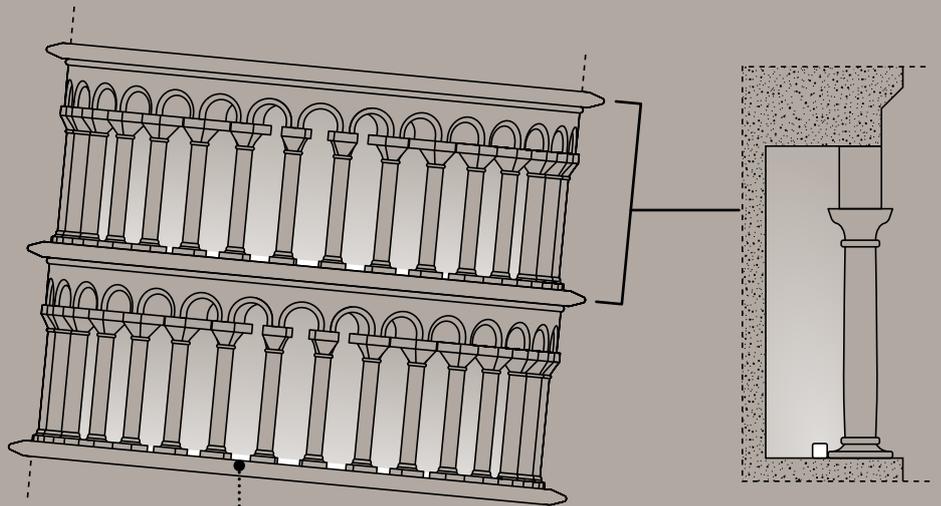




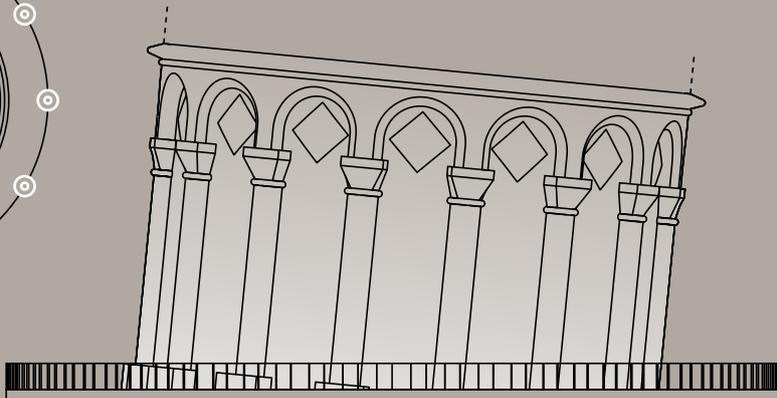
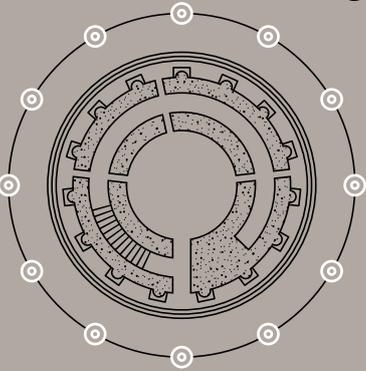
A



B



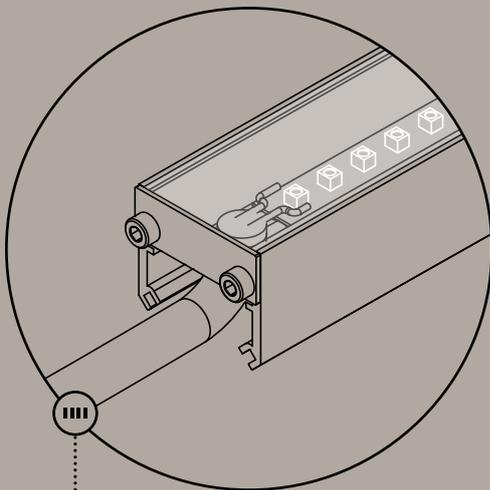
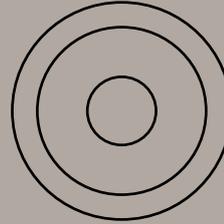
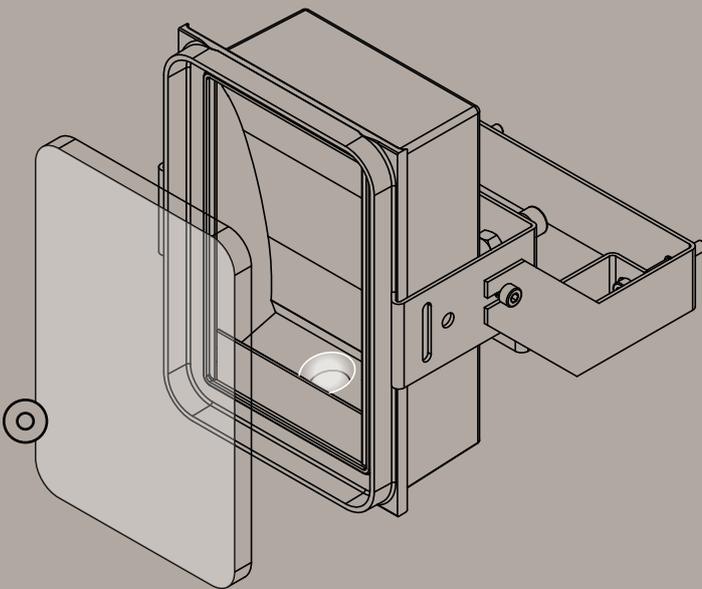
C



