

LIGHT OF FLORENCE

LIGHT OF FLORENCE

Capito	olo		Pagina
01	Light of Florence	Firenze e la sua luce	4
02	Dialoghi d'arte		10
		Dialogo con Antonio Natali Curatore e storico dell'arte	12
		Dialogo con Felice Limosani Artista multidisciplinare	16
		Dialogo con Massimo Iarussi Lighting designer	20
03	Arte messa in luce		24
	Illuminazione degli	L'antico connubio fra Luce e Arte	27
	ambienti museali	Lo spazio espositivo oggi L'armonia dell'uniformità	30 38
		L'atmosfera del contrasto	30 41
		I sistemi ottici	42
		CASE HISTORIES Galleria delle Statue e delle Pitture, Firenze Museo Ettore Fico, Torino	50 62
04	Luce evocativa L'illuminazione dei luoghi di culto	La luce come primo atto creativo La chiesa come edificio La chiesa come luogo di preghiera Luce flessibile: i sistemi di controllo	70 73 74 76 78
		CASE HISTORIES Cattedrale di Santa Maria Assunta, Volterra Catedral de Valledupar, Colombia	84 100
05	Illuminare la nostra		110
	Eredità culturale La luce per il patrimonio	Valorizzare il patrimonio storico artistico attraverso la luce.	113
	storico artistico	L'architettura illuminata nelle città	115
		La giusta finitura per la massima integrazione con l'architettura	124
		Illuminare gli interni degli edifici storici	127
		CASE HISTORIES	
		Salone dei Cinquecento, Firenze Campanile dell'Assunta, Pisa	128 138
06	Luce Targetti per l'arte		150
		Prodotto custom	154
		Prodotto standard	156

Indice

Vivere e lavorare a Firenze non può non condizionare il nostro approccio al mondo dell'arte e al modo di illuminarlo; fa parte del nostro DNA, del nostro modo di essere.



La luce di Firenze è frutto della sua stessa terra e del modo in cui questa interagisce con la luce naturale, durante le giornate piovose come nelle giornate assolate o quando i tramonti infuocano le facciate dei suoi palazzi.

Light of Florence

La luce di Firenze ha origine nei colori delle sue vie e dei suoi palazzi, nei colori dei materiali che hanno dato forma ai suoi edifici e ai suoi monumenti in una stratificazione che ha mantenuto nel tempo l'equilibrio architettonico e cromatico, che rende unica questa città.

> La pietraforte, dal colore caldo simile al tabacco, caratterizza fortemente i cromatismi della città. Questa pietra arenaria, estratta dalla collina di Boboli in pieno centro, viene utilizzata nel '300 e '400 per la costruzione dei ponti e dei più importanti palazzi fiorentini (Palazzo Vecchio, Palazzo del Bargello, Palazzo Pitti, Palazzo Medici Riccardi, Palazzo Strozzi). Il periodo romanico e gotico dà spazio alle tarsie marmoree bianche, verdi e rosse tipiche di alcune facciate di chiese fiorentine, mentre durante il Rinascimento il bianco degli intonaci diventa elemento fondamentale per esaltare gli spazi in contrasto con la pietra serena grigia e azzurrognola che costituisce gli elementi portanti dell'architettura di Brunelleschi e Michelangelo. Nel periodo Barocco i palazzi si coprono di affreschi policromi per poi arrivare ai lavori della Firenze capitale dove tutta la città si veste nuovamente del monocromo giallo-ocra della pietraforte. Il 900 è il periodo delle sperimentazioni, l'apporto di pittori e scultori, l'uso del travertino e di nuovi materiali di rivestimento

artificiali, adornano la città dei toni dell'ocra e del bruno. È dunque l'uso della pietra naturale nei secoli che ha conferito un colore predominante alla città facendo del giallo-ocra il colore più tipico e caratterizzante di questo luogo; la terra stessa della città trasformata in pietra e poi in architettura.

Il rapporto tra la luce di Firenze e l'arte ha origini in epoca medievale e rinascimentale ed è così stretto e affascinante che potrebbe bastare a se stesso. Ma la naturale vocazione artistica della città la rende aperta all'arte moderna e contemporanea, un laboratorio creativo in continuo fermento dove strade e piazze diventano suggestivi spazi espositivi a cielo aperto con ancora la luce come filo conduttore del continuo dialogo tra passato, presente e futuro.





02

Dialoghi con

Antonio Natali Felice Limosani Massimo larussi La valorizzazione del patrimonio artistico e culturale attraverso la luce è un tema complesso che richiede un approccio multidisciplinare e il coinvolgimento di figure molto diverse tra loro che lavorino per un obiettivo comune: creare l'esperienza ideale per la fruizione dell'arte.

Abbiamo raccolto le testimonianze di professionisti di fama internazionale che vivono a Firenze e lavorano in questo ambito. Con "sguardi illuminati", esperienza e sensibilità ci hanno reso partecipi del loro intimo rapporto con il binomio luce-arte.



Antonio Natali

Curatore e storico dell'arte

Storico dell'arte, Direttore della Galleria degli Uffizi di Firenze dal 2006 al 2015, è stato prima Direttore del Dipartimento di Studi sul Rinascimento, Manierismo e Arte Contemporanea dello stesso Museo. Dal 2000 al 2010 ha insegnato Museologia all'Università di Perugia. Autore di libri sulla pittura e la scultura del XV e XVI secolo e monografie su Michelozzo e Andrea del Sarto. Ha curato importanti mostre d'arte tra cui "Il Cinquecento a Firenze" a Palazzo Strozzi tra il 2017 e 2018, dove ha messo in dialogo opere di artisti come Michelangelo, Andrea del Sarto, Rosso Fiorentino, Pontormo, Bronzino, Giorgio Vasari, Santi di Tito e Giambologna.

- D. Da dove deriva la luce di Firenze, quella che si percepisce camminando lungo le sue strade o i suoi lungarni?
- AN. Deriva dall'amore che uno ha per questa città e che si porta dietro. Manzoni nei Promessi Sposi dice: "Il cielo di Lombardia così bello quando è bello". Parafrasando io dico: "il cielo di Toscana così bello anche quando è brutto". Sono nato al mare, a Piombino, e mi porto dentro il cielo del mare, che ha una luce tutta sua, una luce tersa che fa vedere oltre.
- D. Quanto hanno influito sul suo approccio alla valorizzazione delle opere d'arte la luce e il colore che si "respirano" a Firenze?
- AN. La luce di Firenze, che in qualche modo potrei assimilare a quella tersa del mare, è quella di uno scorcio popolare, o quella che si percepisce da San Miniato al Monte con lo sguardo rivolto a occidente, dove niente ferma la vista verso il mare, oppure la luce dei vicoli della città quando non c'è gente, quando il sole riesce a passare dalle gronde e filtra dalle cimase tagliando i vicoli a metà. È la luce che amo di più. La luce è un elemento fondamentale per apprezzare la poesia di un'opera, una luce che non sia soggettiva ma la più chiara possibile, come quella scevra da ombre e riflessi che ti fa gustare la lettura di un buon libro. Sono tradizionale, nella valorizzazione delle opere ho sempre ricercato una luce semplice e chiara. Ho introiettato la luce del mare ed è quella che porto con me. Non so quanto questa abbia influito sul mio approccio alla valorizzazione delle opere, quanto piuttosto all'apprezzamento della poesia delle opere.

È fondamentale prima di tutto comprendere la distinzione tra poesia e feticcio. L'opera è la stessa, è la sua percezione che cambia. In questo gli storici dell'arte non aiutano poiché, anziché parlare di pensiero e poesia, fanno della storia dell'arte una storia di lingua (figurativa, s'intende). Parlano di espressione, di stile, tangenze e discendenze e mai dei contenuti rappresentati nell'opera stessa e del loro significato. La montagna sul mare dell'«Annunciazione» di Leonardo non è un paesaggio, è un simbolo con un significato ben preciso: è Dio nel mondo. L'uccello rapace che fugge al sopravvenire della colomba nel «Battesimo di Cristo» di Verrocchio e Leonardo è un altro simbolo: è l'eresia che fugge quando arriva lo Spirito Santo. Non dico questo secondo una logica personale, lo dico sulla base di testi che erano noti ai tempi in cui Leonardo dipingeva le due tavole. Per me un'opera d'arte figurativa è una poesia che si esprime in figura invece che in parola e

la poesia non si apprezza solo per la lingua, ma anche (vorrei dire soprattutto) per i suoi contenuti; è il contenuto che fa vibrare le corde del cuore.

D. Come è cambiato negli anni il modo di esporrel'opera d'arte?

AN. Trovo sia cambiato il rapporto tra le persone e l'opera d'arte. Mi capita spesso di portare l'esempio della sala della Gioconda al Louvre. Ne mostro l'immagine in un giorno di chiusura e dopo ne faccio vedere un'immagine di un normale giorno di apertura, con la sala che trabocca di gente, e chiedo: "Leggereste la poesia che amate in un caos così?". Ma la Gioconda purtroppo non è guardata come una poesia.

La poesia la trovi solo quando ti accosti cercandola. Molti visitano i musei più importanti perché espongono opere diventate feticci; se ad esempio si visita il Louvre per il sorriso enigmatico della Gioconda, non si cerca la poesia di quell'opera. Si cerca l'enigma; ma quello del sorriso della Gioconda, oltretutto, non è nemmeno un enigma, perché, come dice Vasari, i ritratti hanno sempre un po' del malinconico, sicché quando fu dipinto il ritratto di Lisa Gherardini, racconta Vasari, fecero venire musici e buffoni per farla sorridere.

Oggi sono gli stessi musei che avvalorano un approccio "feticistico" da parte del visitatore, focalizzandone l'attenzione soltanto sulle solite opere conosciute.

Se espongo il ritratto di Monna Lisa solitario in una parete monumentale costruita apposta, e sui muri intorno colloco a quadreria una quarantina di capi d'opera italiani del Cinquecento, il visitatore non particolarmente colto è autorizzato a pensare che la Gioconda sia l'unica opera importante e che il resto sia un arredo di contorno.

Io sono convinto che già ai miei tempi ci fossero agli Uffizi troppi visitatori ed era una lotta continua far capire che alcune stanze neglette erano per lo meno della stessa importanza di quelle più famose. Personalmente una qualsiasi opera di Botticelli non mi suscita la stessa emozione della «Deposizione» del Rosso Fiorentino a Volterra o della cosiddetta «Deposizione» del Pontormo in Santa Felicita. Questo non significa che io non percepisca l'altezza lirica del Botticelli; ma ho le mie corde. Sono passionale e, mentre la «Deposizione» di Volterra mi commuove fino alle lacrime, la grazia estenuata di Botticelli non mi emoziona. L'ammiro; ma non mi emoziona. Se si vuole davvero valorizzare, è il Rosso Fiorentino l'artista da far conoscere; Botticelli non ha nessun bisogno d'essere valorizzato.





D. Dato il rapporto odierno tra l'arte e la societàcivile, quale è il ruolo del Museo?

AN. Il museo è un luogo di educazione e questa definizione può far pensare (in questa stagione sconclusionata) a un luogo polveroso.

Ovviamente nell'era digitale non si può prescindere da una didattica in linea con i tempi, ma l'opera d'arte deve essere esibita nel migliore dei modi e in uno spazio che consenta un'adeguata lettura e "godibilità". Giuseppe Pelli Bencivenni, Direttore degli Uffizi nel '700, diceva all'incirca così: "Bisogna che i giovani vengano agli Uffizi per imparare a conoscere il bello, perché poi lo sappiano riconoscere in ogni frangente della vita". Il riconoscimento della bellezza non è innato, non è istintivo, ci vuole studio, ascolto di buona musica, buone letture. Mi sono trovato con un amico di discipline scientifiche davanti a un quadro di Pollock e io ho detto convinto: "Bello!". Lui mi ha risposto: "Antonio sono gocciolature di pennello!". Mi chiese di spiegargli cosa ci trovassi di bello. Non ci provai nemmeno; mi limitai a scrivergli una lista di cose da leggere.

D. Tutela e valorizzazione come si traducono nel museo etico?

AN. Il Museo una volta era giustappunto un luogo di educazione, un luogo di formazione di coscienze storiche; oggi è soprattutto un'azienda che mira ai profitti. Oggi la tutela è considerata una spesa e la valorizzazione un guadagno. In realtà tutela e valorizzazione sono quasi sinonimi. Cosa significa valorizzare? Significa restituire valore culturale a un bene che l'abbia perduto o dare valore culturale a un bene che non l'abbia mai avuto. Perché un'opera possa essere goduta, deve essere ben conservata e, qualora ce ne sia bisogno, restaurata. È quindi necessario investire nella tutela se si vuole valorizzare. Gli interventi di tutela sono operazioni che, se fatte con intelligenza e sensibilità, portano anche denaro; ma il guadagno non deve essere il punto di partenza.

D. Come deve essere esposta un'opera d'arte affinché comunichi al meglio il suo messaggio?

AN. Ritengo che l'allestimento non debba essere troppo invadente; orpelli, aggiunte, non sono necessari anzi, troppa ingerenza nuoce alla lettura. Quando l'aggiunta è

necessaria come nel caso dell'illuminazione, si deve trovare un sistema discreto, funzionale, un sistema in cui la fonte rimanga il più possibile nascosta. È fondamentale lavorare sulla percezione tenendo conto della funzionalità, poiché al museo si va per vedere, conoscere e possibilmente capire. Un elemento funzionale non disturba l'occhio perché il cervello lo dà per scontato. Se invece tu enfatizzi un contorno, quel contorno lo vedi e disturba più di un apparecchio di illuminazione.

Nell'ambito della disposizione delle opere all'interno delle sale si devono tenere in considerazione i punti di osservazione. Molte opere hanno infatti un punto di vista privilegiato e devono essere esposte in modo che si possano osservare dal punto di vista per il quale sono state concepite. L'«Annunciazione» di Leonardo è stata sovente giudicata un'opera male impostata prospetticamente: il braccio della Madonna è troppo lungo, il leggio troppo lontano, le bugne sulla parete breve di sguincio sono troppo lunghe rispetto alla parete, e troppo lunghe sono anche quelle della mostra della porta. Ma queste non sono "difficoltà" di Leonardo; sono piuttosto "difficoltà" della critica, talora incapace di tenere conto del punto di vista privilegiato che sovente i quadri hanno e per il quale nei quadri medesimi sono adottati espedienti anamorfici (succede quasi sempre, per esempio, quando il dipinto, come nel caso dell'Annunciazione vinciana, sia di forma rettangolare con la base più lunga dell'altezza). Sono opere che non si possono guardare frontalmente come d'abitudine si fa; è necessario cambiare il proprio punto di osservazione. Agli Uffizi l'«Annunciazione» l'avevo esposta in modo che il visitatore entrando nella sala la vedesse da destra, che è appunto il punto di vista privilegiato.

D. Lei si è occupato del restauro di grandi opere come il Battesimo di Cristo di Verrocchio e Leonardo, in quale modo?

AN. Io affiancavo il restauratore, perché non si può restaurare un'opera antica senza studiarla: allo storico dell'arte spetta lo studio, al restauratore spetta l'intervento. Per il «Battesimo» di Verrocchio e Leonardo era per esempio indispensabile sapere che i colori erano virati;

l'acqua del Giordano e del padule che si perde dietro al Cristo erano originariamente verde rame trasparente e il colore rosa era in origine una lacca rossa. Lo storico dell'arte deve sorvegliare in modo da indicare fin dove si possa arrivare con la pulitura.

In linea di principio il lavoro di restauro deve svolgersi a una luce che simuli il più possibile quella del giorno; che

Dialoghi d'arte



poi è la stessa di cui fruirono i pittori che furono artefici dell'opera su cui s'interviene.

- D. Lei è stato il primo che ha introdotto il colore nelle sale espositive degli Uffizi, per quale motivo?

 Come si relazionava il colore di sfondo con l'opera e la sua luce?
- AN. Come ho già detto il museo è un istituto di educazione e la mia scelta sull'uso del colore è stata funzionale a questo scopo. Quando sono entrato nel 1981 tutte le sale erano bianche, ma si trattava di una quarantina di sale. Sono convinto che il bianco sia il colore dell'astrazione intellettuale, ma avendo portato gli Uffizi ad avere fino a 100 sale, il bianco s'era fatto troppo invadente; gli Uffizi, più che un museo, avrebbero rischiato d'apparire un ospedale. Ho pensato allora di introdurre il colore affidandogli il compito di connotare una stagione della storia o una collocazione geografica. Il blu segnava per esempio le stanze degli stranieri, il rosso la pittura del '500, il verde alla Paolo Uccello indicava le stanze del '400 e il giallo era per gli ambienti destinati ad accogliere il '600 (giallo a evocare broccati di Palazzo Pitti).

Un singolo quadro su un colore di fondo può anche provocare stridore, ma se su quello stesso fondo sono esposti quattro o cinque quadri, la mente comprende che c'è una ragione sottesa. La luce fa il resto, permettendo una lettura agevole, chiara e piana di un quadro.

- D. È stato per tanti anni direttore di uno dei musei più importanti del mondo, adesso invece organizza mostre temporanee, l'ultima Il Cinquecento a Firenze è stata tra le mostre più visitate del 2018. Quanto è diverso l'approccio in termini di allestimento e comunicazione tra un'esposizione permanente e una temporanea?
- La mostra temporanea permette al curatore di dare una propria interpretazione al messaggio comunicativo delle opere, mentre l'allestimento permanente deve essere più neutro per consentire a ognuno di interpretare le opere senza condizionamenti. Nelle mostre che ho curato ho cercato talvolta l'enfasi della luce, segnatamente nelle sculture. Quando si è trattato di far percepire la valenza patetica di un marmo o dimostrare la predilezione di un artista per gli aspetti languorosi (volti buttati all'indietro, occhi arrovesciati, teste inclinate) ho cercato di enfatizzare, attraverso la luce, questa drammaticità. In una mostra temporanea ho un mio assunto che voglio dimostrare attraverso l'allestimento. Se voglio sottolineare l'ispirazione ellenistica delle sculture degli artisti del '500, ne accentuo il patetismo con un'illuminazione più drammatica indipendentemente dal punto di osservazione. Quando le stesse opere sono esposte in un istituto museale, la luce è bene sia la più neutra possibile.
- D. Come evolverà il concetto di museo nel futuro per accogliere e comunicare bellezza in un panorama in evoluzione continua?
- AN. Io credo che il Museo come spazio per il godimento delle opere non cambierà tanto, cambierà il linguaggio della didattica. Nell'ultima mostra che ho curato "Leonardo e il Pontormo, la natura e l'antico", per avvicinarmi ad un pubblico giovane ho utilizzato una video installazione in cui, mettendo in relazione le opere dei due artisti, raccontavo come Leonardo fosse stato il primo maestro di Pontormo, conforme alla memoria di Vasari.

Ho sostituito le tradizionali grafiche statiche con delle proiezioni (anche ad effetto), che però non erano lì per sbalordire ma per educare; e tutto era raccontato da una voce fuori campo. Volevo solo raccontare senza stupire, perché l'esasperazione è, a mio avviso, nemica del godimento di un'opera d'arte. Tutto quanto nell'esposizione di un'opera sia artefatto è di conforto al feticcio e ostile alla poesia.



Felice Limosani

Artista multidisciplinare

Autodidatta. Nasce professionalmente come Di. Oggi vive e lavora a Firenze con l'idea di fondere tecnologia e discipline umanistiche per rimuovere i confini tra arte e design, cultura e comunicazione. esperienza e intrattenimento. Sono linguaggi intrinsecamente connessi che si influenzano e interagiscono tra loro. Riconosciuto in ambito internazionale con lavori che spaziano dalle installazioni artistiche, alla costruzione di ambienti immersivi (sia fisici che virtuali) fino alla curatela di mostre esperienziali. Le sue opere su commissione sono state esposte a Miami Art Basel, Louvre Parigi, The White Chapel Gallery Londra, Palazzo Strozzi, Palazzo Vecchio e Galleria dell'Accademia di Firenze, Triennale di Milano e al Padiglione di Mies Van der Rohe a Barcellona.

D. Si ritiene un'artista?

FL. Anche! Oggi gli artisti sono considerati tali se espongono alle biennali o se rappresentati da galleristi e curatori. Sono quelli che entrano in un sistema referenziale che è un sistema economico finanziario. Personalmente mi attengo al significato di arte, che nell'accezione greco romana significava far bene le cose. Per me fare arte significa fare bene qualcosa che abbia un significato, che stimoli pensiero, che produca bellezza estetica, emozione, riflessione, innovazione. Se poi, in base alla logica odierna questo non fosse arte solo perché non è referenziato in biennale, intermediato culturalmente ed economicamente da soggetti terzi, mi "libero dalla camicia di forza" e rimango fuori da questo tipo di arte.

D. Che differenza c'è tra l'essere creativoed essere un'artista

FL. Sono due cose molto diverse. Qui risiede la chiave di lettura della multidisciplinarietà. In epoca classica gli artisti erano coloro che facevano bene le cose mentre i creativi erano filosofi o scrittori, coloro che elaboravano un'idea e un pensiero. Oggi il "Design Thinking" esprime un concetto simile. Ha origine dal design, ovvero fattibilità, funzionalità, utilità e sostenibilità ma ha anche una componente intangibile, inafferrabile ed estetica: colore, forma, sensazione. Questo concetto, traslato alle idee e ai pensieri, implica che esse devono essere utili, concrete, evolutive, umanizzanti e allo stesso tempo emozionanti e belle, devono creare stupore, sorpresa, ma anche servire a qualcosa o a qualcuno in senso etico. Questo è il design thinking, fantasia e concretezza. Multidisciplinarietà è vivere e convivere in diversi ambiti con grande libertà espressiva e la visione rivolta al futuro. L'approccio multidisciplinare necessita di studio costante, di lavoro declinato in sapere, saper fare e far sapere. Fare arte appunto, nel modo più accessibile e universale: fare qualcosa che abbia senso e messaggio, che emozioni e faccia riflettere, che sia WOW per il "far sapere al mondo" che ormai è parte imprescindibile di un'opera.

D. La luce è uno degli strumenti da lei più amati per creare istallazioni artistiche, per quale motivo?

FL. La luce è sempre stata elemento chiave per la percezione anche nell'arte. Naturale o artificiale, diretta o riflessa, la luce non invade ma accarezza, dà vita e

poesia alle cose. Non si afferra ma esiste, è insostanziale ma da sostanza.

Pensiamo alla scultura di Michelangelo, pensiamo alle opere di Caravaggio e alla straordinaria luce che le anima. Ho avuto il privilegio di dare una nuova luce dinamica al David di Michelangelo, ogni sua forma nella sua postura scultorea cambiava dimensione e percezione. La sua bellezza si è manifestata in un modo inaspettato e dinamico, oltre i canoni.

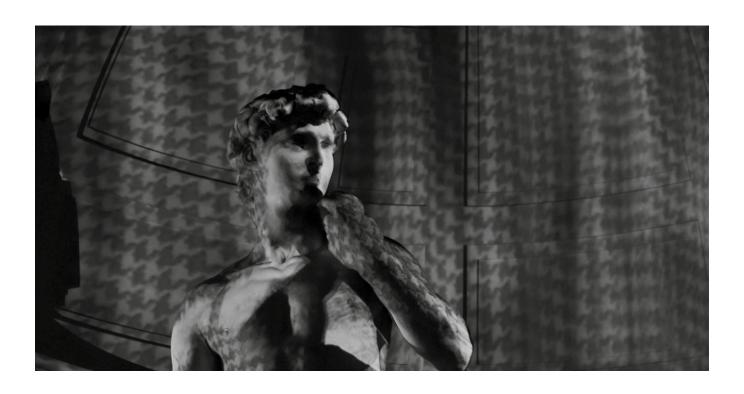
Se gli artisti del rinascimento avessero potuto rappresentare la loro idea con la luce della tecnologia e non della tecnica, lo avrebbero fatto. Una buona sintesi di quanto affermo è l'installazione "Magnificent" narrata da Andrea Bocelli a Palazzo Vecchio. Le storie del passato che si attualizzano grazie alla luce a una nuova narrazione. La luce è quindi per me lo strumento più sensibile, moderno ed elegante per suscitare emozioni.

- D. Anche le aziende sono suoi committenti, sono aziende illuminate che hanno capito il legame tra arte e comunicazione?
- **FL**. Le aziende culturalmente illuminate hanno compreso che la comunicazione vera non è quella pubblicitaria. Comunicare significa trasferire qualcosa,

comunicare rientra nell'arte del coinvolgimento, non del convincimento pubblicitario vecchio braccio armato del marketing. Quello che faccio io non è neanche tanto nuovo. Negli anni 50, lo storico ristorante del Four Seasons di NY commissionò opere a Rothko e Pollock. Pensiamo anche a Campari e Depero e agli apparati effimeri di Leonardo per gli Sforza. Cosa c'è oggi di più effimero di quello che facciamo noi in buona parte dell'arte soprattutto contemporanea? Sono conosciuto nel mondo per aver invertito il paradigma "economico" verso le aziende sponsor con quello "culturale", trasformandole in nuovi mecenati, desiderosi di restituire agli altri un'esperienza, unica, ricca di contenuto e significato espressivo. È implicito che questo approccio si traduca positivamente anche in termini commerciali. Per i Medici l'arte era una grande passione ma anche strumento per ottenere consenso.

Credo che oggi non abbia più senso parlare singolarmente di arte, comunicazione, design, intrattenimento, tecnologia; il mio mantra è che tutti questi linguaggi dialoghino tra di loro e assieme siano in grado di trascendere e andare oltre. Bisogna saper ricordare il passato e immaginare il futuro.

D. Tra le più famose sue installazioni espressione del legame tra arte e comunicazione c'è il "Fabric is Art" con la quale, per un rinomato lanificio toscano ha "vestito" di tessuti di luce il David di





Michelangelo alla Galleria dell'Accademia. Quale è il suo approccio quando la sua creatività si relaziona in maniera così stretta con il patrimonio storico artistico?

FL. Non è scontato mettere in relazione con linguaggi moderni il patrimonio storico, soprattutto quando si parla di una scultura simbolo come il David di Michelangelo. Ci vuole umiltà, sobrietà, stando sempre un passo indietro in termini creativi. L'opera c'è già. A me spettava il compito di darle una nuova lettura, aggiornata ai tempi e ai nuovi fruitori che si nutrono di "altri" linguaggi.

In quel momento la Galleria dell'Accademia ospitava una mostra sui tessuti, vere opere d'arte dal Trecento al Cinquecento, così ho deciso di collegarmi a quella narrazione; dieci texture iconiche tra cui pied de poule e molte altre. Ho lavorato con luce in continuo movimento, con proiezioni che cambiavano la percezione dello spazio e della scultura stessa. Ovviamente la colonna sonora, l'architettura, i cromatismi dei pixel creavano una percezione sinestetica mai vista prima. Siamo stati onorati anche di una bella pagina sul NY Times. Sono sicuro che Michelangelo avrebbe apprezzato questa contaminazione, un'esperienza per vivere il David in modo diverso, in un'ottica multimediale, multidisciplinare e multisensoriale.

D. Lei ha avuto il privilegio di realizzare installazioni in spazi d'eccellenza, sinonimo di storia e cultura. Quale è stato il suo approccio?

FL. L'opportunità di lavorare in spazi di eccellenza è dipesa dalla mia idea di "Gesamtkunstwerk" di opera d'arte totale. Non era una chimera quella che Wagner teorizzò. Nella sua visione, musica, poesia, prosa, danza, etc. potevano e dovevano incontrarsi e fondersi in una meta esperienza. Molto più modestamente oggi il mio lavoro attualizza i codici di "gesamt" (totale), "kunst" (arte) e "werk" (lavoro). Al padiglione di Mies Van der Rohe ad esempio ho realizzato "Final Touch". Una video installazione creata con delle forme sinuose di vetro digitali che fluttuavano lentamente sospese. Ho sincronizzato tutto con sonorità ottenute dal canto di insetti manipolate con un software, su cui la London Sinfonietta ha eseguito uno spartito acustico analogico classico; la video proiezione metteva in relazione tra loro lo specchio d'acqua e l'architettura marmorea di Van der Rohe. Questa come la definireste?

A Palazzo Strozzi ho rappresentato il cambio di prospettiva, creando il progetto "Il sole sui tetti". Metaforicamente



riflettevo che quando a valle sembra tutto perso, salendo su una terrazza si aprono altre viste e visioni; un racconto di speranza più che di creatività. Ho affiancato ad un prodotto editoriale con una tiratura di 180.000 copie (Gruppo24Ore), una grande installazione di video mapping che creava un connubio tra l'architettura possente di Palazzo Strozzi e l'evanescenza della luce. Mettere in dialogo questi due elementi, non è stato banale. A completare l'esperienza, un serie di laser congiungeva i punti più alti della città di Firenze, la torre di Palazzo vecchio, il campanile di Giotto, il campanile di Santa Croce fino ad arrivare a Forte Belvedere con un pensiero. Oggi non possiamo più dividerci in un "di qua" e un "di là" d'Arno; l'invito era di sentirsi figli della stessa sponda. Argomento di grande attualità, oggi più che mai.

D. Come è cambiato il concetto di arte negli ultimianni e cosa significa oggi?

FL. Io non credo che il concetto di arte sia cambiato, credo solo che una buona parte sia stata piegata da un sistema speculativo e un'altra sia in piena evoluzione, emancipata dal sistema e fortemente ibridata. Inoltre, una volta artisti e artigiani erano la faccia di una stessa medaglia, oggi invece artisti come Jeff Koons, Ai Weiwei, Maurizio

Dialoghi d'arte

Cattellan non creano opere con le loro mani ma elaborano un concetto che viene tramutato in forme da altri. Questo deve far riflettere. L'arte di chi ha lavorato con le proprie mani e talento rimarrà scolpita nel tempo, "l'altra" arte, quella amplificata dal sistema, potrebbe svanire nel tempo.

D. Come vedi nel prossimo futuro il rapporto tra società, cultura e tecnologia?

FL. Con ottimismo penso a qualcosa di costruttivo. Ho molta fiducia nelle nuove generazioni; è come se noi fossimo figli dell'età della pietra e loro di quella del bronzo. Di certo sarà molto pervasiva, io stesso sono al lavoro su progetti che prevedono un uso massiccio di realtà virtuale e aumentata. Credo però che i ragazzi abbiano più anticorpi, senso etico e apertura al prossimo di quanto non si creda. Inoltre, spetta a chi come me si occupa di arte digitale, fare in modo che i contenuti siano culturalmente rilevanti. Il problema non è la tecnologia, dobbiamo solo rivedere la sua governance. Sono convito che arriverà un nuovo umanesimo e passerà dalla tecnologia. Il mondo che ci aspetta è molto diverso da quello che conosciamo, basato su modelli che oggi non riusciamo neppure a descrivere poiché non esistono ancora parole adatte. Ci sono già passato. Per oltre dieci anni mi sono sentito dire: "Signor Limosani non ho capito cosa fa esattamente, ma lo fa benissimo".





Massimo Iarussi

Lighting designer

Architetto, lavora come progettista della luce fin dal 1984. Nel suo lavoro, cerca di coniugare creatività e tecnologia. Firenze, la città dove vive e lavora, ha influenzato il suo percorso professionale: la sua principale specializzazione e le più prestigiose realizzazioni sono nel campo della illuminazione museale e di edifici storici e artistici. Nel suo approccio mira a entrare in sintonia con le opere da illuminare: la luce non si impone mai con invadenza, ma si limita a far parlare gli oggetti illuminati. Principali realizzazioni recenti sono l'illuminazione del Museo del Duomo di Firenze, quella di numerose sale della Galleria degli Uffizi, la Cattedrale di Volterra. Fra i più prestigiosi progetti attualmente in corso citiamo l'illuminazione per il Nuovo Museo Nazionale di Oslo e quella per il Museo della Biblioteca Nazionale Richelieu di Parigi.

D. Lei è uno dei più famosi lighting designer italiani, i racconta in breve questa figura professionale?

MI. Nella intestazione del mio studio, ne definisco l'attività con la dizione "progettazione della luce", traduzione letterale di "lighting design". Uso la forma italiana non per campanilismo linguistico, ma perché riassume meglio la concezione che ho del mestiere che faccio. Il riferimento diretto al "progetto", ne sottolinea la centralità, rendendola immediatamente chiara. Credo infatti che il termine inglese "designer" potrebbe essere fuorviante: sebbene la sua traduzione letterale sia appunto quella di "progettista", esso viene usato in italiano con una accezione leggermente diversa, declinata in molte varianti, tutte intese a mettere l'accento sugli aspetti creativi: interior designer, industrial designer, graphic designer, fashion designer e così via. Non voglio certo negare la grande componente creativa che caratterizza il nostro mestiere; credo tuttavia che sia importante sottolinearne la piena integrazione nel processo di progettazione di architettura.

Anche la scelta della dizione "progettazione della luce", in luogo della più usata "progettazione illuminotecnica", non è casuale. Quest'ultima pone l'accento sulla tecnica, quasi a sottintendere per il progetto di illuminazione un carattere puramente funzionale. Neppure la forma "progettazione della illuminazione" funzionerebbe altrettanto bene; anch'essa, si riferisce agli oggetti fisici usati per creare la luce, più che alla luce stessa, l'entità immateriale che costituisce il vero oggetto della progettazione. La padronanza della tecnica, nel nostro lavoro, è un prerequisito indispensabile, ma non sufficiente: il progetto della luce non può limitarsi alla mera verifica di parametri quantitativi, ma ha il dovere di integrarsi nel progetto di architettura.

Sono tante le figure che offrono servizi di progettazione: produttori, promotori, rivenditori, installatori. Tuttavia, solo una attività professionale indipendente può garantire il rapporto fiduciario fra progettista e committente.

D. Quanto è importante il ruolo del lighting designer per valorizzare l'arte?

MI. Che la luce giochi un ruolo particolarmente importante nel godimento di un'opera d'arte, è una affermazione finanche ovvia: la modulazione della luce, in tutti i suoi aspetti, plasma la percezione dell'opera e del suo rapporto con l'architettura e il contesto circostante.

Il progettista che illumina un'opera introduce sempre

la sua interpretazione, e se ne assume la responsabilità. Un intervento progettuale non è mai "neutro": può essere più o meno invasivo, minimalista o aggressivo, ma è comunque il frutto di una interpretazione. Dunque, il ruolo del progettista della luce è certamente fondamentale

Tuttavia, torniamo alla centralità del "progetto": per quanto importante, l'attività di progettazione della luce non può che svolgersi nell'ambito di un progetto più generale, che comprenda il punto di vista del curatore, del progettista dell'allestimento e della architettura. Compito del progettista della luce è quello di operare una sintesi coerente fra tutti questi punti di vista e integrarla, in forma di luce, nella narrazione dell'opera.

D. Quanta consapevolezza c'è oggi nel mondo dell'arte sull'importanza della luce come strumento di valorizzazione del patrimonio storico artistico?

MI. Il mondo dell'arte è costituito da professionisti preparati e competenti, perfettamente consapevoli del

ruolo che l'illuminazione gioca nell'ambito del proprio lavoro. Purtroppo però, questo non sempre è sufficiente. L'aspetto più problematico spesso è quello legato al passaggio successivo, cioè il modo in cui questa consapevolezza viene tradotta in azioni concrete.

Può accadere che l'addetto ai lavori venga distolto da una soluzione lineare: il mercato del settore, caotico e aggressivo, lo sottopone a forte pressione, spesso offrendogli soluzioni che possono ingenerare confusione fra gli aspetti progettuali e quelli commerciali.

Vincoli di bilancio e difficoltà burocratiche complicano ulteriormente la situazione. In una tale confusione, chi deve prendere le decisioni può avventurarsi su strade ambigue o lasciarsi tentare da soluzioni autogestite, confondendo la propria indiscutibile competenza con quella di altri profili professionali. La via maestra è, ancora una volta, il rispetto dei ruoli e la ripartizione delle professionalità nell'ambito di un gruppo di lavoro.

D. Quanto ha influito vivere e lavorare a Firenze sul suo modo di illuminare i beni artistici?





A Firenze, la bellezza è pervasiva: ne sei immerso, tanto da darla quasi per scontata, da non farci neanche più caso. L'intera città è un'opera d'arte essa stessa. Non puoi pensare di intervenire su tanta bellezza senza sentirti schiacciato dalla enorme responsabilità che questo comporta. Nel muovere i primi passi del mio percorso professionale, non ho potuto fare a meno di sviluppare una cautela estrema, nel timore che qualsiasi gesto fuori dalle righe potesse incrinare questo splendido e delicato equilibrio. La parola chiave è "umiltà": ho acquisito il senso del rispetto verso un patrimonio che appartiene al mondo intero; ho sviluppato la consapevolezza che ci si debba tenere in disparte, lavorare con mano leggera, evitare il protagonismo. Non è una rinuncia a intervenire, tutt'altro. Significa al contrario sfruttare tutta la competenza di cui disponi e tutti gli strumenti che la tecnologia ti offre, per metterli a servizio del tuo progetto.

D. Quale è secondo lei il corretto approccio al progetto illuminotecnico di uno spazio di valore storico-artistico?

MI. Mi piace ripetere, con un gioco di parole, che il miglior progetto della luce è quello che rimane nell'ombra. Virtualmente, la luce non si dovrebbe neppure notare; dovrebbe essere perfettamente connaturata all'ambiente e agli oggetti cui si riferisce, facendo sì che il visitatore li apprezzi e li percepisca in modo unitario. Qualsiasi sbavatura, qualsiasi leziosità, distoglierebbe l'attenzione dall'oggetto illuminato.

Nella pubblicistica legata al settore della illuminazione, si sente spesso ripetere come un mantra quanto la luce possa, e perciò debba, creare "emozioni". Ecco, lavorare su tanta bellezza mi ha indotto a introdurre una sottile ma sostanziale differenza: io non voglio che sia la mia luce a creare emozione; voglio piuttosto che l'emozione sia generata dall'opera che illumino, dandole solo un piccolo aiuto in questo senso. Il protagonista è l'oggetto illuminato, non certo il mio lavoro di progettista.

D. Quanto è importante il lavoro di squadra nel processo di valorizzazione di un bene?

ML. Ho ripetuto più volte quanto il nostro lavoro ruoti attorno alla centralità del progetto, svolgendosi come porzione specialistica di un progetto più ampio. Il progettista della luce è inevitabilmente destinato a lavorare in

un gruppo, a maggior ragione nel settore dei beni artistici, dove le competenze in gioco sono assai variegate: alle figure tipicamente progettuali, architetti, progettisti dell'allestimento, impiantisti, si affiancano curatori, gestori del museo, esperti nella comunicazione, nella didattica, nelle tecnologie multimediali e così via. Tutte queste figure concorrono a definire gli aspetti del progetto nel loro insieme e le loro interrelazioni.

Il lavoro di gruppo implica onori e oneri. È fondamentale riconoscere le prerogative altrui: la visione di insieme va sempre lasciata al regista dell'intero progetto, evitando la tentazione del protagonismo. D'altro canto, il gioco dei ruoli implica anche di pretendere, per la propria attività, un simmetrico rispetto. In tanti anni di attività, i risultati migliori li ho sempre ottenuti quando il rispetto reciproco dei ruoli ha funzionato bene, innescando un accrescimento complessivo del gruppo, a beneficio di tutti i professionisti coinvolti e, soprattutto, del Progetto.

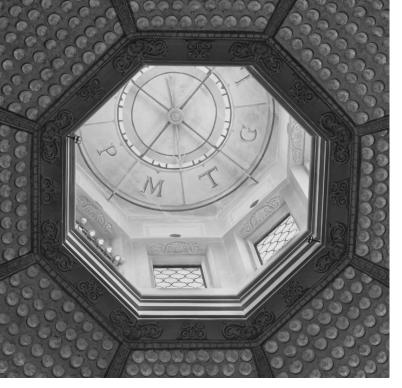
D. Riesce sempre a trovare il prodotto giustoper il suo progetto?

MI. L'oggetto del nostro progettare è la luce; l'apparecchio di illuminazione è la macchina che traduce in realtà l'idea progettuale. Il verbo "trovare" della sua domanda potrebbe indurre a pensare che il progetto della luce si limiti alla pura scelta degli apparecchi, fra quelli disponibili sul mercato. E purtroppo, è questa in effetti la prassi di molti operatori del settore, interessati più agli aspetti commerciali che a quelli progettuali.

In realtà, l'apparecchio di illuminazione va prima definito, come se non esistesse, individuandone tutte le caratteristiche, in funzione dei risultati progettuali che si vogliono ottenere. Solo a quel punto si avvia la fase della ricerca: si verifica se sia possibile "trovare" sul mercato un apparecchio che corrisponda pienamente a quelle caratteristiche. La produzione industriale è estremamente ampia, e molto spesso effettivamente la ricerca va a buon fine. Altrettanto spesso tuttavia, accade che il prodotto di serie richieda la modifica di dettagli più o meno rilevanti o che comporti il prezzo di pesanti compromessi. In molti casi poi, si constaterà che il prodotto "giusto" non può che essere realizzato interamente su disegno.