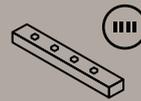
Campanario de la Catedral de Santa Maria Assunta

2012 – 2018

Pisa, Italia

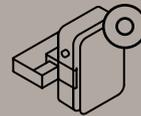


PROIETTORE CALANDRATO CUSTOM

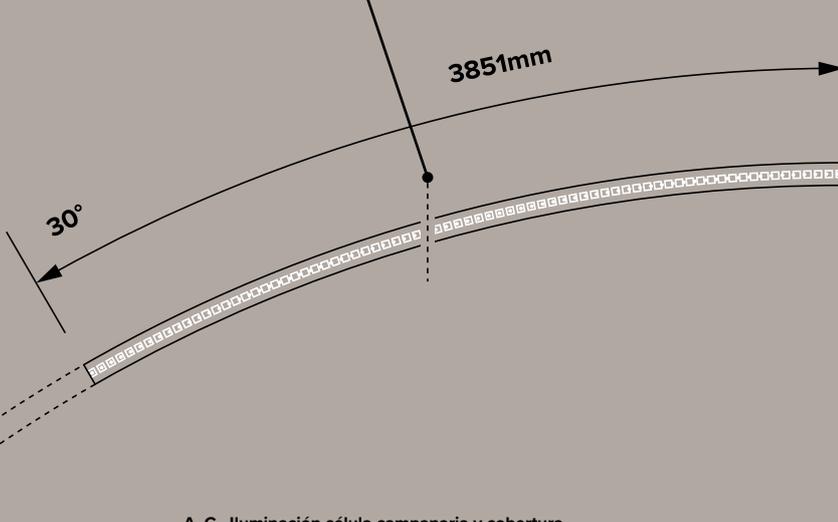


perfil calandrado 30°
equipado con tira de led
35W
2450K • Ra 95
Cableado pasante
Alimentación DALI

STILO CUSTOM



Proyector LED personalizado
equipado con cárter dedicado a
bisagra basculante
33W • Óptica WW
3000K + filtro dicróico • Ra 84
Alimentación DALI



A, C. Iluminación célula campanaria y cobertura
Proyector LED STILO Wall Washer
con ejecución especial

B. Iluminación logias externas
Luminaria calandrada con ejecución especial

Italy

Museum and Exhibition

Museo delle Statue e delle Pitture degli Uffizi, [Firenze](#)
Tribuna degli Uffizi, [Firenze](#)
Cappella di Eleonora, [Firenze](#)
Archivio Pucci, [Firenze](#)
Museo Stibbert - Le stanze Giapponesi, [Firenze](#)
Fondazione Franco Zeffirelli, [Firenze](#)
Museo delle Sinopie, [Pisa](#)
Esposizione "Angels" by Igor Mitoraj, [Pisa](#)
Fondazione Magnani Rocca, [Parma](#)
APE Parma Museo - [Parma](#)
Museo del Vittoriano, [Roma](#)
Museo Napoleonico, [Roma](#)
Musei Capitolini, [Roma](#)
Casa del Cinema, [Roma](#)
Casina delle Rose in Villa Borghese, [Roma](#)
Museo Carlo Bilotti in Villa Borghese, [Roma](#)
Centrale Montemartini, [Roma](#)
Museo di Scultura Giovanni Barracco, [Roma](#)
Museo di Roma in Trastevere, [Roma](#)
Esposizione temporanea Lorenzo Lotto - Scuderie del Quirinale, [Roma](#)
Castello Odescalchi, Bracciano - Sala delle Armi, Bracciano - [Roma](#)
MEF Museo Ettore Fico, [Torino](#)
Centro Espositivo Rocca Paolina "CERP", [Perugia](#)
Museo Aperto Antonio Asturi, Vico Equense - [Napoli](#)
Museo Archeologico Nazionale, [Reggio Calabria](#)

Places of worship

Cattedrale di Santa Maria Assunta, [Pisa](#)
Cattedrale di Santa Maria Assunta, Volterra - [Pisa](#)
Cattedrale di Santa Maria Assunta e Santa Giustina - [Piacenza](#)
Cattedrale di San Siro, [Genova](#)
Cattedrale di Santa Caterina, Bertinoro - [Forlì-Cesena](#)
Cattedrale di San Giorgio Martire, [Ferrara](#)
Cattedrale di San Giustino, [Chieti](#)
Cattedrale di Sant' Agata, [Catania](#)
Chiesa di San Servolo, [Venezia](#)
Chiesa di San Lorenzo, [Vicenza](#)
Chiesa di Santa Cristina, [Sepino - Campobasso](#)

Monuments and historical-artistic buildings

Salone dei Cinquecento, [Firenze](#)
Loggia del Pesce, [Firenze](#)
Grotta del Buontalenti, [Firenze](#)
Forte Belvedere, [Firenze](#)
Piazza Libertà, [Certaldo \(FI\)](#)
Piazza del Duomo, [Prato](#)
Torre Pendente, [Pisa](#)
Campo dei Miracoli, [Pisa](#)
Piazza Castello, [Torino](#)
Palazzo Merendoni, [Bologna](#)
Mura Vaticane, [Roma](#)
Passetto di Borgo, [Roma](#)
Palazzo dell'Apollinare, [Roma](#)
PNAC Pontificio Collegio Americano del Nord, [Roma](#)
Reggia di Colorno, [Parma](#)
Forte dei Borgia, [Viterbo](#)

Europe

Fondation Louis Vuitton, [Paris - France](#)
V&A Victoria & Albert Museum, [Dundee - UK](#)
New National Museum, [Oslo - Norge](#)
The LEGO House, [Billund - Danmark](#)
Museo del Ejercito, [Toledo - España](#)
Exposición temporal El Greco de Toledo, [Toledo - España](#)
Museo Art-deco, [Salamanca - España](#)
Muza - National Community Art Museum, [Valletta - Malta](#)
Autoville Private Collections Museum, [Москва – Россия](#)

Americas

Museo de la Tertulia, [Cali - Colombia](#)
Palacio Pereira, [Santiago de Chile - Chile](#)

Asia

Confucius Museum, [Beijing - China](#)

Cathédrale de Notre-Dame, [Paris - France](#)
Basilique di San Germain De Pres, [Paris - France](#)
Basilique del Sacro Cuore, [Grenoble - France](#)
Catedral de Santa Maria, [Toledo - España](#)
Catedral de Santa Maria e San Giuliano, [Cuenca - España](#)
Catedral dell' Almudena, [Madrid - España](#)
Katedrala San Pietro e Paolo, [Dakovo - Hrvatska](#)
Církevní Zvestovani Panny Marie, [Praha - Česká Republika](#)
Kaple San Florian, [Praha - Česká Republika](#)

Cathedral di Cristo, [Garden Grove - USA](#)
Catedral de Valledupar – [Colombia](#)

Chinese Temple, [Singapore](#)

Wiener Staatsoper, [Wien - Austria](#)
Landestheater, [Salzburg - Austria](#)
Le château de Chenonceau, [Chenonceau - France](#)
Montseveroux Castle, [Montseveroux - France](#)
Toulouse Bazacle, [Tolosa - España](#)
Parlament de Catalunya, [Barcelona - España](#)
Casa Lis, [Salamanca - España](#)
Stadtpalais Liechtenstein, [Vienna – Österreich](#)

Iglesia de San Ignacio, [Valparaiso - Chile](#)
Templo Baha'i, [Cali – Colombia](#)

Planificar la luz lo mejor posible requiere una estrecha colaboración de figuras profesionales con diferentes especializaciones; voces diversas y bien dirigidas para que el timbre de la obra que se está realizando sea el mejor.

Nuestra función es ofrecer soluciones capaces de dar forma a la idea de proyecto y al efecto luminoso así como se ha imaginado. La solución puede encontrarse entre los miles de productos estándar de catálogo, pero es posible que sea necesario afinarla, personalizarla, diseñarla.

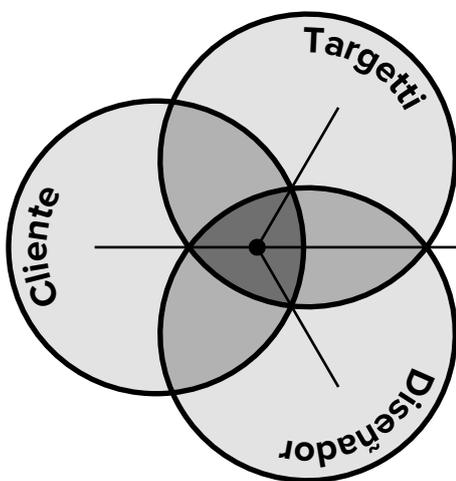
Nuestros orígenes se basan en la tradición de la artesanía florentina, y es de aquí de donde hemos heredado el “saber hacer” italiano, nuestra capacidad natural de crear productos a medida del proyecto.

Desde el inicio, un equipo especializado desarrolla productos personalizados en nuestro departamento de I+D. La personalización se puede referir simplemente a la pintura, al sistema de fijación o al tipo de alimentación, pero ofrecemos también personalizaciones complejas como por ejemplo espectros luminosos de las fuentes o realizaciones de productos ad hoc diseñados y pensados según las especificaciones del cliente.

Lo que cuenta es el resultado, siempre.

En esta publicación, hemos puesto atención en una pequeña selección de productos estándar que, debido a su características de instalación, rendimiento óptico, calidad de su fuentes y su acabados, son particularmente adecuados en lugares histórico-artísticos. Esto no excluye que en la colección Targetti, no representada aquí, existe la mejor solución para un proyecto específico. Para obtener una descripción mas completa de la colección, consulte el Catálogo general o el sitio Internet.

Una solución para cada necesidad



● PRODUCTO ESTÁNDAR

..... Producto seleccionado de la colección Targetti

● PRODUCTO MODIFICADO

SIMPLE

Modificaciones de complejidad sencilla

- Acabado seleccionado entre los 13 "Colours Targetti"
- Rendimiento cromático diferente respecto al disponible en el catálogo*
- Temperatura color diferente respecto a la disponible en el catálogo**
- Alimentación DALI donde no esté prevista en el catálogo

INTERMEDIO

Modificaciones de complejidad media

- Acabado diferente respecto a los disponibles en el catálogo seleccionado entre los 90 "colores RAL Targetti"
- Rendimiento cromático específico no previsto en las personalizaciones de complejidad simple
- Tratamiento de cataforesis
- Alimentación remota donde no esté prevista en el catálogo

COMPLEJO

Modificaciones de complejidad elevada

- Dimensiones a medida (extruidos, carriles, etc...)
- Realización del producto con material diferente
- Planificación personalizada de sistemas de fijación e instalación
- Diseño de ópticas a medida
- Planificación personalizada de filtros con espectro de emisión específico

● PRODUCTO PERSONALIZADO

PERSONALIZACIÓN PURA

Producto hecho a medida

Planificación de un producto nuevo para un proyecto específico desarrollado por Targetti según las especificaciones del cliente.