Quindi no, non sempre riesco a trovare l'apparecchio giusto, almeno non a trovarlo bell'e pronto sui cataloghi. Ritengo anzi che questo sia impossibile per qualsiasi progettazione seria.

Dialoghi d'arte 22



Nei miei progetti, mediamente una buona metà degli apparecchi richiede qualche modifica al prodotto standard, oppure è interamente realizzata su disegno. Nello stabilire se sia effettivamente necessario realizzare degli apparecchi speciali, gli aspetti ai quali attribuisco la maggiore importanza sono quelli relativi alla qualità e alla distribuzione della luce che viene generata. In studio disponiamo di un piccolo ma completo laboratorio fotometrico, con il quale verifichiamo il comportamento dei prodotti presenti sul mercato e dei prototipi che richiediamo alle aziende.

Negli ultimi anni, a seguito della diffusione dei LED, le problematiche relative alla realizzazione di prodotti fuori standard si sono esasperate. Gli apparecchi sono diventati estremamente più sofisticati; parallelamente, per sfruttarne al meglio le potenzialità, si è elevato il livello delle richieste da parte di utenti e professionisti. Tutte le principali aziende si dicono ormai disponibili a realizzare produzioni fuori standard; purtroppo però, questa disponibilità rimane spesso limitata a modifiche marginali sui prodotti di serie, soprattutto quando le quantità in gioco sono limitate, come spesso accade nei progetti museali. Fino a qualche anno fa, per realizzare un prodotto speciale poteva bastare una gestione "modulare", basata sulla disponibilità di un numero limitato di componenti standardizzati, da combinare di volta in volta nel modo più appropriato.

Oggi, questo approccio non è più sufficiente: l'azienda che voglia realmente soddisfare le esigenze di una utenza evoluta, deve mettere in atto una flessibilità produttiva che le consenta di affrontare il progetto in tutti i suoi aspetti, anche per un numero limitato di pezzi.

D. L'utilizzo dei LED ha rivoluzionato l'approccio all'illuminazione di un'opera d'arte. Quanto è ancora attuale il tema del foto-danneggiamento?

MI. Il potenziale di danneggiamento della luce è sempre uno dei principali fattori di cui bisogna tener conto nell'illuminazione di un'opera d'arte, per contemperare il miglior godimento con il minor rischio di danneggiamento. L'avvento dei LED ha tuttavia completamente cambiato l'approccio al problema. Tutti i vincoli e le raccomandazioni in materia sono stati sviluppati in epoche in cui i LED non esistevano; si basavano sulle tecnologie allora esistenti e si sono dimostrati inadeguati a rappresentare la situazione attuale. La tecnologia LED, oltre ad avere una minore emissione di radiazioni potenzialmente dannose, ha una straordinaria potenzialità di modulazione degli spettri cromatici, che consente di minimizzare il fattore di danno senza penalizzare la resa cromatica.

Faccio parte del gruppo di lavoro che, in sede UNI, sta partecipando allo sviluppo della nuova norma europea per l'illuminazione dei beni artistici. L'approccio che si sta seguendo mira proprio a superare i vecchi criteri, basati sul semplice rispetto di limiti di illuminamento, in favore di una analisi completa degli spettri, che consenta di valutare con precisione il potenziale di danno. È così possibile adottare valori di illuminamento più elevati, dove necessario, scavalcando quei limiti spesso molto penalizzanti per la buona riuscita di una esposizione, sempre nella certezza di non danneggiare l'opera.

D. Quali dei progetti a cui ha lavorato o su cui stalavorando le sono più cari e perchè?

MI. Ho avuto il privilegio e la fortuna di lavorare su molti ambienti prestigiosi; in tutti ho cercato di mettere il massimo del mio impegno e tutti mi hanno dato grandi soddisfazioni. Non riesco proprio a sceglierne alcuni senza la sensazione di fare un torto a tutti gli altri.

Per non eludere la domanda, ne citerò simbolicamente uno soltanto: è un progetto molto particolare, che ha la peculiarità di non essere mai uguale a sé stesso e di cambiare continuamente: il progetto che mi è più caro è quello che, ogni giorno, ho sulla scrivania.

"Il lavoro del pittore non finisce col suo quadro: finisce negli occhi di chi lo guarda".

Alberto Sughi



Arte messa in luce 26

La luce è orientamento, percezione, emozione e sensazione

L'antico connubio tra luce e arte

Luce e arte hanno un legame antico e indissolubile. L'arte ci racconta da sempre questo rapporto affascinante. Pensiamo alla luce prodigiosa che irrompe nei dipinti di Caravaggio drammatica e teatrale, a quella soffusa e vibrante dell'esperienza pittorica di Rembrandt, alle inquietanti e metafisiche "Piazze d'Italia" di De Chirico, deserte e solcate da lunghe ombre. Nella scultura, la luce è da sempre generatrice di forme, le plasma dando loro una specifica connotazione. Pensiamo al David di Michelangelo, alla sua perfezione, al modellato dei muscoli espressione del dialogo continuo tra luce e materia, allo sguardo penetrante e realistico ottenuto dall'artista con un gioco di ombre. Altrettanto legata a

doppio filo alla luce è l'opera di Boccioni "Forme uniche nella continuità dello spazio"; la figura umana cammina con passo deciso e il corpo perde via via consistenza per lasciarsi attraversare dal movimento. La luce ne evidenzia lo scatto, la tensione, la forza e la vitalità, è il completamento di un pensiero e di un'espressione.

Questo connubio così antico e indissolubile è molto evidente nelle esposizioni di queste opere d'arte, celebrazioni di forma e luce. Qualsiasi tipologia di spazio espositivo non può quindi prescindere dal progetto illuminotecnico come elemento di primaria importanza per la percezione e la fruizione sia dell'ambiente sia delle opere esposte.





Lo spazio espositivo oggi

Gli spazi espositivi hanno oggi una doppia valenza: diffondere cultura e creare economia. Sono luoghi strategici per qualsiasi paese del mondo che possieda un patrimonio storico artistico. Catalizzano sempre maggiore attenzione da parte di istituzioni e privati perché i numeri, sul piano della fruizione, sono in costante crescita. Spazi museali, gallerie, mostre temporanee allestite all'interno degli stessi musei o in ambienti con destinazioni d'uso diverse, richiedono quindi spesso una completa riprogettazione. Le figure coinvolte sono molte - artista, curatore, imprenditore, gallerista - e ognuna di esse ha esigenze specifiche alle quali è necessario rispondere con profonda conoscenza ed esperienza nel campo. La luce in ambito museale, per chi la progetta, è una grande sfida e un'opportunità per confrontarsi con figure di spiccato rilievo e senso estetico.

Gli Uffizi, il Salone dei Cinquecento e la Cappella di Eleonora in Palazzo Vecchio a Firenze, il Confucius Museum in Cina, la Fondazione Louis Vuitton a Parigi, sono solo alcuni dei luoghi d'arte illuminati da Targetti nel mondo a testimonianza della passione e dell'esperienza che ci contraddistingue da sempre.

La luce in ambito espositivo è orientamento, percezione, emozione e sensazione; deve guidare il visitatore rivelando l'opera e le sue caratteristiche con la più totale chiarezza.

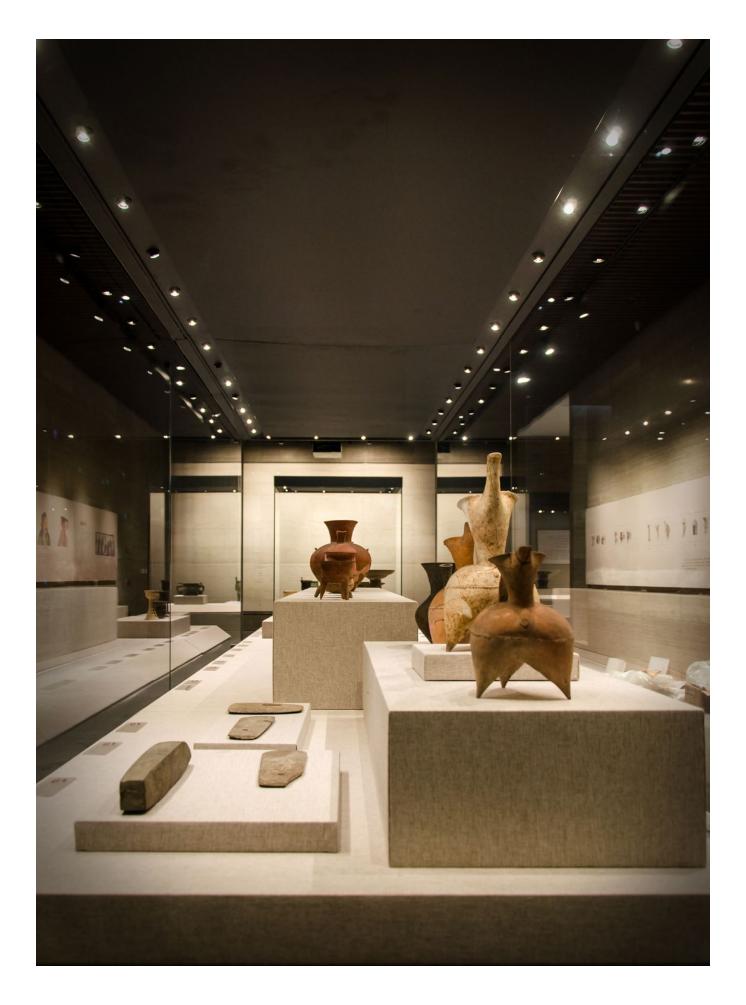
"La luce deve permettere una lettura facile, chiara e piana dell'opera pittorica, trovando la veridicità del colore senza esasperazione" ci racconta sul tema Antonio Natali, storico dell'arte e Direttore degli Uffizi fino al 2015.

La chiarezza è uno degli obiettivi principali di qualsiasi progetto e allestimento e deve essere declinata su due piani diversi. Il primo è la visione d'insieme, il concept espositivo che veicola il messaggio che il curatore vuole comunicare lavorando sul legame tra opera esposta e spazio circostante. A questo livello si lavora su atmosfera, fruizione dello spazio, stile, percezione con un occhio attento ai consumi e alla manutenzione. Il secondo livello si confronta con il tema più delicato della lettura e della percezione dell'opera, una buona illuminazione deve garantirla senza alterare il messaggio dell'autore e salvaguardandone la conservazione.

Indipendentemente dalla scala alla quale stiamo lavorando, la scelta delle sorgenti è di primaria importanza perché genera luce di un caratteristico colore (spettro di emissione e temperatura colore), il quale può rivelarsi più o meno adatto alle proprietà cromatiche dell'oggetto da illuminare. L'avvento delle sorgenti LED ha cambiato il concetto di qualità della luce, in particolare nell'ambito museale dove la conservazione delle opere è sempre stato punto di partenza per la ricerca della luce migliore in funzione della fotosensibilità dei materiali.



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

Arte messa in luce 32



Oggi, lavorando con sorgenti LED di alta qualità e con illuminamenti medio-bassi, ha meno senso parlare di foto-danneggiamento: il calore (infrarossi) viene dissipato nella direzione opposta all'emissione della luce e lo spettro di emissione di una sorgente a LED è mancante di ultravioletti, entrambi responsabili del foto-danneggiamento. Tuttavia, anche le radiazioni del primo visibile (la luce blu) possono provocare lievi danni e alcuni LED ne hanno in quantità. Per questo è ancora oggi importante lavorare con bassi valori di illuminamento come indicato dalle normative di riferimento, in base alla tipologia di materiale da illuminare (UNI 10829:1999; MiBAC 2001; UNI EN 12665:2011; UNI EN 12464-1:2011) per essere sicuri di non danneggiarlo con un'irradiazione continua. Oggi più che mai è quindi importante lavorare con sorgenti LED di qualità

e la scelta deve seguire criteri diversi: ottima resa del colore, buona qualità spettrale e durata di vita.

La resa del colore si valuta attraverso l'Indice di Resa Cromatica Ra (citato anche con la dizione anglosassone Color Rendering Index – CRI) che descrive la capacità di una sorgente di restituire fedelmente i colori di un oggetto illuminato. È un indice adimensionale che varia in una scala da 0 a 100, dove 0 rappresenta la minima resa cromatica e 100 indica la massima. È indispensabile conoscere questo dato che ogni produttore di sorgenti o di apparecchi di illuminazione deve fornire.

Gli specialisti del settore ritengono tuttavia che il metodo CRI sia obsoleto in quanto fornisce talvolta valori inadeguati, in particolar modo per le sorgenti LED. L'indice CRI pari a 100 è da sempre attribuito a sorgenti a incandescenza (tradizionali e alogene) che, nonostante abbiano uno spettro continuo, questo appare lievemente povero nei toni del blu, quindi meno adatto alla valorizzazione di cromatismi con questa dominante.

Le sorgenti LED oggi riescono ad ottenere un CRI massimo pari a 97 nonostante abbiano comunque uno spettro continuo con dei picchi su specifici cromatismi. In più oggi la tecnologia LED consente di unire nel solito chip sorgenti LED con caratteristiche colorimetriche differenti, al fine di creare una sorgente complessiva ricca in tutte le lunghezze d'onda.

Anche la quantità e la scelta dei colori campione

Anche la quantità e la scelta dei colori campione e degli illuminanti di riferimento del metodo CRI (soltanto 8+6) porta a pensare all'inadeguatezza di questo indice, soprattutto se applicato alle sorgenti moderne.

Molto più attendibile è invece il metodo di misura TM30 - 2015 della IES (lluminating Engineering Society).

L'indice TM-30 è basato sul confronto di resa cromatica di 99 "color patch" che dà origine a 2 grandezze*:

- Rf Valutazione della fidatezza
- Rg Gamut Index

Introduce inoltre importanti indicazioni sulla capacità delle varie sorgenti di restituire la fedeltà dei materiali e il diagramma di distorsione dei colori che rappresenta le variazioni di tonalità e saturazione di ogni sorgente.

Ogni apparecchio della collezione Targetti ha una vera e propria "carta di identità" che permette di identificare le caratteristiche colorimetriche della sorgente da cui è equipaggiato.

Nella documentazione di prodotto le caratteristiche colorimetriche sono espresse sia attraverso il codice CRI sia attraverso le coordinate TM30 in modo da fornire al progettista tutte le informazioni necessarie per la scelta della luce migliore in funzione delle opere da illuminare.

★ Rf (Fidelity) è analogo al CRI ma più preciso e fornisce indicazioni circa la fedeltà di resa cromatica. Il suo valore massimo è 100.

Rg (Gamut) fornisce indicazione circa la capacità della sorgente di riprodurre la saturazione del colore (ampiezza del gamut colore). Rg = 100 indica che, in media, la sorgente test non modifica la tinta e la saturazione dei CES, confrontati con la sorgente campione.

Rg >100 indica un aumento di saturazione dei colori e quindi colori più vividi

Rg <100 indica una diminuzione della saturazione.

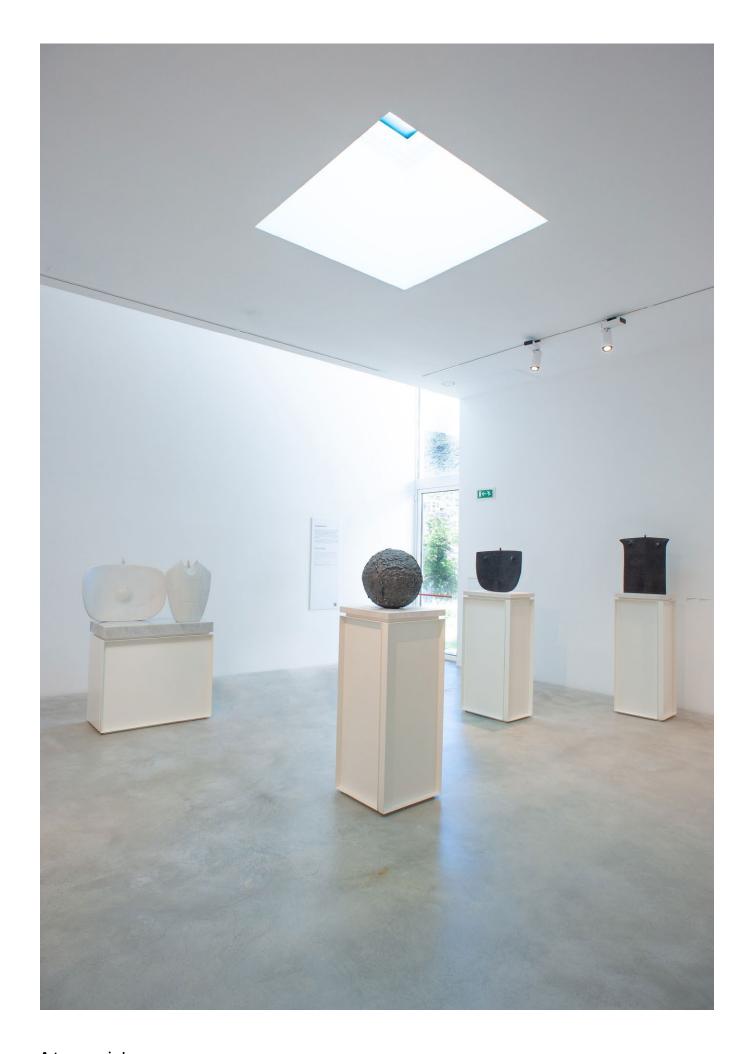
Combinati tra loro, Rf ed Rg consentono di definire in modo differenziato ma più completo la resa cromatica di una sorgente luminosa specialmente a LED.

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

Arte messa in luce







Nei musei che espongono arte antica si prediligono i contrasti tra sfondo e opera per ricreare uno spazio classico e focalizzare l'attenzione sull'opera stessa.

Nelle gallerie che trattano arte contemporanea si predilige invece l'uniformità, spesso ottenuta con una sapiente integrazione tra luce naturale e luce artificiale e con una quasi totale assenza di ombre.

L'armonia dell'uniformità

Per creare un'atmosfera morbida e avvolgente si predilige un'illuminazione diffusa senza contrasti che dialoghi con l'architettura. I vantaggi sono una lettura uniforme delle opere e dello spazio senza alcuna prevaricazione dell'una o dell'altro. Lo spazio diventa un contenitore neutro, contemporaneo dove poter esporre le opere in totale libertà.

In termini illuminotecnici la totale uniformità deve essere ottenuta su tutti i piani dello spazio, in particolare su quelli verticali, attraverso l'utilizzo di ottiche a riflettore con fasci molto ampi o tramite ottiche wall washer che permettono di avere pareti "lavate" dalla luce in maniera uniforme. Le ottiche scelte, oltre a essere ampie, devono avere un morbido gradiente di sfumatura come quello tipico delle ottiche con riflettore.

Questo tipo di effetto si utilizza in particolar modo in strutture contemporanee o minimali e anche laddove si voglia stabilire un dialogo tra luce naturale e luce artificiale. La luce naturale va comunque necessariamente filtrata al fine di eliminare la componente diretta, oltretutto dannosa per le opere poiché ricca di infrarossi e ultravioletti, a favore di una luce morbida e soffusa che elimini i contrasti.