* Ra 90
** 4000 K



VIABILIDAD



VIABILIDAD

VALIDACIÓN



Comité
producto
personalizado



PRUEBAS
DE FACTIBILIDAD



Oficina Técnica

DESIGNING



Oficina Técnica

VALIDACIÓN



Cliente
Diseñador



VIABILIDAD



PLANIFICACIÓN
FICHA PRELIMINAR



Oficina Técnica

APROBACIÓN



Cliente
Diseñador

MUESTRA



Production

VALIDACIÓN



Cliente
Diseñador



VIABILIDAD



CORO

IP20

Gama de proyectores de cornisa, capitel, repisa, especialmente indicada para la instalación en ambientes arquitectónicos de prestigio. Disponible en dos dimensiones – LARGE e SMALL – cada una con dos longitudes diferentes del brazo

ÓPTICAS

NSP (para version Small)
 SP • FL • MWFL • WFL
 DBS - Control digital de la
 abertura del haz

ALIMENTACIÓN

Electrónica
 DALI
 Casambi on board

LED

De 200lm e 7130lm
 3000K
 Ra80 (para Óptica NSP)
 Ra84 • Rf84 • Rg98
 Ra97 • Rf96 • Rg102

ACABADOS

- Blanco florentino
-
- Gris arena



EFFECTOS

Ópticas con reflector
 Haces amplios y suaves aptos para una iluminación uniforme de zonas de paso o bóvedas.
 CORO LARGE: SP • FL • MWFL
 CORO SMALL: MWFL • WFL

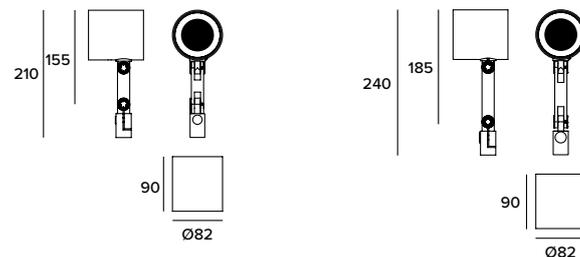
Ópticas híbridas
 Óptima relación entre eficiencia y definición del haz luminoso, aptas para la iluminación de determinados elementos arquitectónicos, incluso desde grandes distancias.
 CORO LARGE: SP • FL

Ópticas con lente
 Haces estrechos y definidos, aptos para la iluminación de obras de arte en las que se busca un gran contraste entre luz y sombra.
 CORO SMALL: NSP • SP • FL

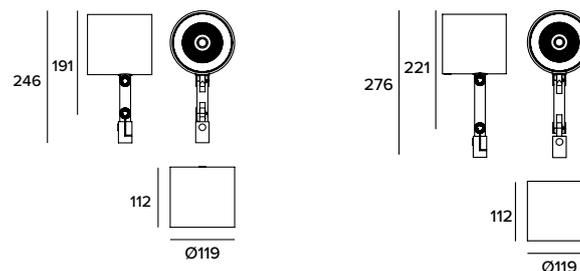
CONTROL

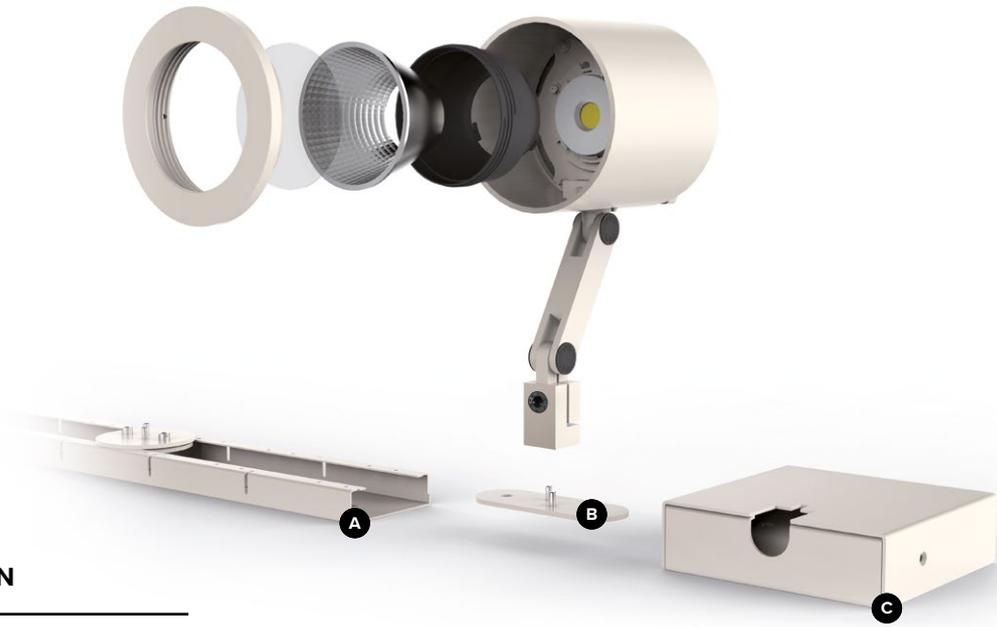
Control remoto del haz con la Variación de la abertura de haz gracias al sistema DBS de óptica variable, variación de la intensidad de emisión mediante Casambi.

CORO SMALL



CORO LARGE





INSTALACION

- A** Canal de montaje sobre superficie de 900 mm de longitud. Es posible fijar los proyectores en cualquier punto del canal y alojar también todos los cables eléctricos.
.....
- B** Base para montaje en superficie
.....
- C** Base para montaje en superficie con driver integrado 700mA, disponible también en la versión Casambi.