MEF MUSEUM — TURIN, ITALY PROJECT: ALEX CEPERNICH COURTESY OF MEF



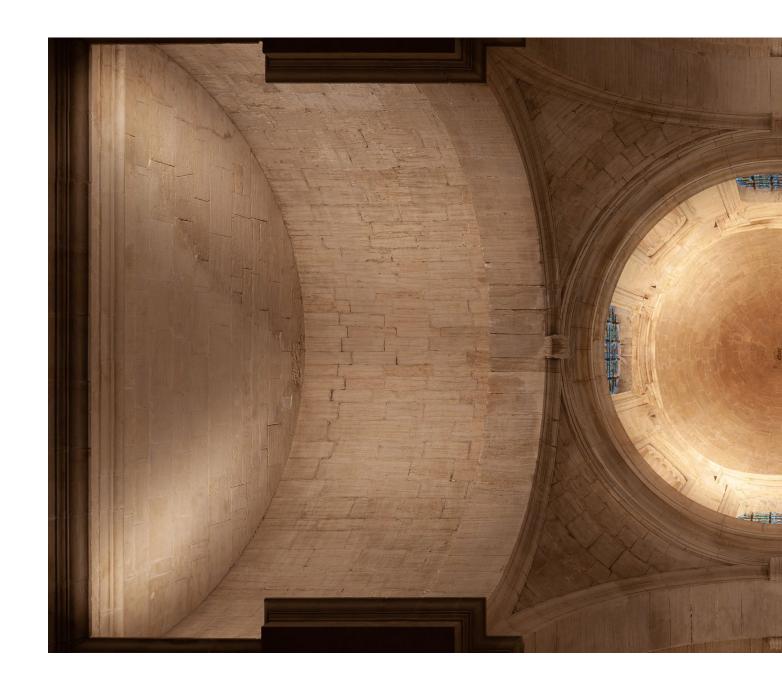




L'atmosfera del contrasto

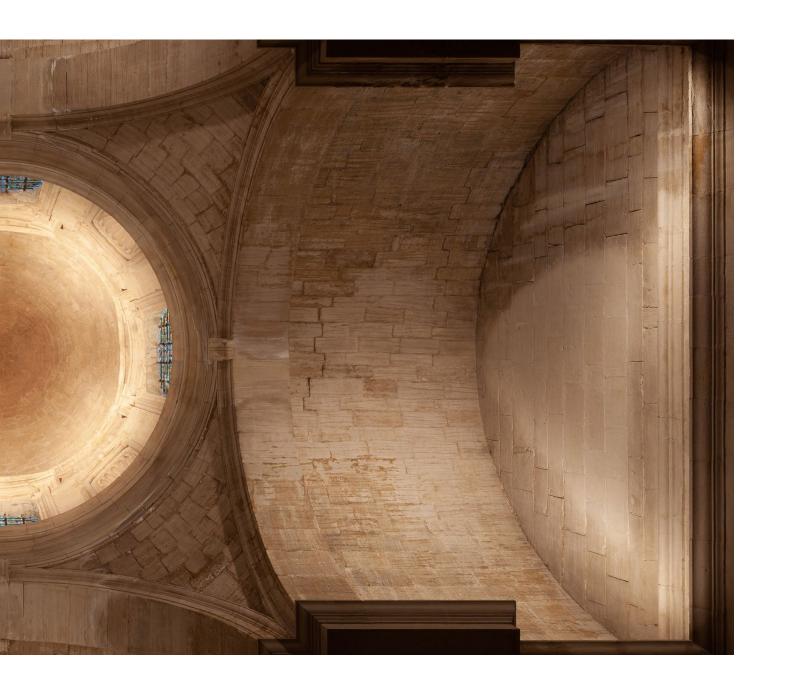
Il contrasto in un progetto illuminotecnico non è mai una scelta stilistica fine a sé stessa, ma uno strumento per veicolare un messaggio, creare un'atmosfera, raccontare l'opera d'arte in modo emozionale.

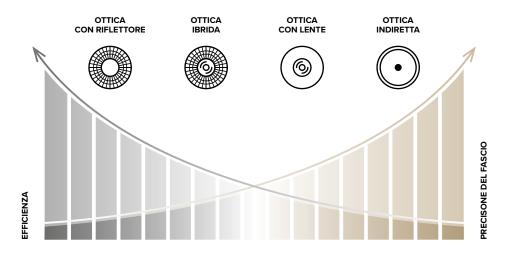
La tensione tra luce e ombra, il rapporto tra opera e sfondo, catalizzano l'attenzione in maniera immediata. Sono sufficienti bassi valori di illuminamento per creare contrasto se si lavora in modo corretto sui rapporti di luminanza, preservando così anche opere o oggetti altamente sensibili alla luce. L'atmosfera frutto del contrasto tra opera e spazio che la circonda può essere sobria, attraente e suggestiva al variare di valori di luminanza e gradienti di sfumatura.

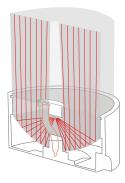


I sistemi ottici

L'ottica di un apparecchio è in grado di modellare l'emissione della luce non solo in termini di ampiezza, ma soprattutto di definizione. È importante quindi, oltre all'apertura del fascio, scegliere accuratamente la tipologia di ottica.





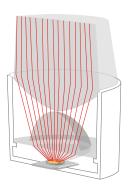




OTTICA INDIRETTA

Precisione millimetrica del fascio per effetti suggestivi

Permette di ottenere un fascio di luce strettissimo (fino a 6°) preciso e ben definito anche da grandi distanze. Sfrutta il principio classico dell'illuminotecnica dove un riflettore parabolico viene illuminato da una sorgente rivolta indietro e completamente nascosta alla vista. Lavora per riflessione dove la particolare geometria fa convergere i fasci in modo straordinario creando un effetto focalizzato e definito per il massimo comfort visivo, privo di fall-off, il normale effetto della parte di luce non controllata. Per la sua sofisticata geometria questa ottica è disponibile nella sola versione Narrow Spot.

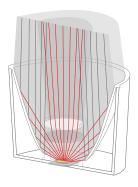




OTTICA CON LENTE

Geometrie sofisticate per una luce puntuale

Tra le più usate in ambito museale perché permette di ottenere fasci luminosi perfetti e definiti che incorniciano l'opera senza sporcare lo sfondo. Disponibile con diverse aperture di fascio, da Narrow Spot fino a Flood. Hanno piccole dimensioni, un'alta qualità del materiale utilizzato e geometrie sofisticate in grado di far collimare i fasci tagliando tutte le componenti indirette dell'emissione. Questa estrema precisione comporta un piccolo sacrificio in termini di performance che in ambito museale non è un requisito essenziale poiché si lavora spesso con basse livelli di illuminamento.

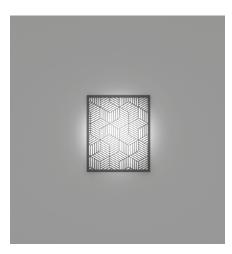


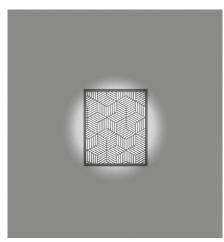


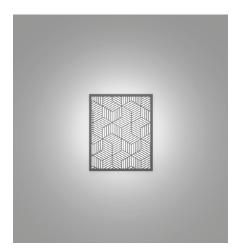
OTTICA IBRIDA

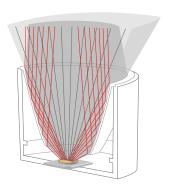
Ottimo compromesso tra efficienza e definizione del fascio

L'emissione della luce è frutto dell'uso combinato tra riflettori e lenti. Il riflettore controlla la luce periferica mentre le lenti, una o più, gestiscono la parte centrale del fascio che solitamente fuoriesce senza controllo. La cancellazione della luce "spuria" è unita ad un recupero di flusso e ad un incremento delle intensità all'interno del fascio. Queste ottiche sono disponibili per emissioni Spot e Flood.







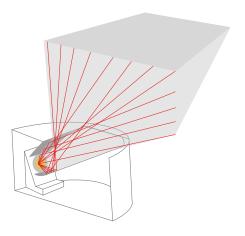




OTTICA CON RIFLETTORE

Luce precisa e avvolgente

Garantisce le migliori performance ed è disponibile in tutte le aperture di fascio (spot, flood, medium wide flood, wide flood). Consente un'ottima miscelazione della luce con sfumature ampie e morbide tra luce e ombra. Particolarmente indicata quando è richiesto un equilibrio omogeneo tra le luminanze e quando si cerchi un effetto più neutro e meno drammatico. La riflettanza dell'alluminio o del policarbonato metallizzato con i quali sono realizzate permettono di garantire un elevato rendimento ottico.

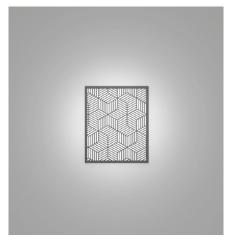


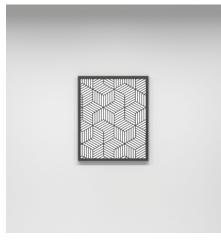


OTTICA WALL WASHER

Luce uniforme, atmosfera contemporanea

Consente di ottenere effetti completamente uniformi in pareti anche di grandi dimensioni. Ciò che la rende unica è la capacità di direzionare la luce fino alla sommità della superficie e per tutta la sua altezza. Il passo tra i vari apparecchi darà poi l'uniformità per tutta la lunghezza della parete. Questo tipo di effetto si sposa sia in contesti laddove l'uniformità dell'effetto sia il comune denominatore di tutto lo spazio, sia laddove si voglia creare un accento su un'opera di grandi dimensioni esposta in parete. Il contrasto enfatizzerà la drammaticità dello spazio.





CHAPELLE DU COLLÈGE — CARPENTRAS, FRANCE SACHA LERAY EXPOSITION PHOTO: HUGO HEBRARD



DBS

Effetto su misura

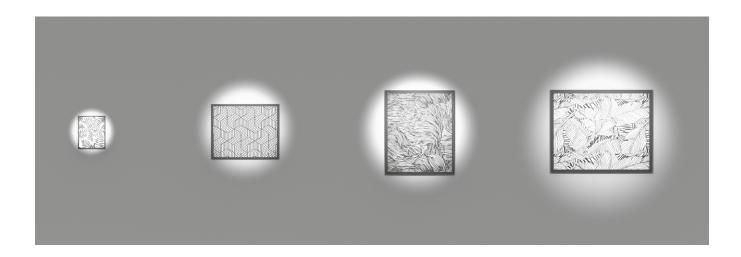
La combinazione tra l'expertise Targetti e l'esclusiva tecnologia dell'azienda statunitense Lens Vector, ha portato alla realizzazione di apparecchi dotati di un sistema ottico capace di variare in modo dinamico l'angolo di apertura del fascio passando in modo graduale da un'emissione concentrata di tipo SPOT (14° circa) ad una ampia WIDE FLOOD (46° circa) seguendo in modo fluido tutti i passaggi intermedi. La tecnologia, basata sull'uso di lenti a cristalli liquidi, permette di variare il fascio senza l'impiego di parti meccaniche o mobili, ma tramite sistema di controllo IoT utilizzando l'application Casambi disponibile per IOS e Android.

Tramite la App è possibile dimmerare la

sorgente, impostare l'apertura di fascio desiderata e creare scenografie dinamiche.

Particolarmente indicata ad esempio in gallerie d'arte, dove cambiano spesso le opere esposte ed è necessario adattare la luce alla nuova esposizione, o laddove si voglia cambiare l'atmosfera di uno spazio senza l'utilizzo di doppie accensioni.

La tecnologia Lens Vector è disponibile, su cinque diverse gamme di prodotto: ZENO, CORO, CLOUD, LEDO', CCT







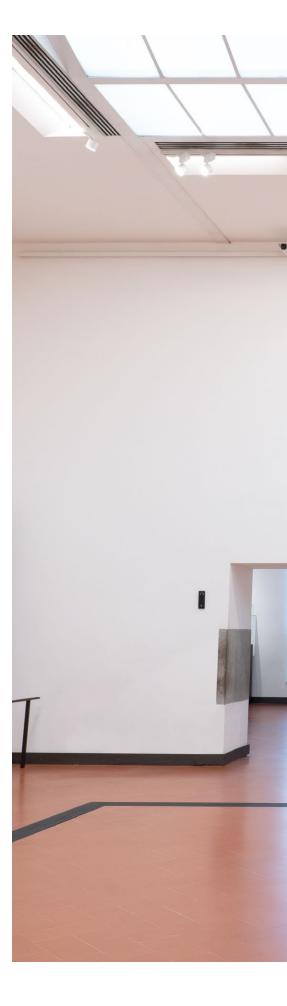


Galleria delle statue e delle pitture degli Uffizi

2012 - 2018 Firenze, Italia

La salvaguardia delle opere d'arte e la loro chiara lettura è l'obiettivo primario del progetto. Il sistema è stato studiato e realizzato interamente su misura studiando sistemi diversi in base alle differenti caratteristiche ed esigenze delle varie aree.

Lighting Design Massimo larussi





La Galleria delle Statue e delle Pitture nota come Galleria degli Uffizi è uno dei musei più importanti al mondo. L'edificio nasce per volere di Cosimo I de'Medici su progetto di Giorgio Vasari. Originariamente era destinato alla raccolta degli "Uffizi" ovvero gli uffici amministrativi e giudiziari di Firenze, ma già alla fine del '500, il colto e raffinato Francesco I De'Medici ordina la creazione della vera Galleria, allestita al secondo piano dell'edificio per ospitare la grande collezione di opere d'arte della potente famiglia fiorentina.

Oggi la Galleria delle Statue e delle Pitture è il museo più visitato in Italia - dati 2018 - e l'ottavo in Europa. Il patrimonio che presenta questo museo è un vero viaggio nell'arte medievale e rinascimentale italiana, dove trovano spazio opere straordinarie di Giotto, Piero della Francesca, Leonardo, Raffaello, Botticelli, Michelangelo, Caravaggio.

La collaborazione tra Targetti, il Polo Museale Fiorentino e la Soprintenda inizia nel 2004 nell'ambito del progetto dei "Nuovi Uffizi", intervento tra i più estesi in Europa in ambito museale. Questa collaborazione si traduce concretamente per la prima volta nel 2012 con l'illuminazione della Tribuna su progetto del lighting designer Massimo Iarussi. Un progetto importante, che segna il primo passaggio dalle sorgenti tradizionali previste nel progetto del 2004 a quelle a LED.

Tutti i lavori di restauro e installazione dei nuovi impianti, tra cui l'illuminazione, vengono eseguiti garantendo e mantenendo attive tutte le attività museali; a questo scopo è stato necessario un continuo lavoro preliminare di indagine, studio e previsione degli effetti su ogni possibile aspetto del contesto coinvolto nel progetto.

Oltre la Statuaria sita al piano terra oggetto di una profonda trasformazione, il lavoro più complesso riguarda il secondo livello, in particolar modo i corridoi di distribuzione e le sale affacciate sul primo corridoio detto di Levante. Questi sono spazi con caratteristiche molto diverse tra loro: altezze, soffittature, generi pittorici. Per questo l'illuminazione è stata pensata con caratteristiche diverse per ogni sala al fine di garantire una lettura chiara delle singole opere nel massimo rispetto della loro salvaguardia. È stato compiuto un attento controllo dei valori di illuminamento sulle opere, un'accurata selezione degli spettri luminosi delle singole sorgenti al fine di non modificare i cromatismi dell'opera, restituendole con assoluta veridicità.



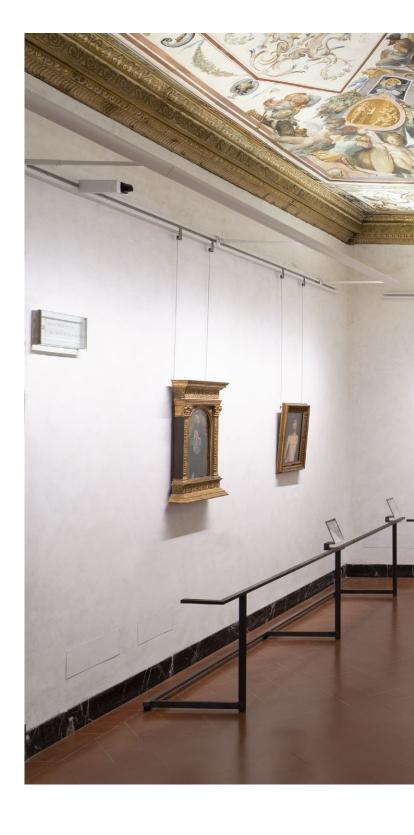
Sala il Duecento e Giotto

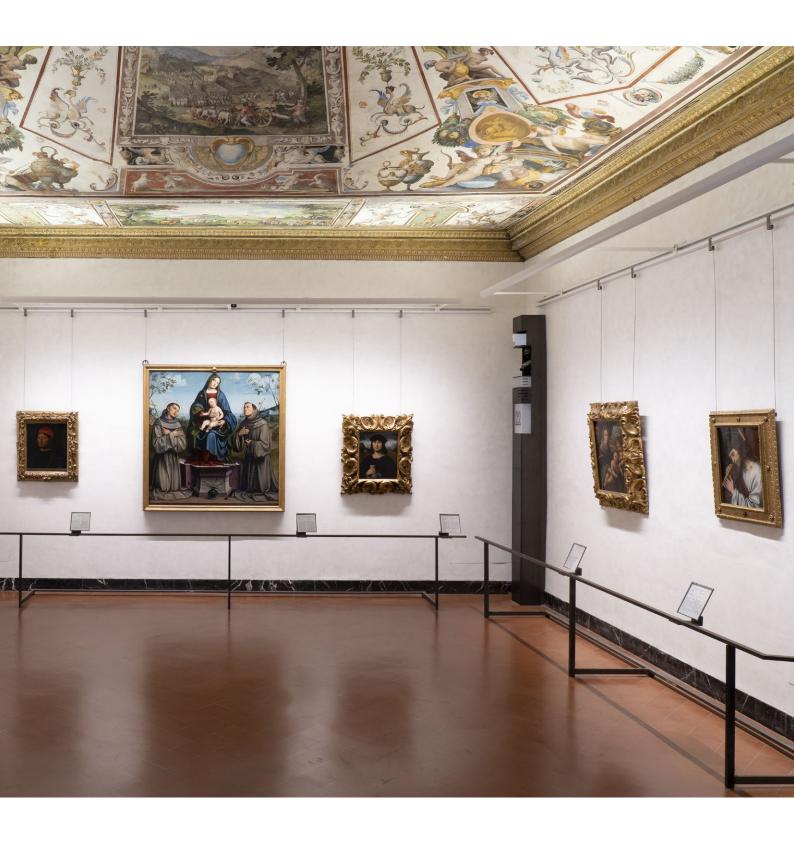
Questa sala è caratterizzata da un'altezza imponente e dal soffitto ligneo a capriate a vista. Il sistema di illuminazione ha puntato sulla leggerezza e flessibilità. Un profilo metallico ad H permette l'illuminazione indiretta e diretta. Installato a sospensione ed equipaggiato da una sorgente lineare per l'illuminazione del soffitto e da proiettori LEDÒ ad altissima resa cromatica per l'illuminazione delle opere. I proiettori sono dotati di ottiche differenziate e accessoriati di filtri olografici, per ammorbidire ulteriormente il fascio. La grande altezza di installazione del sistema, unita ai sistemi ottici dall'elevato controllo della luminanza, permette di godere delle opere da qualsiasi punto di osservazione senza rischi di abbagliamento. I proiettori sono equipaggiati con sorgenti 3000K e Ra97 per garantire una piena leggibilità e valorizzazione dei fondi dorati che caratterizzano le opere di questa sala.

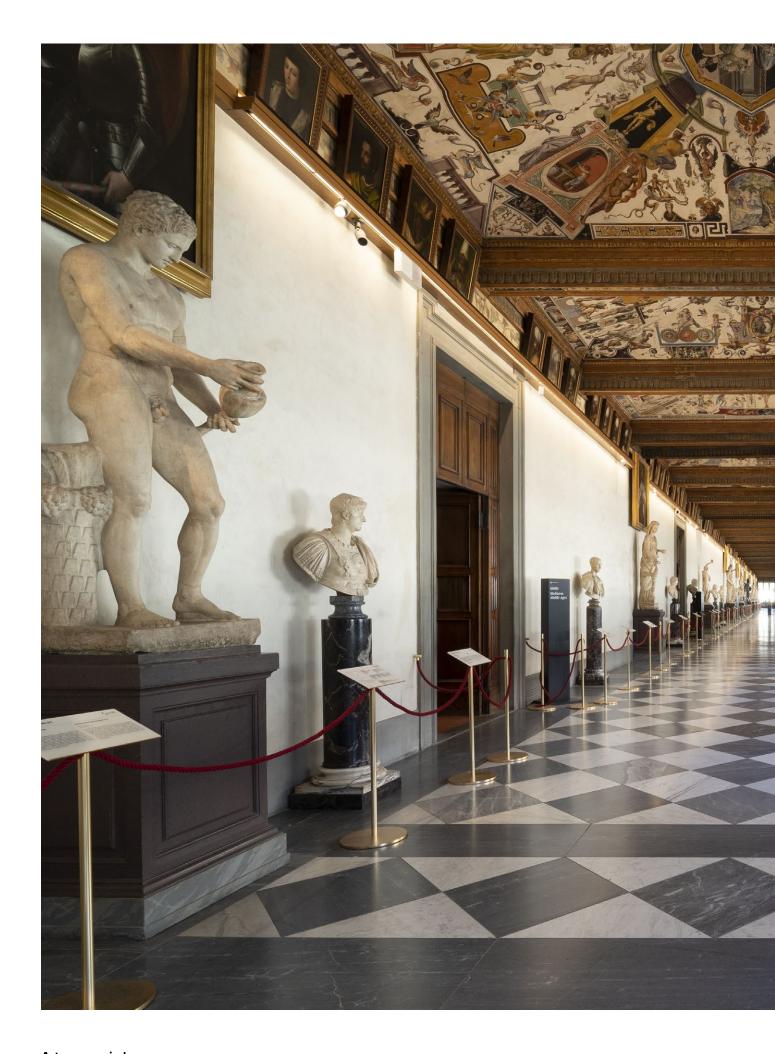
Salette Quattrocento italiano

Le Salette del Quattrocento Italiano hanno dimensioni contenute e preminenze architettoniche importanti, tra le quali il soffitto voltato e affrescato che non consente di sospendere gli apparecchi di illuminazione.