ZENO

IP40

Proyector profesional de LED orientable para instalaciones de pared o en cornisa, particularmente indicado para la iluminación de ambientes históricos de gran valor artístico. Disponible en tres tamaños.

ÓPTICAS

NSP (6°-9°)
 SP • FL • MWFL • WFL • WW
 DBS Control digital de la
 abertura del haz

ALIMENTACIÓN

Electrónica
 DALI
 Casambi on board

LED

De 1430lm e 5121lm
 3000K • 4000K
 Ra97 • Rf96 • Rg102

ACABADOS

○ Bianco

● Negro



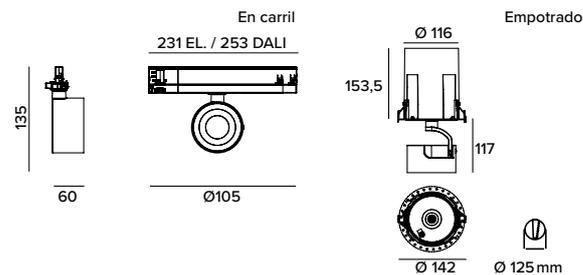
INSTALACIÓN

En carril

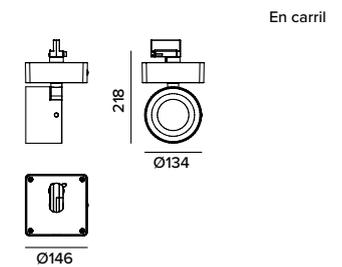
Empotrada

En pared

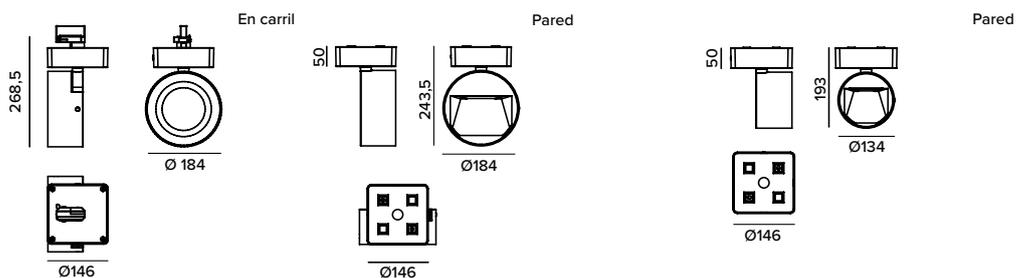
ZENO SMALL



ZENO MEDIUM



ZENO LARGE





A



B



C

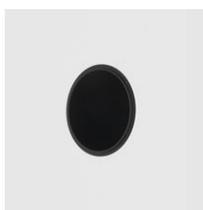


D



**Gran variedad de
accesorios ópticos**

Flap, Zoom, Cut-off) para
satisfacer también las
necesidades iluminotécnicas
más complejas.



A Ópticas indirectas

B Ópticas con lentes

C Ópticas Híbridas

D Ópticas wall washer



LEDÒ

IP20

Proyector de carril pensado para la iluminación de museos por la modelación precisa de su haz, la alta calidad cromática de la luz y el óptimo rendimiento del color.

ÓPTICAS

SP • FL • MWFL • WFL
DBS Control digital de la
apertura del haz

ALIMENTACIÓN

Electrónica
DALI

LED

De 2524lm e 3155lm
3000K
Ra97 • Rf96 • Rg102

4000K
Ra97 • Rf93 • Rg100

De 1960lm e 2125lm
TUNABLE 2700K • 5700K
Ra90 • Rf90 • Rg98

ACABADOS

○ Bianco

● Bianco fiorentino

● Gris

● Negro

CONTROL

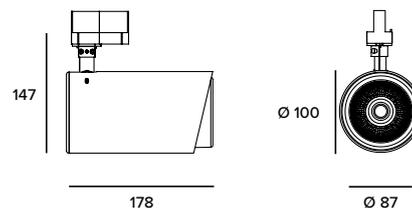
DALI
Dimmer on board
CASAMBI on board

INSTALACIÓN

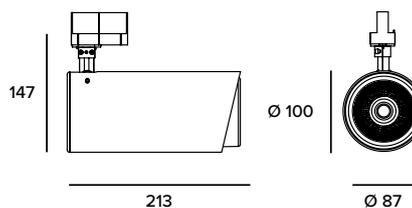
En carril



LEDÒ

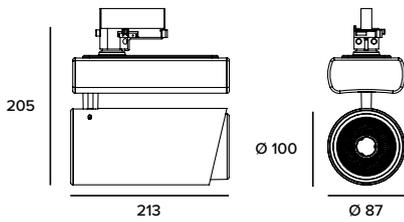


LEDÒ DBS

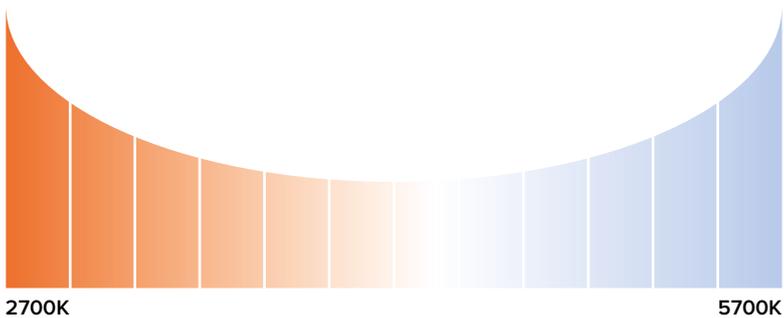




LEDÒ TUNABLE



La versión TUNABLE permite la modulación de la tonalidad de la luz a distancia, variando la temperatura color de 2700 a 5700K. Esto permite modular el espectro de emisión directamente sobre la obra expuesta para exaltar los cromatismos.



Amplia gama de accesorios ópticos para diseñar la luz en función de las necesidades más diversas: Zoom, Cut-off, filtros cromático y correctivos.

LABEL 48V - 230V

IP20

Proyectores compacto para carril
FORTYEIGHT 48V e EUROSTANDARS 230V.

Disponibile en tres tamaños diferentes:

Ø20 Ø40 Ø60 Ø90

ÓPTICAS

SP • FL • MWFL

ALIMENTACIÓN

Electrónica
 DALI
 Casambi: DALI + accesorio

LED

48V

De 912lm e 1821lm
 2700K • 3000K • 4000K
 Ra90 • Rf90 • Rg98

230V

De 2100lm e 3287lm
 3000K • 4000K
 Ra97 • Rf96 • Rg102

ACABADOS

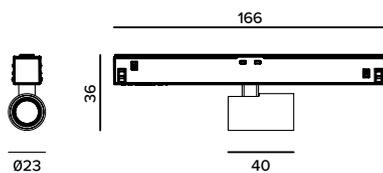
○ Bianco

● Negro

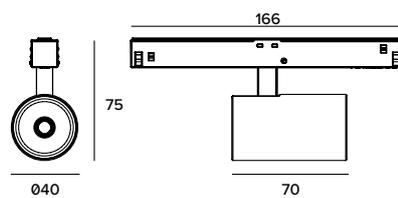
● Gris



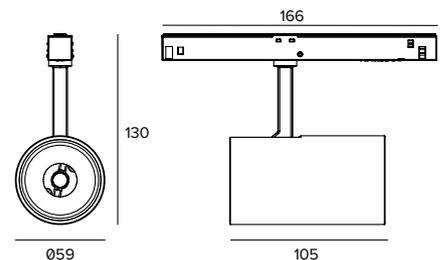
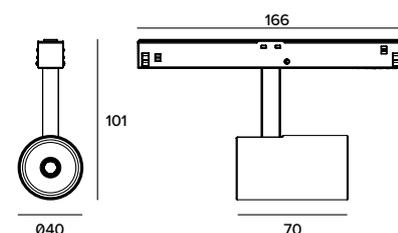
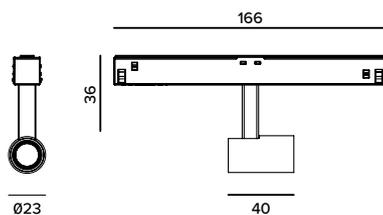
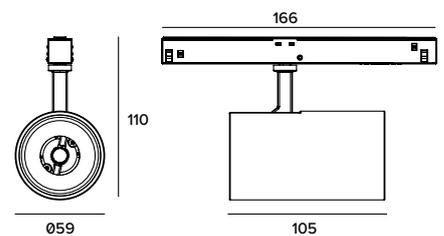
LABEL 2 48V



LABEL 4 48V



LABEL 6 48V



LABEL 2
48V

LABEL 4
48V

LABEL 6
48V



INSTALACIÓN

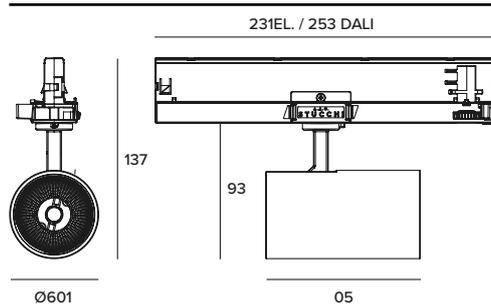
Las dimensiones reducidas de los proyectores y del carril hacen que esté especialmente indicado para instalación oculta en cadenas de arcos y bóvedas o en los bordes de aparatos arquitectónicos complejos.

LABEL 6
230V

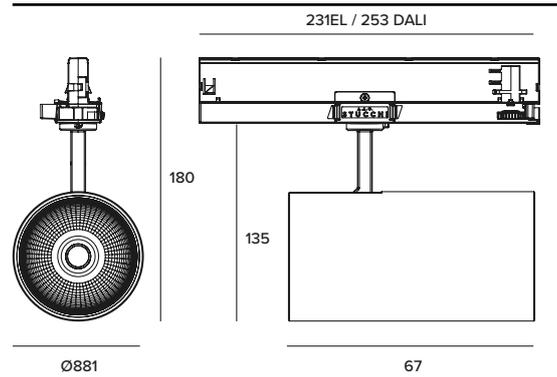
LABEL 9
230V



LABEL 6 230V



LABEL 9 230V



VOLTA

IP66

Proyector profesional de LED orientable para instalaciones de pared o en cornisa. Especialmente indicado para instalaciones en cornisas para la iluminación de arcos o pasos transitables.

ÓPTICAS

NSP
ASYM
ELLIPTICAL

ALIMENTACIÓN

Electrónica
DALI
Casambi: DALI + accesorio

LED

De 650lm e 3187lm
3000K
Ra 80
Ra84 • Rf84 • Rg98

ACABADOS

- Blanco florentino

- Heritage Brown

- Ferrite

- Gris arena



EFFECTOS

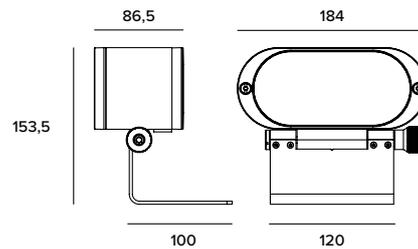
Óptica Narrow spot
para iluminación de precisión desde grandes distancias.