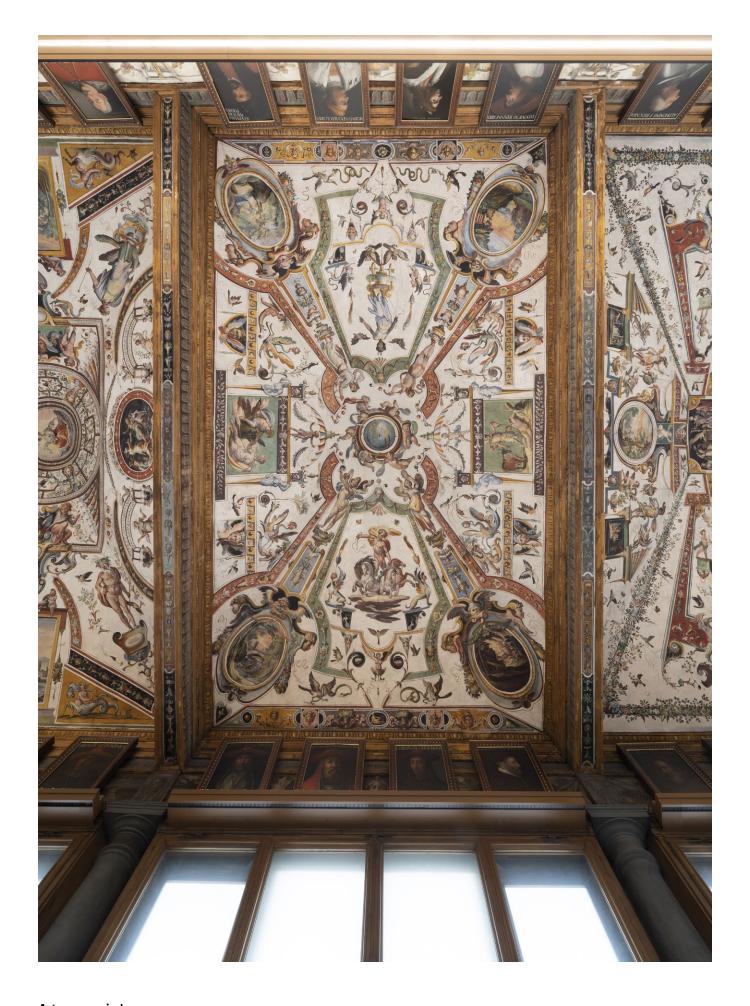
Per poter illuminare queste sale è stato disegnato un sistema che integra sia il fissaggio delle opere che il sistema di illuminazione. Si tratta di un estruso metallico staffato a parete che alloggia il cablaggio al suo interno e sul quale, tramite staffe, viene fissato l'apparecchio di illuminazione. Il lighting designer ha studiato un proiettore lineare equipaggiato con schede LED per l'illuminazione diretta e indiretta posto ad una distanza di circa 75cm dalle opere grazie all'ausilio di appositi bracci di sostegno. Questa distanza, unita all'ottica asimmetrica delle schede LED e alla palpebra anti-abbagliamento, permette di focalizzare la luce sul soffitto e sui piani verticali dove trovano posto le singole opere.











Corridoi secondo livello

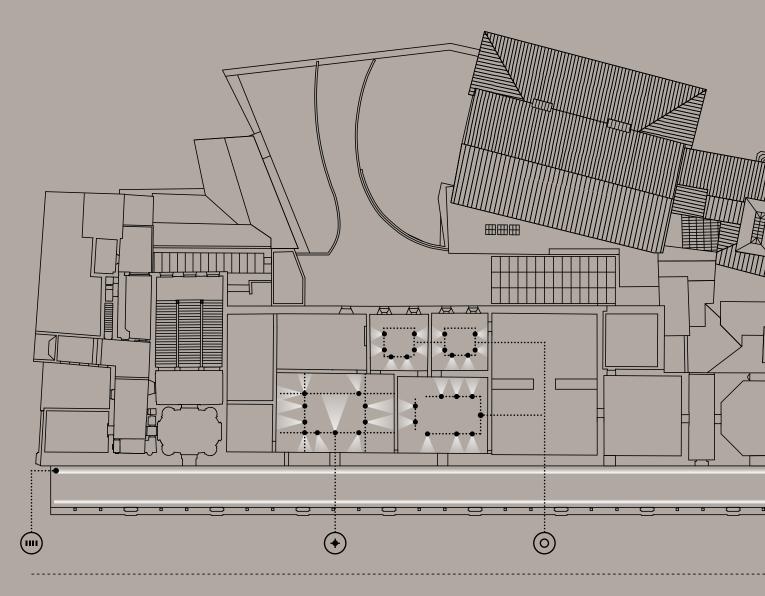
È probabile che lo stesso termine Galleria, universalmente usato per definire una raccolta di opere d'arte, tragga origine da questo luogo. Tre ampi corridoi - primo di levante, secondo di mezzogiorno e terzo di ponente – posti all'ultimo piano degli Uffizi. Una vera e propria galleria che si affaccia sui principali monumenti fiorentini, originariamente spazio per l'esposizione della collezione di opere d'arte della famiglia Medici. Un tempo vissuti come semplici spazi di distribuzione verso le varie sale, oggi sono nuovamente affascinanti spazi espositivi. I soffitti sono affrescati con pitture risalenti la fine del '500, mentre nella parte più alta della parete sono presenti ritratti appartenente alla collezione Gioviana, una collezione unica al mondo con 488 ritratti dei più importanti personaggi vissuti tra il Cinquecento e il Settecento. Vi trovano infine posto una grande varietà di statue greche e romane facenti parte della collezione della famiglia Medici.

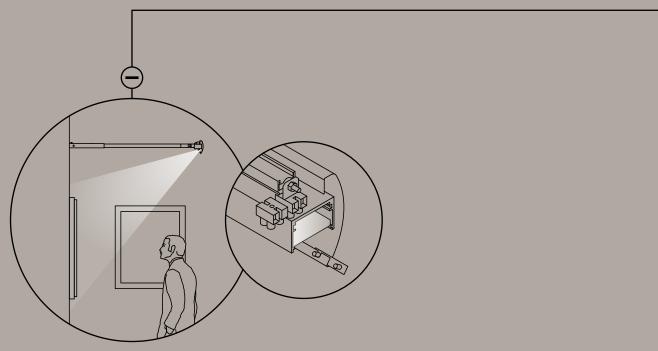
Illuminare questi spazi non è semplice data la coesistenza di esigenze funzionali diverse: illuminare il soffitto affrescato, le sculture, la collezione Gioviana, e riuscire a farlo al meglio integrando tutti gli elementi con la struttura e con la componente di luce naturale proveniente dalle ampie finestre.

Il lighting designer disegna un sistema multifunzionale che sostituisce la precedente installazione che simulava una cornice con all'interno un semplice tubo fluorescente. Sfruttando lo stesso spazio, ha disegnato un profilo metallico verniciato che corre lungo tutto il corridoio da ambo i lati, che non solo alloggia i diversi sistemi di illuminazione, ma diventa anche uno speciale cavedio dove far correre i cavi elettrici dei diversi impianti. Il sistema ha il triplice ruolo di illuminare la volta e la collezione Gioviana attraverso fasci incrociati, illuminare le sculture e infine creare una luce radente sulla parete verticale.

Una scheda LED dotata di un filtro per ammorbidire il fascio è posta nella parte superiore. Nella parte inferiore, la stessa scheda è stata accessoriata anche di una speciale griglia anti-abbagliamento che nasconde ulteriormente la sorgente alla vista e la armonizza al contesto. Sono stati realizzati proiettori con un sistema di fissaggio custom per essere agganciati al sistema e illuminare le sculture da ambo i lati.

Il risultato è di totale naturalezza, dove il sistema si integra completamente con l'architettura e l'effetto luminoso è avvolgente, con un'illuminazione morbida delle volte che consente una chiara e inedita lettura di ogni dettaglio e della Collezione Gioviana che riacquista il suo originario valore di unicità. Grazie all'intuizione di aggiungere un proiettore con zoom per l'illuminazione delle sculture, queste tornano a scandire con ritmicità lo spazio anche nelle ore notturne.

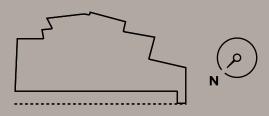




Galleria delle statue e delle pitture degli Uffizi

2012 - 2018

Firenze, Italia



APPARECCHIO CUSTOM A SBALZO



Schede LED • lente 40° per illuminazione diretta delle opere 30W/m 3000K • Ra 90

Strip LED per illuminazione indiretta 19.5W/m 2700K • Ra 90

Alimentatore DALI



LEDÒ

Proiettore installato a binario 25W • Ottica SP

25W • Ottica FL

3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102

PROFILO CUSTOM TIPO

Profilo custom multifunzione

18W • Ottica SP + Accessorio zoom



Schede LED + griglia antiabbagliamento nera per illuminazione diretta 15W/m

3000K • Ra 80

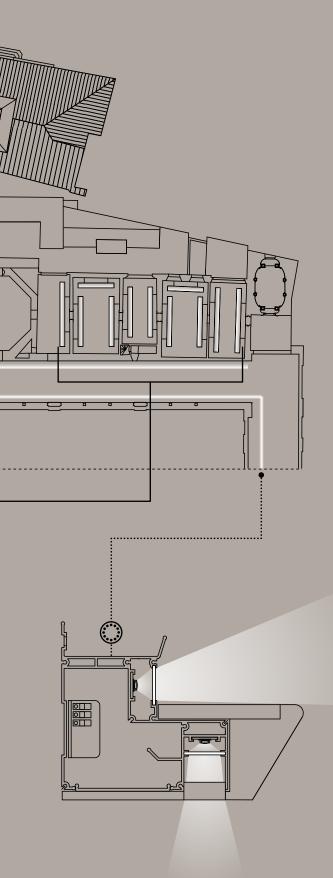
Schede LED • lente 40° per illuminazione delle volte 30W/m 3000K • Ra 90

Alimentatore DALI



PROIETTORE CUSTOM

Proiettore customizzato su disegno 3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102



MEF Museo Ettore Fico

2016 Torino, Italia

Valorizzare l'anima contemporanea dello spazio collocato al centro di un'area industriale dismessa, oggetto di un vasto programma di riqualificazione.
Stabilire un perfetto dialogo tra luce naturale e luce artificiale mantenendo una buona uniformità nonostante le grandi altezze dello spazio la distanza di installazione degli apparecchi rispetto alle opere esposte in parete.

ProgettazioneAlex Cepernich Architettura







Г

Il percorso espositivo del museo Ettore Fico si sviluppa su tre livelli: il primo dedicato a mostre monografiche di grandi maestri o collettive a carattere storico didattico; il secondo livello a progetti con artisti contemporanei che intervengono direttamente negli spazi del museo; il terzo livello vede dialogare differenti discipline artistiche (moda, design, cinema, ecc).



Piano terra

Dall'ingresso al piano terreno si apre un largo corridoio alto 5 metri sul quale affacciano le sale espositive, uno spazio didattico, una sala polifunzionale e i locali di supporto. Il corridoio completamente bianco e parte integrante dell'area espositiva, è illuminato con proiettori LED della serie LEDÒ montati su un binario incassato nel soffitto in cartongesso leggermente ribassato. La grande altezza di installazione, unita alle ottiche a riflettore, consentono di ottenere un effetto morbido in parete privo di abbagliamento. A smorzare ulteriormente i contrasti una reglette a LED, installata nello spessore del controsoffitto, illumina morbidamente le pareti rendendo tutto più etereo. Il corridoio termina con il blocco centrale del vano scale, uno spazio regolare inondato di luce naturale proveniente dal piano superiore.

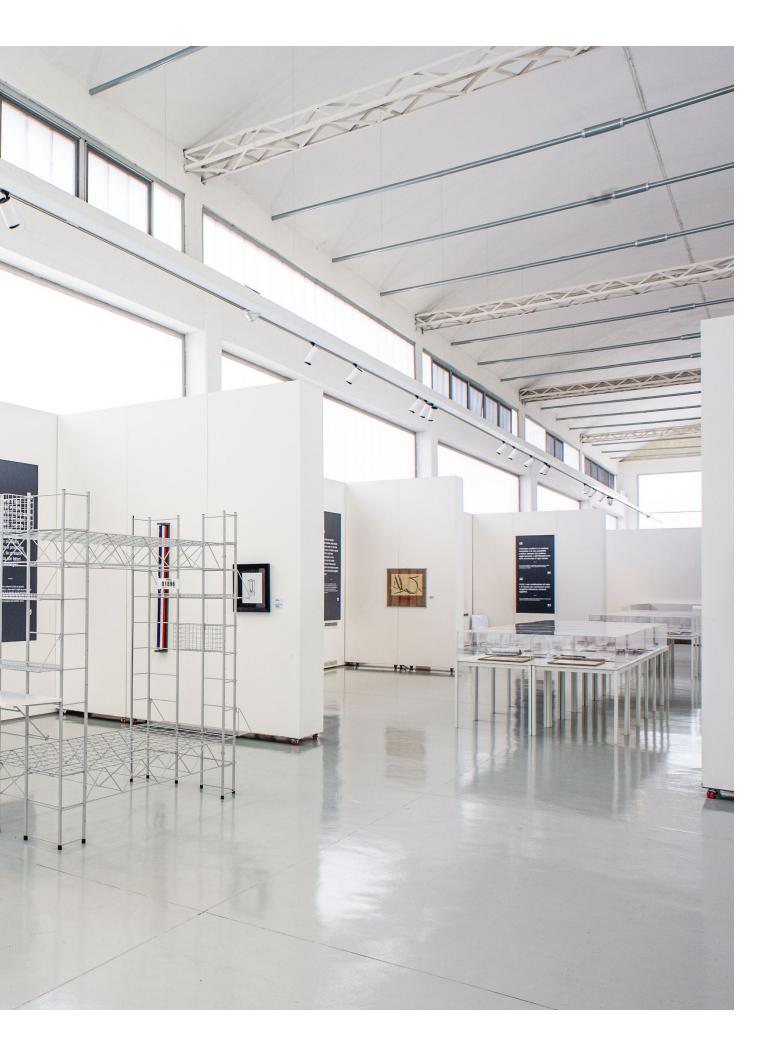
Primo Livello

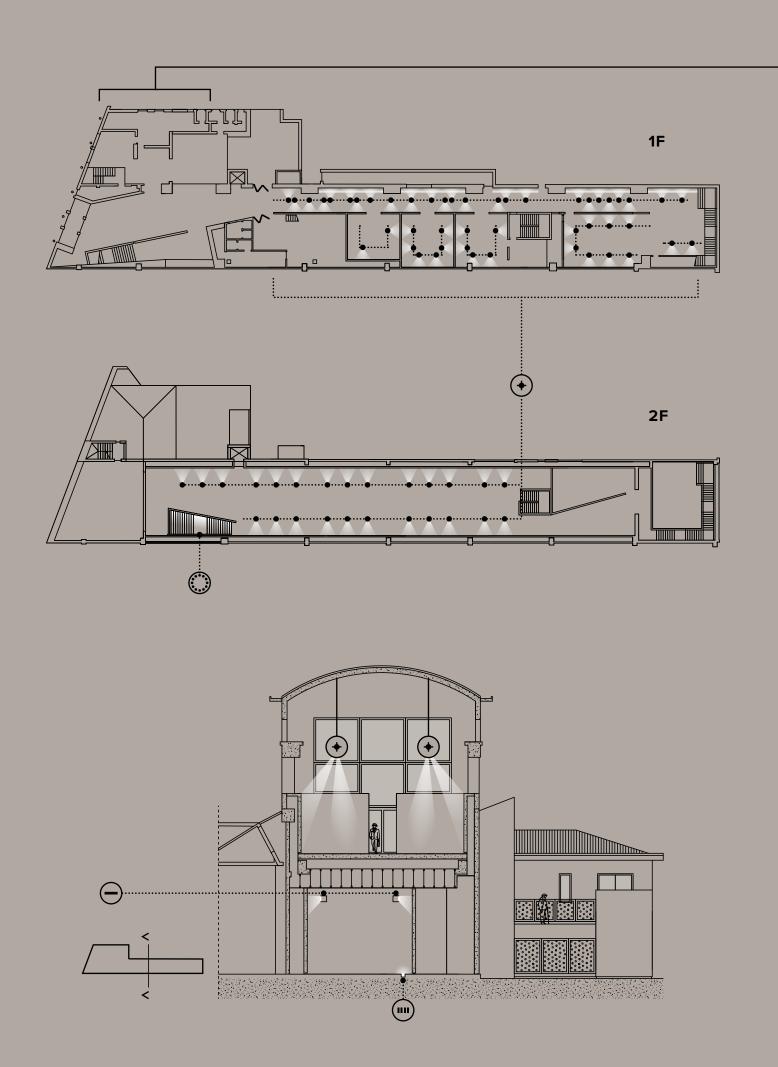
Si sale e il piano primo è un'esplosione di luce, uno spazio espositivo versatile, caratterizzato da grandi altezze e valorizzato da finestre a nastro lungo tutto il perimetro. La luce naturale crea un'atmosfera surreale, amplifica le proporzioni del volume e ritaglia visuali metafisiche.

Anche qui proiettori LEDÒ montati su binario installato a sospensione illuminano morbidamente le opere.

Le sorgenti LED che equipaggiano i proiettori LEDÒ hanno altissima resa cromatica con Ra97 – Rf 96 e Rg 102.







MEF Museo Ettore Fico

2016

Torino, Italia





LEDÒ



Proiettore 25W • Ottica FL 3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102

Binario eurostandard 230V Incasso • Sospensione

DURASTRIP PRO

.....



Stripled 10W/ml 3000K - ANSI/SDCM: 2 step

Strip LED alloggiata in apposito profilo a incasso calpestabile

DURASTRIP PRO

•••••



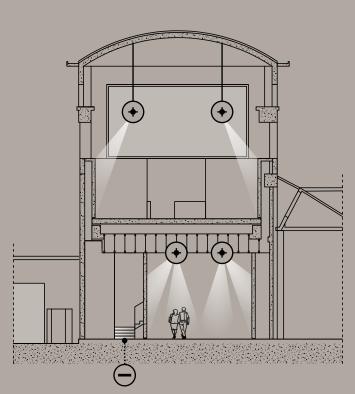
Stripled 10W/ml 3000K - ANSI/SDCM: 2 step

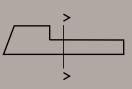
Stripled alloggiata in apposito profilo a plafone con emissione

DURASTRIP PRO

•••••

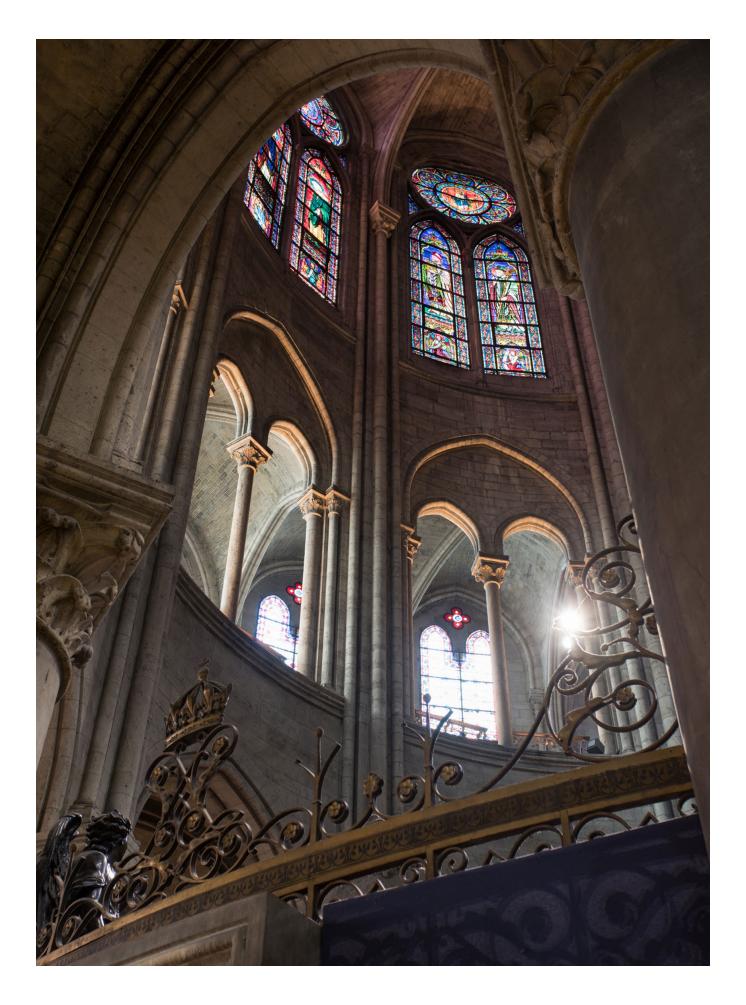
Stripled 5W/ml 3000K - ANSI/SDCM: 2 step Cove light per illuminazione scale





"La migliore luce è quella che rimane nell'ombra".