Óptica elíptica
para iluminar paredes amplias.

Óptica Wall Washer
para iluminar bóvedas y zonas de paso

INSTALACIÓN

VOLTA permite una amplia rotación en el plano vertical. El mando situado en el lado del estribo permite el bloqueo de la orientación sin ayuda de herramientas.



CCTLED TUBE

IP20

Gama de luminarias de luz directa controlada caracterizadas por una gran flexibilidad de instalación y numerosas soluciones ópticas. Disponible también en versión empotrable.

ÓPTICAS

SMART
TECH
FEEL
DEEP

ALIMENTACIÓN

Electrónica
DALI
DALI Emergencia
Casambi: DALI + accesorio

LED

De 2269lm e 4462lm
3000K • 4000K
Ra84 • Rf84 • Rg98
Ra90 • Rf90 • Rf98
Ra97 disponible bajo solicitud

ACABADOS

- Bianco
- Bianco fiorentino
- Negro



EFFECTOS

Óptica SMART

Para una iluminación difusa

Óptica TECH

Para una iluminación altamente controlada

Óptica FEEL

Para una luz controlada pero de efecto

Óptica DEEP

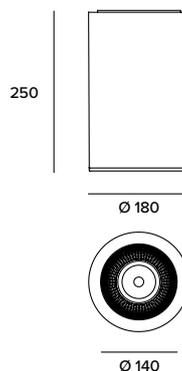
Para iluminar desde grandes alturas

INSTALACIÓN

Suspensión

Plafón

Applique



TONES

IP20 - IP68

Gama de tiras de nueva generación. Las tonalidades de la luz de TONES están personalizadas según las características cromáticas específicas del espacio a iluminar. 24Vdc

ÓPTICAS

120°

ALIMENTACIÓN

DALI

LED

Custom



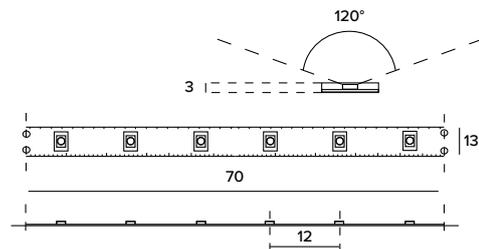
CONTROL

Temperatura color a personalizar a petición del cliente. Ya disponibles ocho tonalidades de luz, expresión de otros tantos espectros luminosos.

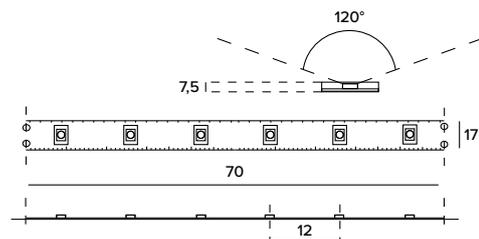
Ya equipadas con sistema de control para la gestión remota de la intensidad luminosa.

Las tonalidades de luz disponibles en el catálogo se han creado en colaboración con el estudio americano de planificación Gensler con el objetivo de resaltar las diversas combinaciones de materiales lo mejor posible.

TONES IP20



TONES IP68



DURASTRIP HIGH DENSITY

IP20

Gama de tiras de led flexibles caracterizada por una emisión luminosa homogénea e ininterrumpida con rendimiento superior en términos de lumen/W 24Vdc

ÓPTICAS

120°

ALIMENTACIÓN

DALI - DMX
(Compatible Casambi)

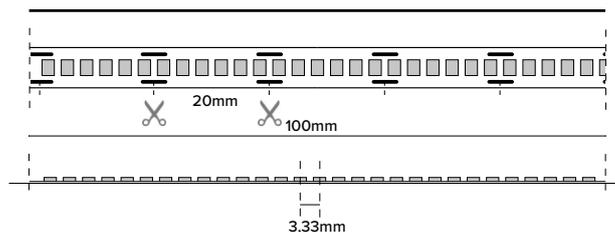
LED

2200K - 2700K - 3000K - 3500K
4000K - 6000K
Ra95

L70 60.000 H. Óptima gestión térmica para una vida duradera de los LED y la maximización de las prestaciones.

LED de alta calidad con Bin centrado en la curva de Plank. Tolerancia 2 pasos MacAdam

Dimmable de 0 e 100%



KEPLERO

IP66 - IP67 - IP68 - IP69K

Gama de up-light empotrable de LED para la iluminación de espacios al aire libre. Dos dimensiones diferentes equipadas con una amplia gama de ópticas de LED blancos o RGBW con diversos paquetes lumínicos.

ÓPTICAS

SP • FL • MWFL • WFL • WW

ALIMENTACIÓN

Electrónica
DALI
1-10V

LED

De 826lm e 4665lm
3000K • 4000K
Ra84

ACABADOS

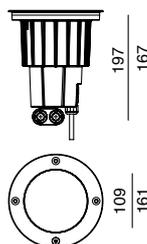
● Acero cepillado



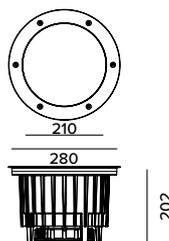
INSTALACIÓN

Empotrada

KEPLERO MINI



KEPLERO



ZOOM
SPOT, FLOOD, MEDIUM WIDE FLOOD,
WIDE FLOOD



GIMBAL
SPOT FLOOD



WALL WASHER



HI-EFFICACY
SPOT, FLOOD, MEDIUM WIDE FLOOD



ZOOM
SPOT, FLOOD, MEDIUM WIDE FLOOD,
WIDE FLOOD



GIMBAL
NARROW SPOT, FLOOD,
FLOOD RETANGLE



WALL WASHER



Sistema óptico variable Zoom
Versión grande equipada con sistema óptico que permite modificar la abertura del haz. Basta mover la cámara óptica sobre una virola graduada para cambiar el haz de spot a wide flood.