Massimo Iarussi



La luce come primo atto creativo

Già 800 anni fa, nel 1219, il francescano docente a Oxford, Roberto Grossatesta, scriveva nei suoi tomi "De luce" sulla materialità della luce. Grossatesta osservava il mondo e la natura con gli occhi ammirati dell'uomo di fede, con la meraviglia tipicamente francescana per le bellezze del creato, con una curiosità attenta e meticolosa che ha fatto parlare di lui come uno dei precursori della scienza moderna. "La luce è materia prima, individuata nella stessa corporeità o tridimensionalità fisica". Queste riflessioni hanno influenzato, guidato e motivato le grandi architetture delle chiese gotiche, i grandi rosoni e le grandi vetrate, portando la luce naturale all'interno dell'architettura.

La questione dell'illuminazione artificiale è invece relativamente recente e legata all'avvento della corrente elettrica. Nell'antichità gli edifici religiosi erano illuminati dalla sola luce naturale o da candele e lumi ad olio che consentivano una modesta visibilità dello spazio e delle opere esposte. Ciò era sufficiente poiché l'opera d'arte più che essere destinata alla fruizione da parte dei fedeli era intesa a valorizzare l'edificio religioso, affinché fosse maggiormente degno di Dio.

Oggi invece illuminare i luoghi di culto significa creare un sistema che diversifichi l'illuminazione della chiesa-edificio e luogo di interesse storico artistico da quella della chiesa intesa come casa dei fedeli che assolve all'esigenza liturgica.



La chiesa come edificio

La valorizzazione e la fruizione della chiesa-domus passano necessariamente attraverso la luce. La luce deve tener conto della monumentalità dell'insieme architettonico valorizzandone struttura ed elementi, facendo vibrare superfici e svelando dettagli. Per mantenere la spiritualità del luogo è importante saper dosare la luce in modo adeguato, dando i giusti pesi alle diverse parti dello spazio. Ogni progetto è unico come unica è ogni architettura.

La progettazione illuminotecnica inizia dall'analisi delle preminenze architettoniche e

artistiche. Questa analisi è fondamentale per comprendere quali siano gli elementi da illuminare per una lettura chiara e una giusta valorizzazione dello spazio e quali quelli funzionali all'installazione di apparecchi e cablaggio.

Targetti ha un'esperienza storica in questo ambito perché da sempre ha illuminato edifici di culto carpendone le diverse anime, le peculiarità, i limiti e le esigenze. Per rispondere ai requisiti dell'illuminazione di questi luoghi ha realizzato specifiche gamme di prodotto; apparecchi in grado di mimetizzarsi per forma, colore e caratteristiche meccaniche tra le modanature dello spazio architettonico.



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

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

La chiesa come luogo di preghiera

Ogni luogo di culto è lo scrigno dei valori di una comunità religiosa; è qui che essa si raccoglie nella contemplazione dei valori della propria fede in uno spazio denso di storia. L'atmosfera che vi si respira è in gran parte frutto della solennità del luogo e, soprattutto durante le celebrazioni, viene creata anche dalla luce.

Illuminare una celebrazione liturgica non è come illuminare uno spettacolo anche se la liturgia ha anche una connotazione "teatrale". L'illuminazione dell'azione liturgica dipende tanto dalla sua natura quanto dallo spazio in cui si svolge. Nell'ambito della chiesa cattolica la luce deve essere funzionale alla celebrazione eucaristica, così come alla preghiera e al raccoglimento.

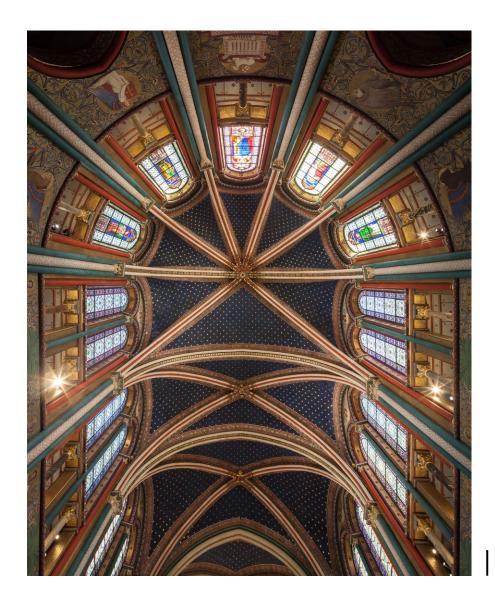
Durante le celebrazioni ci sono passaggi che si compiono in spazi precisi e che richiedono una illuminazione particolare. Ambone e Altare sono elementi chiave nella celebrazione religiosa e devono quindi essere al centro del progetto illuminotecnico. L' Ambone è il fulcro della liturgia della parola, l'Altare il centro della liturgia eucaristica. Per il primo è fondamentale illuminare il Libro delle letture, per l'Altare è fondamentale illuminare il Pane dell'Eucarestia, il Calice e il Messale.

Le candele presenti sull'altare devono essere lasciate nella penombra per far risaltare la loro fiamma, espressione del valore autentico della vita. Durante la celebrazione non ci sono altri elementi da illuminare, è tuttavia necessario creare un'atmosfera che abbracci e coinvolga l'assemblea e le consenta di leggere in autonomia le letture.

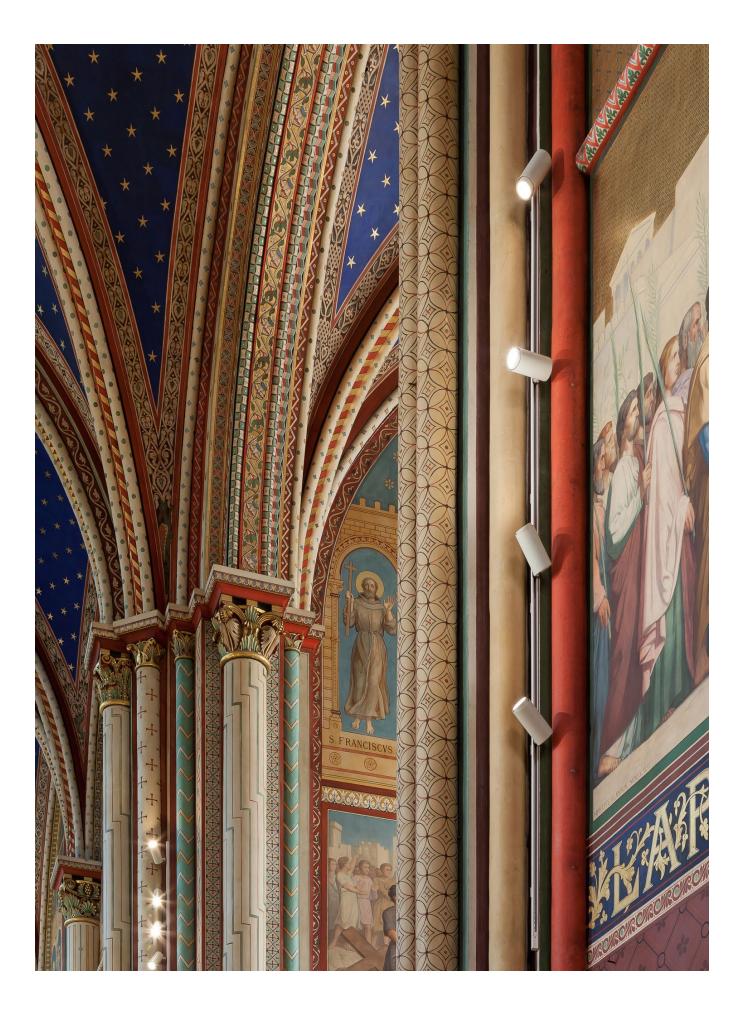


Luce flessibile: i sistemi di controllo

In base al suo valore storico-artistico una chiesa può essere definita "basilica" e deve quindi possedere i mezzi necessari a mantenere il decoro richiesto dal titolo. Le stesse celebrazioni possono essere più solenni e richiedere scenografie di luce particolari: un'illuminazione funzionale all'architettura e alla preghiera ma anche scenografie diverse in funzione delle celebrazioni o cambi di scenografia durante la stessa celebrazione. Per far questo è necessario dotare l'impianto di un sistema di controllo che permetta la gestione del singolo apparecchio così come dell'intero sistema di illuminazione.



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





CONTROLLO DALI

Il protocollo DALI è sicuramente il più diffuso (Digital Addressable Lighting Interface). Si tratta di un'interfaccia digitale per sistemi elettronici di gestione dell'illuminazione. Il protocollo DALI è particolarmente indicato per impianti di grandi dimensioni che necessitano la gestione di un sistema complesso. Gli apparecchi della collezione Targetti sono dotati di driver DALI così da poter essere gestiti con il protocollo standard.

CONTROLLO CASAMBI

Per poter semplificare ulteriormente la gestione e il controllo di un impianto di illuminazione, e soprattutto sfruttare il sistema elettrico attuale, abbiamo messo a punto un nuovo sistema di controllo. Si tratta del sistema domotico LMS Casambi che richiede solamente uno smartphone o un tablet e una rete WI-FI che dialoghi con apparecchi di illuminazione dotati di una particolare interfaccia Casambi.

Caratteristiche principali

- Accensione o spegnimento di un apparecchio singolo o di un gruppo
- Dimmerazione di un apparecchio singolo o di un gruppo

.....

.....

.....

......

.....

- Creazione di scenografie di luce
- Semplicità di attivazione delle scenografie create
- Conoscenza dello stato di dimmerazione dell'apparecchio
- Richiesta di apposita progettazione e installazione elettrica per il passaggio di cavi a cinque poli

Caratteristiche principali

- Gestione tramite applicazione compatibile con sistemi IOS e Android per tablet e smartphone
- Creazione libera delle reti di apparecchi; accensione e spegnimento di un apparecchio o di un gruppo

.....

Dimmerazione di un apparecchio o di un gruppo

.....

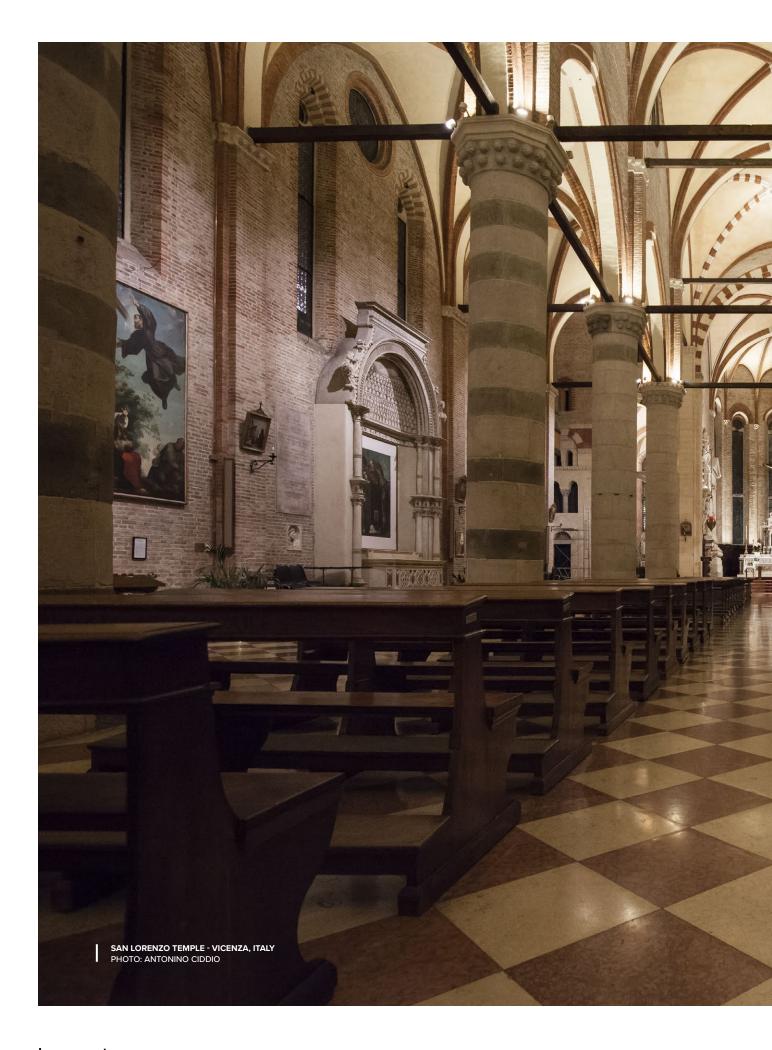
.....

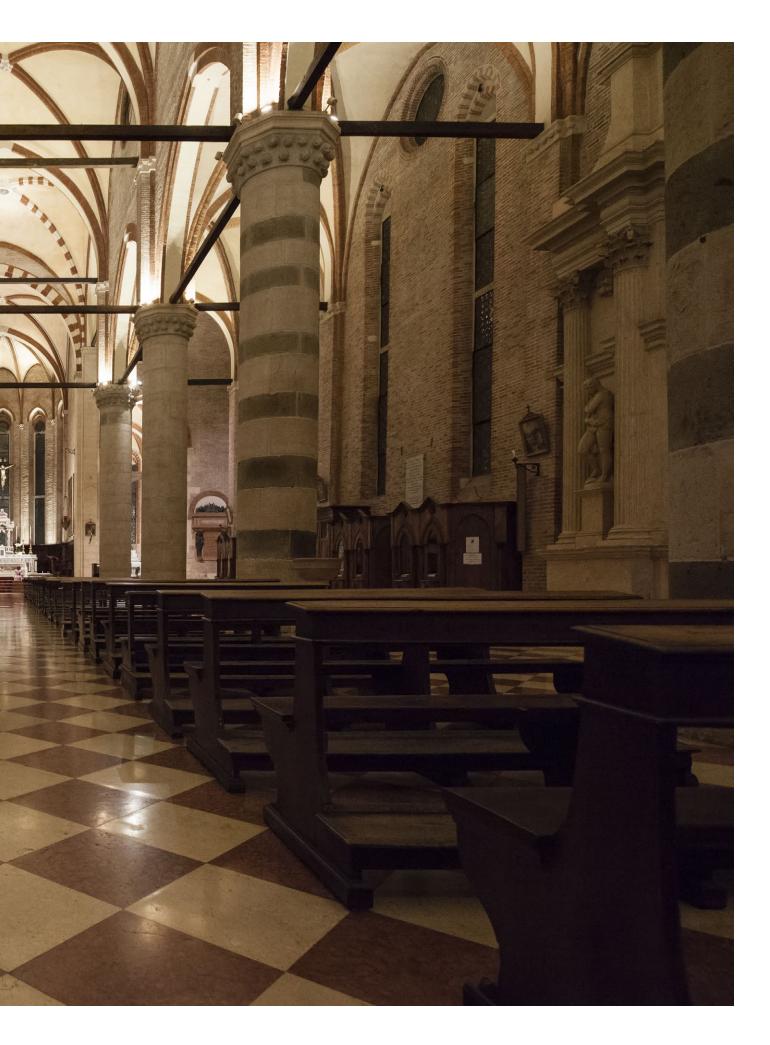
.....

.....

.....

- Creazione di scenografie di luce e richiamo immediato e semplice tramite applicazione su telefono o tablet
- Controllo temperatura colore della luce per apparecchi "Tunable light" in grado di variare la temperatura colore
- Creazione di scenografie dinamiche
- Controllo da remoto tramite Cloud
- Compatibilità con la tecnologia iBeacon





Cattedrale di Santa Maria Assunta

2019

Volterra, Italia

Il progetto si basa sul concetto di "luce che rimane nell'ombra": una presenza organica allo spazio che la circonda per permettere al visitatore di godere delle caratteristiche architettoniche e artistiche della Cattedrale e non solo della sua luce.

Progetto di restauroGiorgio Bascià, architetto

Lighting design

Massimo larussi, architetto



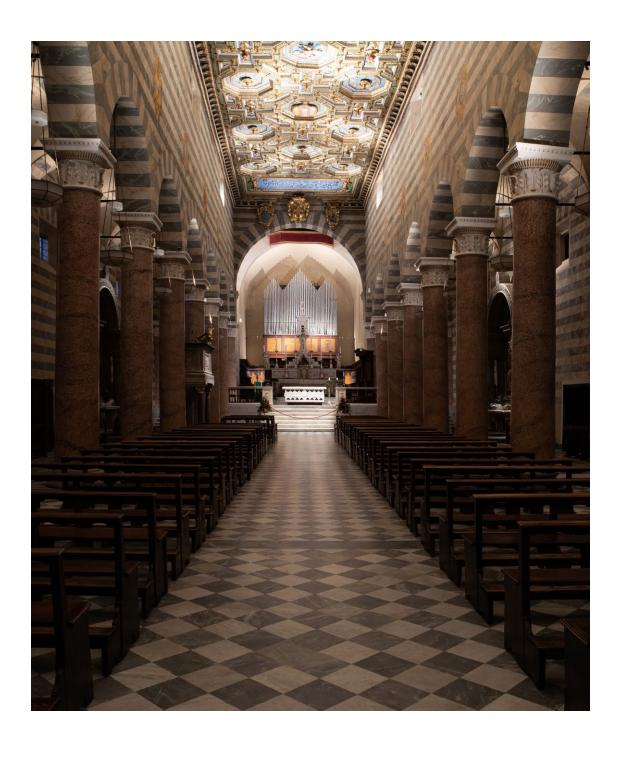


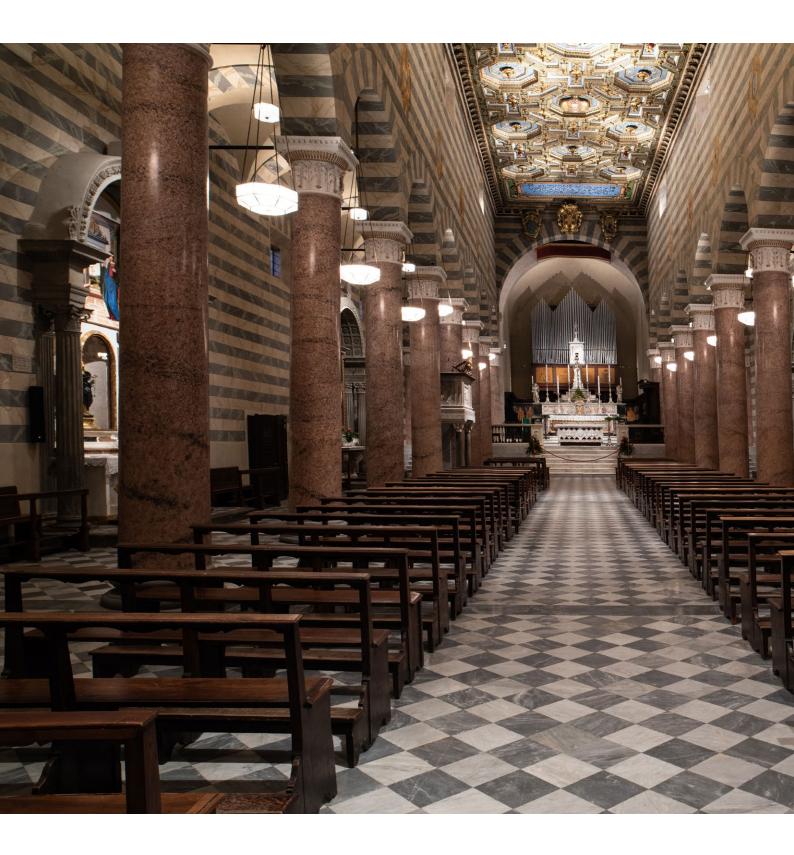


Volterra è la città dell'alabastro, visitata da un turismo raffinato alla ricerca di tesori meno conosciuti ma dal grande valore storico e artistico. La cattedrale di Santa Maria Assunta è uno di questi, simbolo della Volterra medievale e tra i massimi esempi di romanico pisano. Consacrata nel 1120, ospita preziose opere d'arte antiche e moderne. Nel 2016, in vista delle celebrazioni per i 900 anni dalla consacrazione, la diocesi di Volterra decide l'avvio dei lavori di ristrutturazione per permettere opere di consolidamento e restauro oltre all'ammodernamento dell'impianto di illuminazione. Il progetto illuminotecnico viene affidato

all'architetto e lighting designer Massimo Iarussi, per la sua particolare sensibilità ed esperienza in ambito storico-artistico.

Anche in questo progetto Iarussi rimane fedele alla sua filosofia progettuale che bene è riassunta nella sua affermazione "il migliore progetto di luce è quello che rimane nell'ombra". Nella Cattedrale la luce non assume mai un ruolo da protagonista, autoreferenziale e fine a sé stesso, ma appare piuttosto connaturata allo spazio che la circonda permettendo al visitatore di godere dello spazio nel suo insieme.







La navata centrale

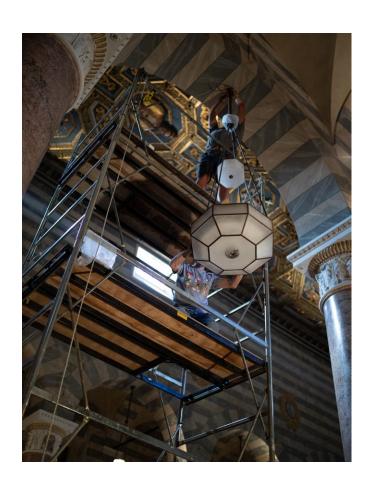
L'architetto decide di disegnare particolari sospensioni in alabastro, vere e proprie lanterne luminose poste sotto gli archi che dividono le navate. Queste forniscono una illuminazione morbida e diffusa e un perfetto equilibrio delle luminanze nelle varie aree della Cattedrale celando alla vista i proiettori destinati all'illuminazione del soffitto cassettonato.

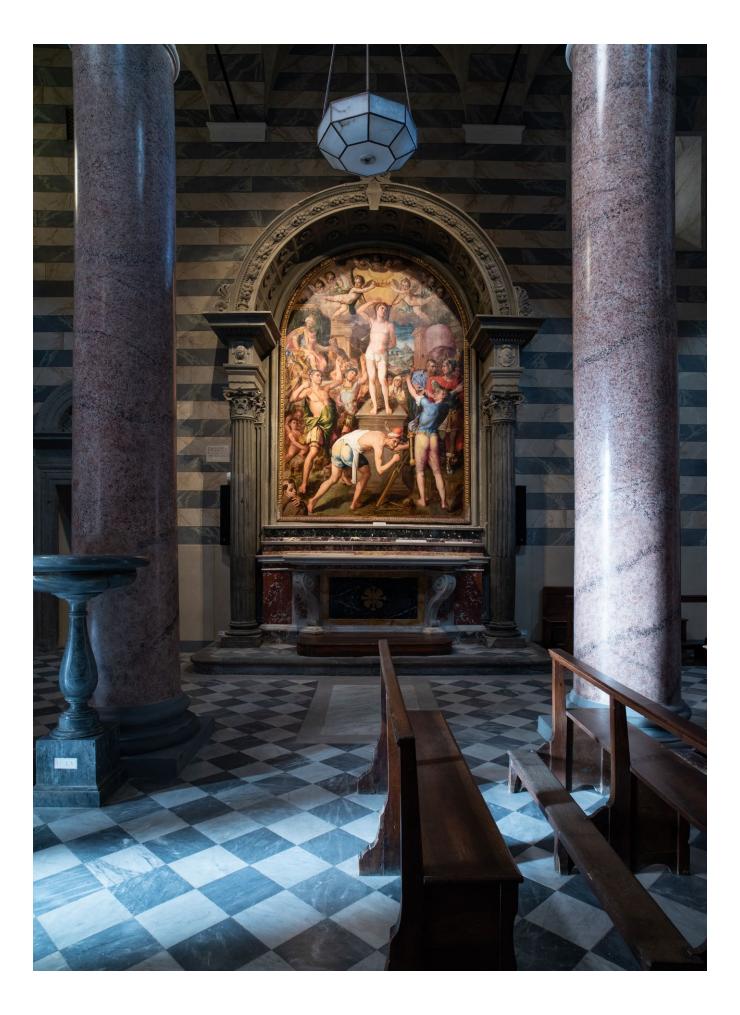
La Cattedrale odierna è il risultato di una stratificazione di elementi e stili di epoche diverse che ne fanno un'opera di inestimabile valore artistico. Lo spazio, pur conservando nella struttura e nell'impianto la forma basilicale a croce latina a tre navate, si presenta con un aspetto tardo-rinascimentale. Il soffitto cassettonato risale alla fine del Cinquecento mentre il rivestimento in stucco delle colonne, il pavimento e le pareti dipinte a bande bianche e grigie sono riconducibili al restauro ottocentesco.

Le sospensioni in alabastro aggiungono alla Cattedrale un elemento nuovo che rimanda alla tradizione artigiana e artistica del terzo millennio e sono un omaggio che il lighting designer ha voluto fare alla città, capitale europea per la lavorazione di questo prezioso materiale. Questi particolari elementi sono frutto del lavoro di maestranze diverse: l'artigiano per la lavorazione dell'alabastro, il fabbro che ha realizzato la struttura metallica e Targetti che ha studiato il cuore tecnologico dell'apparecchio di illuminazione. Dal punto di vista illuminotecnico le lanterne contribuiscono all'illuminazione generale della cattedrale, mentre gli apparecchi al loro interno illuminano il soffitto e creano scenografici accenti di luce zenitale sul pavimento.

Г

L'R&D Targetti ha progettato una sorta di "catino" metallico che alloggia gli apparecchi illuminanti veri e propri. Un anello costituito da strip LED circonda il catino illuminando il plafone in alabastro. Due proiettori custom derivati dalla gamma ZENO e dotati di una speciale staffa orientabile illuminano il cassettonato, mentre nella parte inferiore è collocato un piccolo proiettore incassato – derivato dalla gamma LABEL 48V – che illumina in maniera zenitale il pavimento.





Le navate laterali

Per le navate laterali è stata scelta un'illuminazione indiretta. Le volte sono valorizzate attraverso proiettori lineari posti sulle catene preesistenti. L'effetto, che il lighting designer ha ricercato accuratamente individuando le giuste potenze e le corrette distanze dalle pareti, è di estrema morbidezza senza particolari accenti e sbavature. Sulle stesse catene sono alloggiati binari 48V che alimentano dei mini-proiettori LABEL (tre per ogni lato) destinati all'illuminazione delle cappelle laterali adorne di dipinti pregiati.



92





Il transetto e l'area dell'altare

L'area dell'altare è sobria nella valorizzazione dell'apparato scultoreo e religioso. Qui proiettori della gamma ZENO customizzati con staffa metallica per fissaggio a parete, illuminano i diversi piani verticali: il volto del celebrante e l'Altare antico che ospita le Sante Reliquie. Per l'organo, posto alle spalle del maestoso Altare, si è preferito la luce riflessa proveniente dalla volta absidale in modo tale da lasciarlo quasi in penombra e focalizzare l'attenzione sugli elementi di maggior significato religioso.

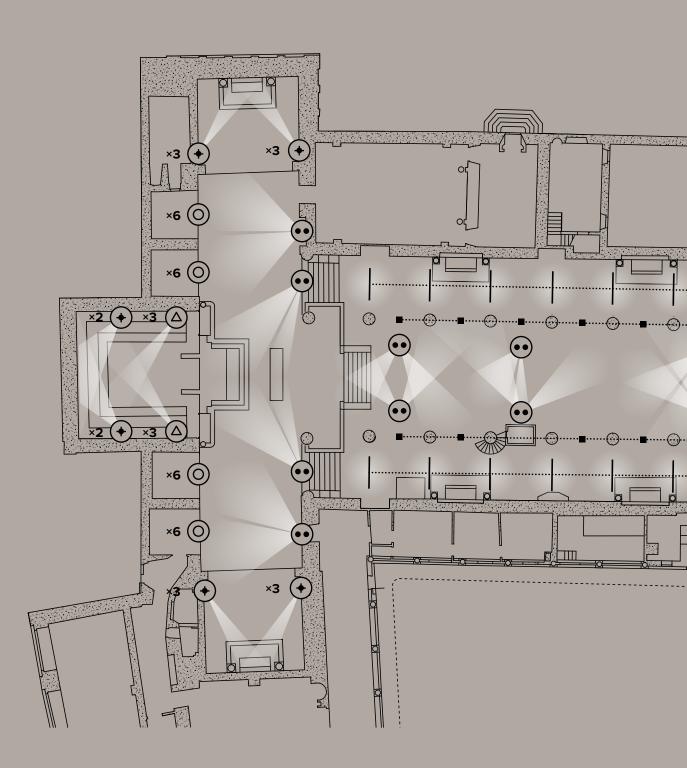
Un'attenzione particolare è stata rivolta alle cappelle frontali del transetto che ospitano le opere più importanti presenti in Cattedrale fra cui la bellissima deposizione lignea.

Sfuggite ai successivi interventi e rimaneggiamenti, le cappelle hanno conservato il proprio carattere medievale e sono state illuminate con livelli più bassi e tonalità più calde. Il nuovo sistema di illuminazione della cattedrale di Volterra è interamente gestito tramite protocollo BUS DALI. Ciò ha permesso la creazione di scenari diversi in funzione delle esigenze museali e religiose. La chiesa oltre a essere meta dei turisti che visitano Volterra, è una

importante sede vescovile e assolve a funzioni religiose diverse.

L'architetto Iarussi ha creato 8 scenografie luminose per mezzo delle quali, attraverso la dimmerazione della luce, gli elementi scultorei, architettonici e religiosi, vengono valorizzati in modo diverso. Una delle scenografie funzionali alle celebrazioni liturgiche lascia in ombra lo storico altare maggiore in modo che questo non prevarichi l'altare moderno che è il fulcro della scena. Negli scenari destinati alle visite turistiche o ai concerti il focus è invece rivolto all'apparato scultoreo dell'altare storico mentre l'altare contemporaneo viene lasciato in ombra.

Un criterio analogo ha inspirato l'illuminazione dei dipinti e dei dettagli architettonici: durante la visita turistica e in assenza di celebrazioni, gli elementi liturgici sono solo leggermente illuminati; al contrario le opere con significato prevalentemente artistico restano in penombra durante le celebrazioni. Le occasioni solenni fanno da trait-d'union ponendo massima enfasi su tutte le opere e le architetture. Tutte le scenografie sono richiamabili direttamente da una pulsantiera posta nella sagrestia della chiesa, facilmente accessibile da tutte le figure coinvolte nella gestione della Cattedrale.



Cattedrale di Santa Maria Assunta

2019

Volterra, Italia







CORO

Proiettore LED

18W • Ottica SP

25W • Ottica FL

3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102

Alimentatore DALI



FORTYEIGHT LABEL

.....

Proiettore LED per binario 48V 6W • Ottica SP 3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102 Alimentatore DALI



DURASTRIP HIGH DENSITY

Stripled inserita in profilo di alluminio 24W/ml • Ottica VWFL 3000K — Ra 95 Alimentatore DALI





Moduli strip LED 3000K — Ra 95

2 Proiettori LED

12 W • Ottica SP

3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102

Alimentatore DALI

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

ZENO CUSTOM

••••••



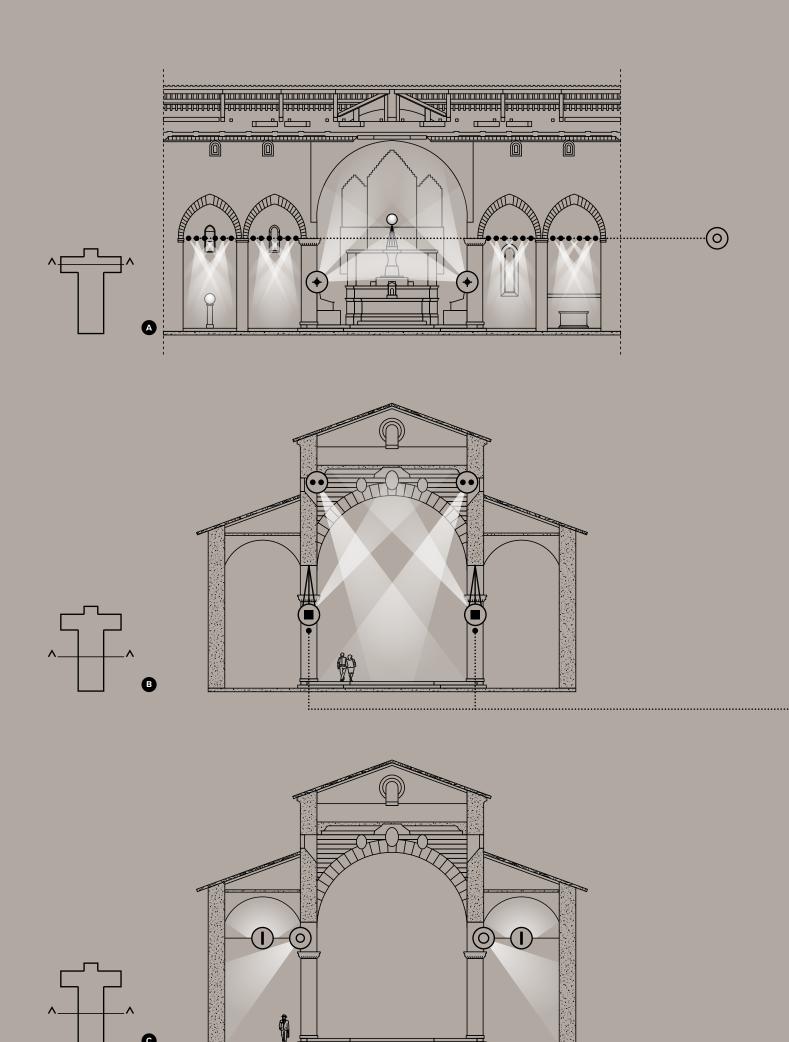
Proiettore LED custom su piastra doppia installato nelle imbotti delle finestre 18W • Ottica NSP 26W • Ottica SP

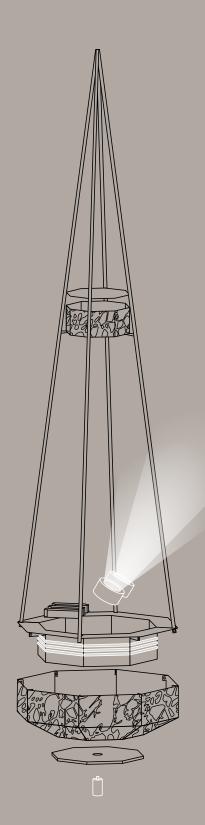
26W • Ottica FL 3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102 Alimentatore DALI



ZENO SMALL CUSTOM

Proiettore LED custom su piastra singola installato su cornicione 12W • Ottica SP 3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102





- A. Illuminazione transetto
 Proiettore LED CORO
 Proiettore LED FORTYEIGHT LABEL
- B. Illuminazione navata centrale Proiettore LED ZENO CUSTOM Sospensione CUSTOM
- C. Illuminazione navate laterali Proiettore LED FORTYEIGHT LABEL Stripled DURASTRIP
- D. Dettaglio sospensione custom Sospensione in esecuzione speciale per luce diffusa e indiretta.

Cattedrale di Santa Maria Assunta

2019

Volterra, Italia







CORO

Proiettore LED

18W • Ottica SP

25W • Ottica FL

3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102

Alimentatore DALI



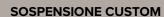
FORTYEIGHT LABEL

Proiettore LED per binario 48V 6W • Ottica SP 3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102 Alimentatore DALI



DURASTRIP HIGH DENSITY

Stripled inserita in profilo di alluminio 24W/ml • Ottica VWFL 3000K — Ra 95 Alimentatore DALI





Moduli strip LED 3000K — Ra 95

2 Proiettori LED

12 W • Ottica SP

3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102

Alimentatore DALI

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

ZENO CUSTOM

••••••



Proiettore LED custom su piastra doppia installato nelle imbotti delle finestre 18W • Ottica NSP 26W • Ottica SP

26W • Ottica FL 3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102 Alimentatore DALI



ZENO SMALL CUSTOM

Proiettore LED custom su piastra singola installato su cornicione 12W • Ottica SP 3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102

Cattedrale di Valledupar

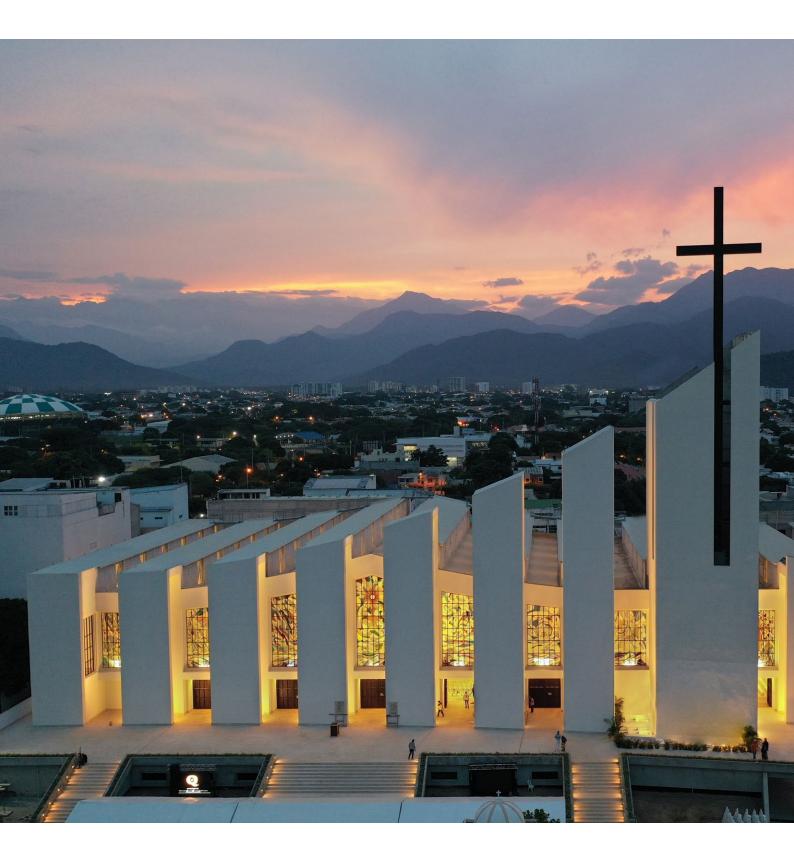
2019 Valledupar, Colombia

Enfatizzare i messaggi espressi dai diversi elementi architettonici. Un progetto in linea con lo stile contemporaneo della chiesa, in cui la luce non appare mai contrastata ma si armonizza con grande naturalezza nello spazio, in un continuo dialogo con la luce naturale.

ProgettazioneGustavo Vasquez, architetto









La nuova Cattedrale di Sant'Eccehomo, la chiesa più grande di tutta la Colombia, è nata dall'esigenza di dare all'arcidiocesi di Valledupar in costante espansione, un tempio in grado di ospitare le migliaia di fedeli che si riuniscono in occasione delle più importanti celebrazioni.

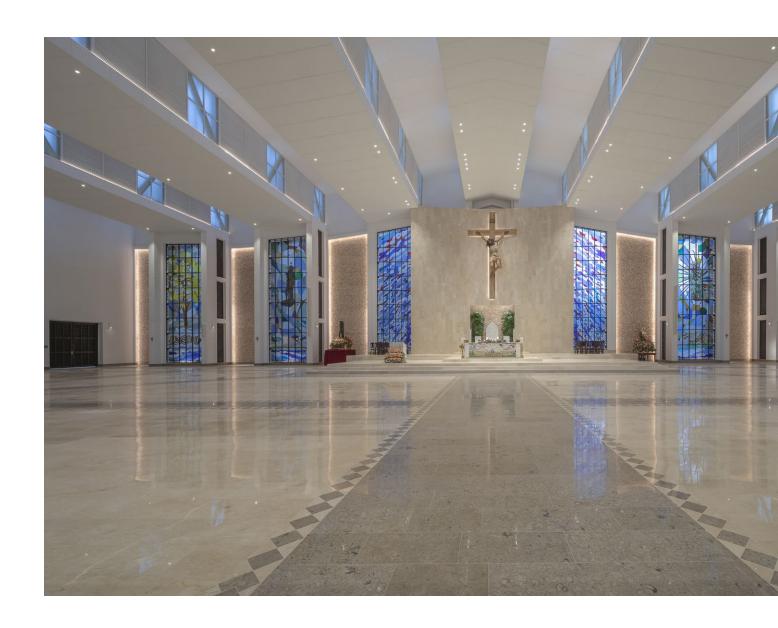
L'architetto Gustavo Vasquez, incaricato nel 2013 di progettare la nuova Cattedrale, ha dato forma a uno spazio capace di accogliere circa 4000 persone con un'architettura moderna che mantiene una forte identità religiosa.