Óptica Gimbal
Verdadero proyector empotrado de alto rendimiento y haz preciso y definido. Posibilidad de orientación de hasta 40°.

Óptica Wall Washer
Ideal para iluminar de modo uniforme amplias superficies verticales desde una distancia aproximada de 80/100 cm. Garantiza uniformidad en altura y un arranque de la luz muy cercano al suelo.

JEDI COMPACT

IP40 - IP67

Luminaria lineal de LED de alto rendimiento y dimensiones contenidas. Apto para instalaciones en pequeñas gargantas o en cornisas muy estrechas. Ideal para iluminar superficies de paso, bóvedas o paredes. Disponible en versión doble para interior y exterior.

ÓPTICAS

FL • WALL WASHER
GRAZING

ALIMENTACIÓN

Electrónica
DALI
Casambi: DALI + accesorio

LED

De 623lm e 7180lm
2700K • 3000K • 3500K •
4000K
Ra84

ACABADOS

● Aluminio anodizado



IP40



IP67

EFFECTOS

Flood
para la iluminación de las molduras.

Grazing
para iluminación rasante

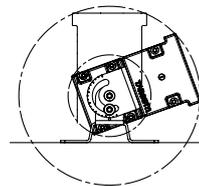
Ottica Wall Washer
para una iluminación uniforme de los planos verticales o de las bóvedas.

Dos perfiles disponibles

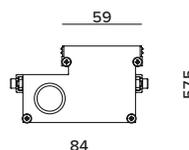
Con driver remoto desde el minúsculo perfil o driver integrado para una mayor velocidad de conexión eléctrica.

INSTALACIÓN

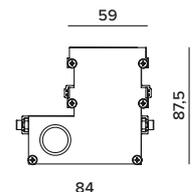
En superficie
Sistema de fijación flexible
Fijación en apoyo o con soportes accesorios que permiten la rotación del proyector de -145° a +145° en la versión de interior y de -90° a +90° en la versión de exterior.



Empotrado
Instalación empotrada para la versión IP67 si está equipada con contracaja.



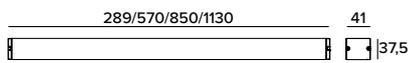
Contracaja para driver remoto



Contracaja para driver onboard

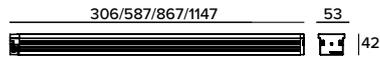


JEDI COMPACT IP40



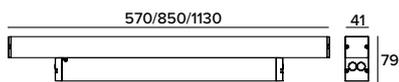
Driver amovible

JEDI COMPACT IP67

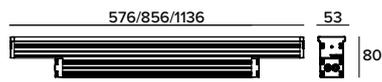


Driver remoto

JEDI Compact IP40 puede ser equipado con una rejilla antideslumbramiento especial, mientras que las versiones IP67 están disponibles con o sin rejilla.



Driver amovible



Driver integrado

DART

IP66

Gama de proyectores profesionales para la iluminación arquitectónica de exteriores, disponible en tres tamaños: Small, Medium y Maxi. Paquetes lumínicos y ópticas diversas, para una iluminación de acento o para la iluminación uniforme de grandes superficies.

ÓPTICAS

NSP • SP • FL • MWFL
(en todas las versiones)
WFL • ASYM
(para versiones Medium e Maxi)
Narrow ASYM para versiones Medium

LED

De 200lm e 8978lm
3000K • 4000K
Ra80 • Ra84

ALIMENTACIÓN

Elettronica
DALI
1-10V
Casambi: DALI + accessori

ACABADOS

● Ferrite



Versión Mini

Con alimentador remoto para instalaciones en espacios reducidos al mínimo y con driver integrado para una simplificación de la instalación y del paso de los cables en la fachada.

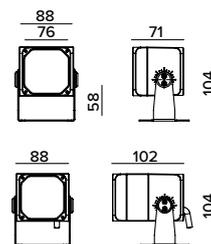
Versión Medium

Disponible con dos ópticas asimétricas: una versión más abierta sobre el eje horizontal que permite ampliar la modulación de los aparatos y una versión Narrow Asymmetric más controlada y de mayor confort visual.

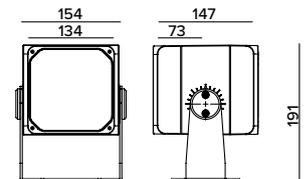
Versión Maxi

Estudiada para iluminar desde grandes distancias, ya sean detalles o amplias superficies. Único en la gama con óptica indirecta NSP 6°.

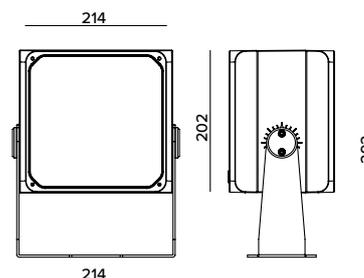
DART MINI



DART MEDIUM



DART MAXI





Publicado por
Targetti Sankey SpA
Via Pratese, 164
50145 Firenze

Gracias a Antonio Natali, Felice Limosani y Massimo
Iarussi por su preciosa contribución..

Impreso en Italia
ABC Tipografica - Firenze

Papel
Fedrigoni