Il progetto di Vasquez esprime simbolicamente l'ascensione di ogni fedele verso Dio dagli inferi al Paradiso. L'architetto ha realizzato in facciata grandi setti che rappresentano i 7 sacramenti della fede cattolica. Procedendo dagli estremi fino al centro i setti diventano sempre più alti per culminare nel campanile dove è collocato l'imponente crocifisso.

La Chiesa, con sviluppo planimetrico a pianta centrale, è costituita da un'unica aula di circa 60 metri di larghezza progettata in modo che l'assemblea possa riunirsi intorno al Vescovo Diocesano e all'altare dove viene offerto il Sacramento dell'Eucarestia.

Come nella maggior parte delle chiese di concezione moderna anche nella Cattedrale di Valledupar lo spazio vive di luce. Stretto è infatti il rapporto tra architettura e luce naturale che è parte fondamentale del progetto. Undici grandi vetrate policrome che rappresentano la fede Cristiana e la cultura Vallenata, permettono alla luce di entrare in maniera copiosa. A queste si aggiungono le grandi finestre poste sui setti della copertura che veicolano la luce fino alla parte centrale dell'aula riducendo al minimo la necessità di luce artificiale.

Il concept illuminotecnico è stato sviluppato tenendo in considerazione l'importante ruolo rivestito dalla Cattedrale che di fatto ospita le più importanti celebrazioni religiose del paese. Si è focalizzato quindi sull'integrazione tra luce naturale e luce artificiale, sulla valorizzazione dell'architettura e sulla possibilità di creare



scenografie differenti in base alle diverse funzioni liturgiche. Quest'ultima esigenza ha trovato risposta nell'impiego di un sistema di controllo DALI in grado di creare e richiamare scenografie diverse in funzione dei diversi eventi. Ciò ha permesso inoltre di ottenere un notevole risparmio energetico e facilità di gestione per gli utenti.





Indoor

Internamente la Cattedrale è costituita dall'aula principale, dalla cappella e dal Battistero. L'aula è inondata di luce tramite le grandi superfici vetrate poste sul perimetro e sul soffitto. Uno spazio neutro, immenso, dove l'illuminazione artificiale ha il compito di accompagnare l'azione delle varie funzioni liturgiche e di focalizzare l'attenzione sull'area dell'altare che appare come una sorta di fondale scenografico. I diversi sistemi di illuminazione utilizzati sono per lo più defilati alla vista. L'illuminazione scenografica che evidenzia i piani verticali lungo la

parete sul retro dell'altare è ottenuta tramite strip LED installate in un profilo realizzato su misura e collocato lungo tutto il perimetro. L'effetto in radenza esalta la texture della superficie conferendole forte matericità ed enfatizzando l'alternanza netta e precisa tra pieni e vuoti.

Gli unici apparecchi in evidenza sono STORE MINI incassati a soffitto, proiettori miniaturizzati che garantiscono l'illuminazione generale dell'aula e dell'altare. La bassa luminanza del loro sistema ottico permette di avere un'illuminazione controllata nonostante la grande altezza di installazione.



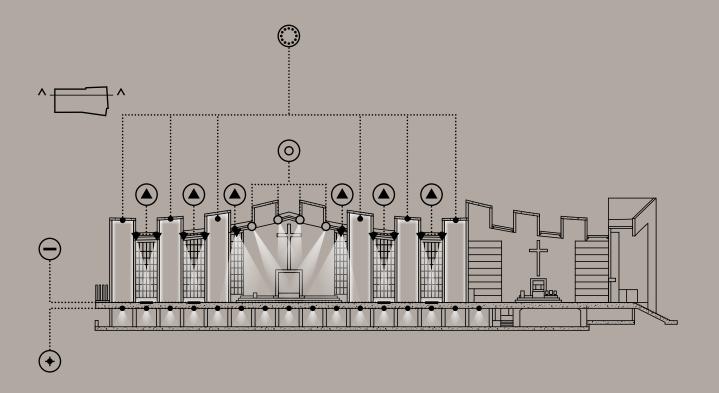
Outdoor

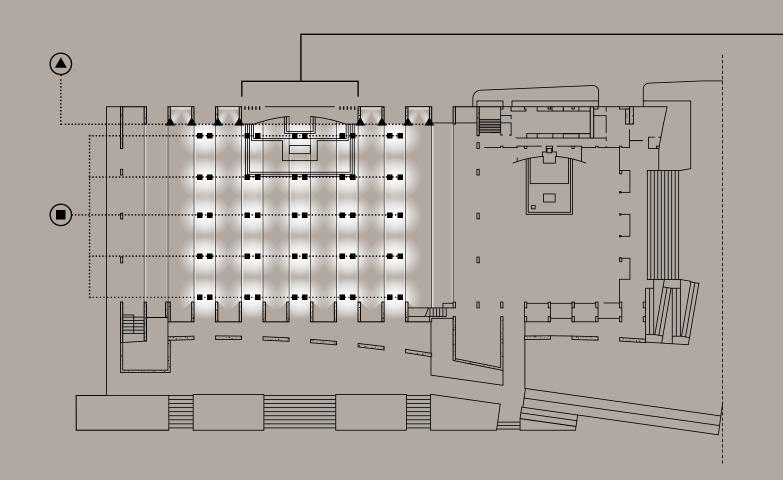
L'illuminazione della parte esterna è sobria e solenne e accentua la tridimensionalità dell'architettura, senza nessun apparecchio a vista. Il risultato di naturale profondità e tridimensionalità è ottenuto attraverso un gioco di riflessioni. Un unico proiettore lineare con ottica grazing è stato fissato sul basamento della parete retrostante di ciascun setto, così da illuminare la superficie su cui è installato per tutta la sua altezza e il portico sovrastante.

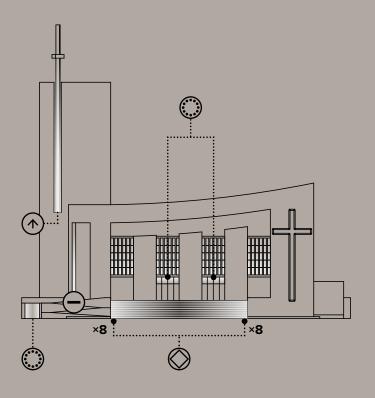
La parete del setto diventa così una grande superficie riflettente che illumina in maniera morbida e uniforme la grande parete di fronte. Il risultato è un'alternanza di pieni e vuoti in cui l'architettura acquista una naturale profondità. Le vetrate policrome, che durante il giorno irradiano luce colorata verso l'interno, nelle ore notturne diffondono all'esterno la luce artificiale emessa da proiettori lineari; un messaggio di richiamo e accoglienza rivolto alla comunità. Il percorso di accesso principale è marcato da una doppia strip led su ambo i lati che, come una guida di luce, accompagna il visitatore nel suo percorso di fede.

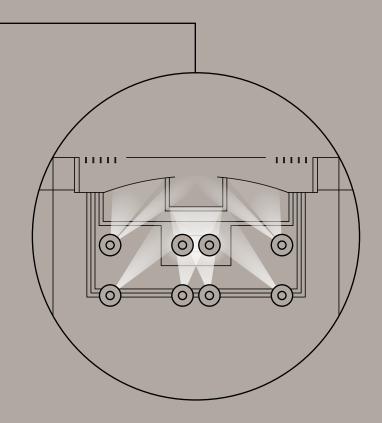
La grande scalinata di accesso è illuminata attraverso un'illuminazione segna-passo realizzata tramite gli apparecchi ZEDGE nella versione piccola, realizzati in finitura dello stesso colore della pietra del rivestimento, per una totale integrazione della luce con l'architettura.











Cattedrale di Valledupar

2019

Valledupar, Colombia







CCT LED TRIM SMART

Downlight da incasso a LED trimless 25W • Ottica WFL 3000K • Ra 84 Alimentatore DALI



CLOUD

Proiettore LED estraibile orientabile 50W • Ottica FL 50W • Ottica SP 3000K • Ra 84 - Rf 84 - Rg 98



DART MAXI

Alimentatore DALI

Proiettore LED orientabile 51W • Ottica SP 3000K Alimentatore DALI



DURASTRIP PRO

Strip LED 5W/ml 2700K Alimentatore DALI



JEDI COMPACT L 1200mm

Proiettore LED lineare orientabile 48W • Ottica Grazing 3000K • Ra 84 Alimentatore DALI



STORE

••••••

Proiettore LED orientabile ad incasso 33W • Ottica MWFL 3000K • Ra 84 - Rf 84 - Rg 98 Alimentatore DALI



STORE MINI PRJ

ProiettoreLED compatto 11W • Ottica SP 3000K • Ra 84 - Rf 84 - Rg 98 Alimentatore DALI



ZEDGE

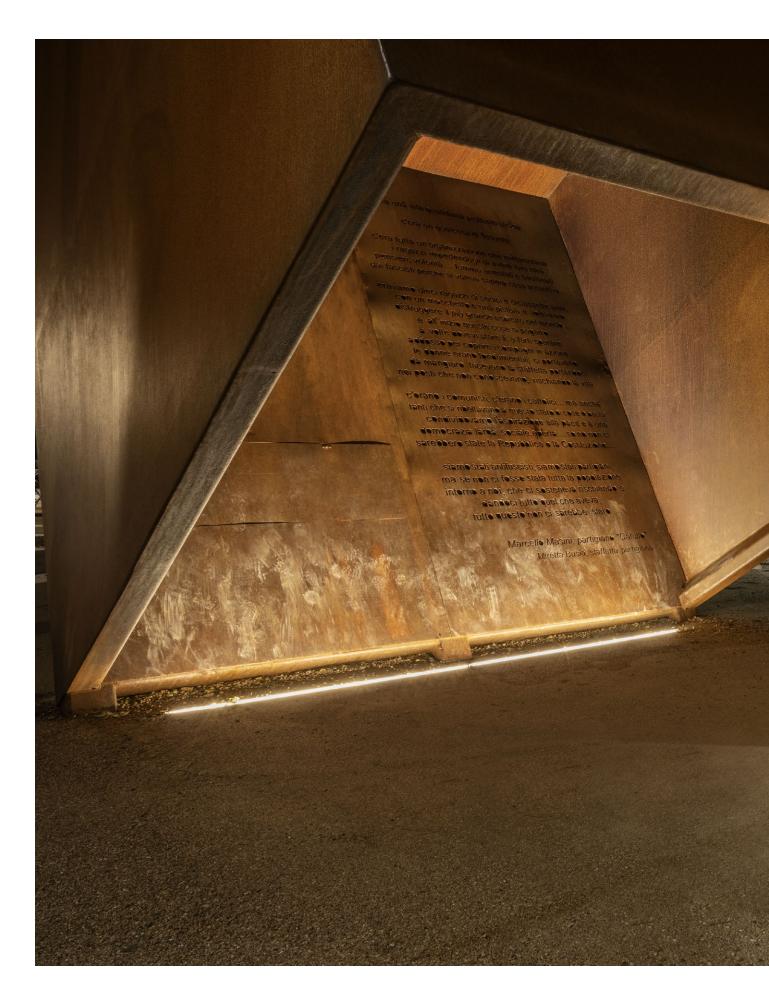
Steplight finitura Heritage Brown 4W • Ottica Floor Washer 3000K • Ra 84



Illuminare la nostra eredità culturale

"C'è una crepa in ogni cosa. È da lì che entra la luce".

Leonard Cohen





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

Valorizzare il patrimonio storico artistico attraverso la luce

La luce trasforma l'architettura, la plasma conferendole concretezza, significato e leggibilità. La luce, pur essendo impalpabile e mutevole, è essa stessa materiale architettonico alla stregua del calcestruzzo, dell'acciaio, del vetro, del legno. Il tema della luce nell'edificio storico è un tema legato a doppio filo con la vita e la funzione dello spazio, uno spazio sempre ricco di richiami simbolici, storici e politici, sociali ed economici.

Progettare con la luce significa recuperare la memoria storica di un edificio, osservare, ri-vedere, ri-leggere, re-interpretare con gli occhi del sapere e del pensiero scientifico. Significa saper leggere le soluzioni tecniche e impiantistiche presenti e immaginarne di nuove che, tramite una lettura filologica degli spazi, restituiscano loro valore culturale, storico-architettonico e percettivo. Progettare la luce significa trasmettere curiosità, sorpresa, effetto di incanto e disincanto, stimolare la visione e richiamare qualcosa che attiene al passato, al nostro vissuto. In breve con la luce è possibile recuperare memoria storica, favorire la lettura filologica degli spazi che percorriamo e viviamo.

L'approccio alla progettazione della luce è diverso in caso di ambienti interni o esterni, poiché diversi sono il contesto e le funzioni a cui tali ambienti sono deputati.



LOGGIA DEL PESCE - FLORENCE, ITALY PHOTO: IVAN ROSSI



L'architettura illuminata nelle città

"È la luce che mette in evidenza la sapiente distribuzione delle masse, che ci fa distinguere l'alto dal basso, il rotondo dal diritto, il curvo dal piatto, il liscio dal ruvido, il bianco dal nero. È la luce che giocando nelle modanature, ammorbidendosi nelle nicchie, riflettendosi sul marmo, diffondendosi sulle pietre e sui cementi, crea per l'occhio dell'osservatore il quadro meraviglioso dell'opera architettonica." *Architettura e Arti decorative Guido Jellinek*, 1929.

La prima letteratura sull'intima unione tra luce e architettura in ambito outdoor risale agli anni 30, a cui seguì il volume illustrato di progetti internazionali "Architetture luminose" (G. Canesi, A. Cassi Ramelli, 1941) che trattava in maniera esaustiva questo concetto di "arte nuova" in cui la luce veniva considerata un vero e proprio materiale da costruzione.

Pochi anni prima dell'uscita della pubblicazione Joachim Teichmüller, tecnico delle luci tedesco, aveva coniato il termine Lichtarchitektur - la capacità dei corpi luminosi e della luce di configurare gli spazi. Teichmüller constatava stupito come solo pochi architetti avessero riconosciuto il potenziale artistico della luce elettrica come nuovo strumento di progettazione, sebbene i suoi molti usi venissero discussi già da prima alle grandi esposizioni nazionali e internazionali. L'energia elettrica era considerata l'emblema del progresso tecnico della società moderna: Filippo Tommaso Marinetti, nel manifesto del futurismo del 1909, citava «il vibrante fervore notturno degli arsenali e dei cantieri incendiati da violente lune elettriche» ed esaltava la lampadina che aveva «introdotto un tempo nuovo» come risultato e simbolo di quel grande cambiamento.

A prescindere da Marinetti, solo negli anni successivi alla Prima guerra mondiale l'elettricità fu resa disponibile su vasto raggio; la luce arrivò all'interno degli edifici e negli spazi esterni ponendo architetti, urbanisti e tecnici delle luci di fronte a un compito nuovo: la pianificazione dell'aspetto notturno di edifici, vie e piazze attraverso la luce. L'approccio a questo compito fu da subito duplice; da un lato le cosiddette "architetture illuminate", un'illuminazione a luce proiettata con fascio molto ampio per un effetto non molto diverso da quello diurno. Dall'altro le "architetture luminose", ovvero quegli edifici in cui la luce artificiale traspariva dall'interno grazie alle parti trasparenti facendo emergere, per la prima volta, l'inversione dei rapporti chiaro-scuro.

Questo interesse per la "luce notturna" si riscontra nei progetti di architetture urbane dell'epoca che presentano, per la prima volta, anche una visione notturna. Un esempio la stazione di Roma Termini di Angiolo Mazzoni, in cui il grande atrio aperto della stazione si presenta come uno spazio pieno di luce su sfondo nero.



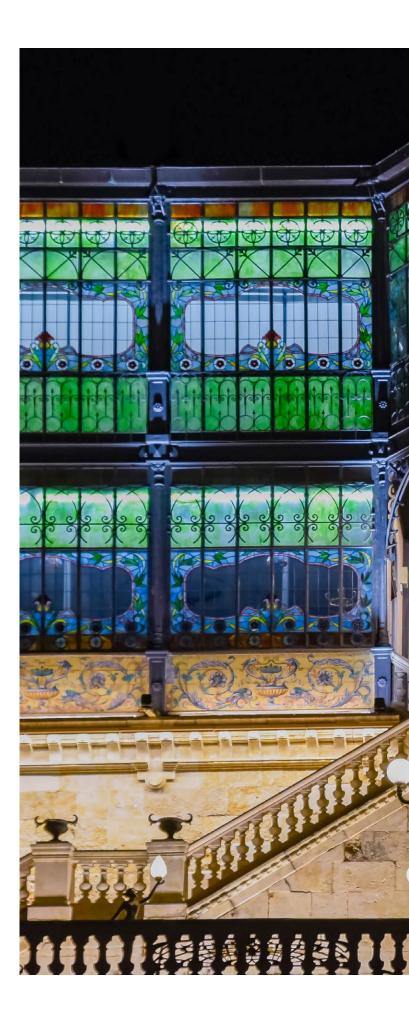


Grazie alla contrapposizione di visione notturna e diurna vengono evidenziati i diversi volumi dell'edificio e la versatilità della sua espressione architettonica.

A questi due approcci all'illuminazione dell'architettura, tutt'oggi attuali, si è aggiunto recentemente quello basato sull'utilizzo della luce radente che, grazie all'evoluzione dei sistemi ottici, risulta sicuramente il modo migliore per valorizzare le texture del materiale architettonico.

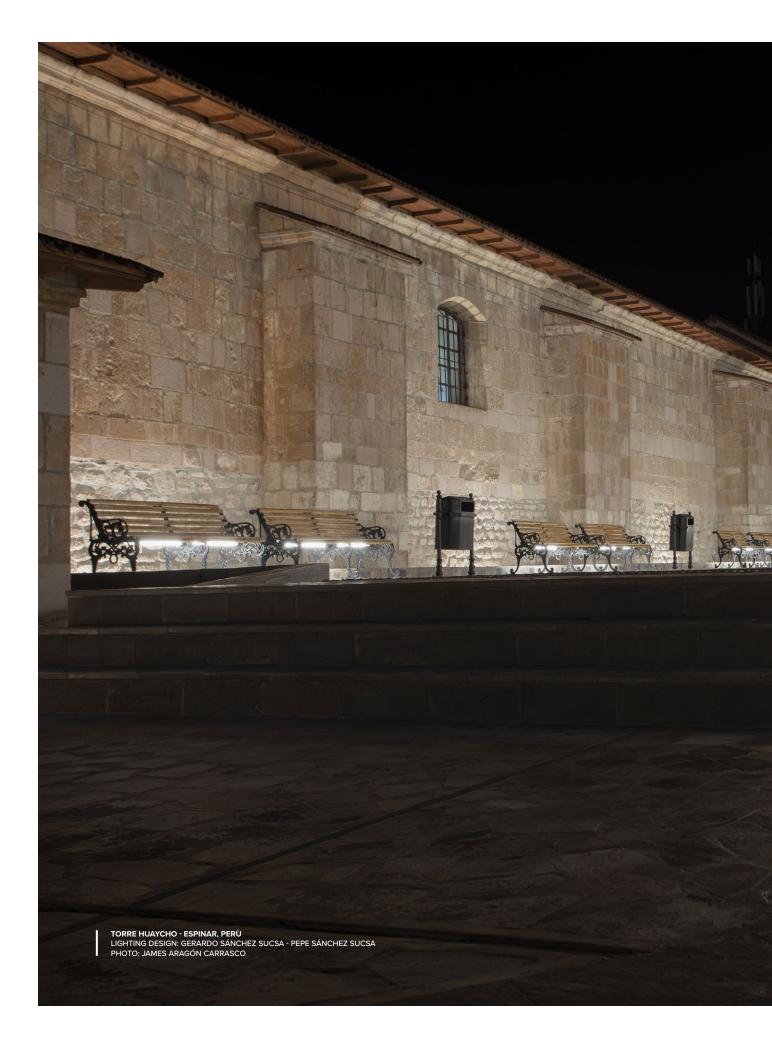
Illuminare un edificio, soprattutto se di importanza storico-artistica, non significa soltanto scegliere la giusta metodologia progettuale, ma innanzitutto valutarne attentamente il rapporto con il contesto urbano durante il giorno in modo da non stravolgerlo durante le ore notturne. Significa rispettarne l'identità, la fruibilità visiva e le caratteristiche. Significa dare il giusto valore alla visione d'insieme e ai dettagli al fine di mantenerne la stessa leggibilità che si ha nelle ore diurne.

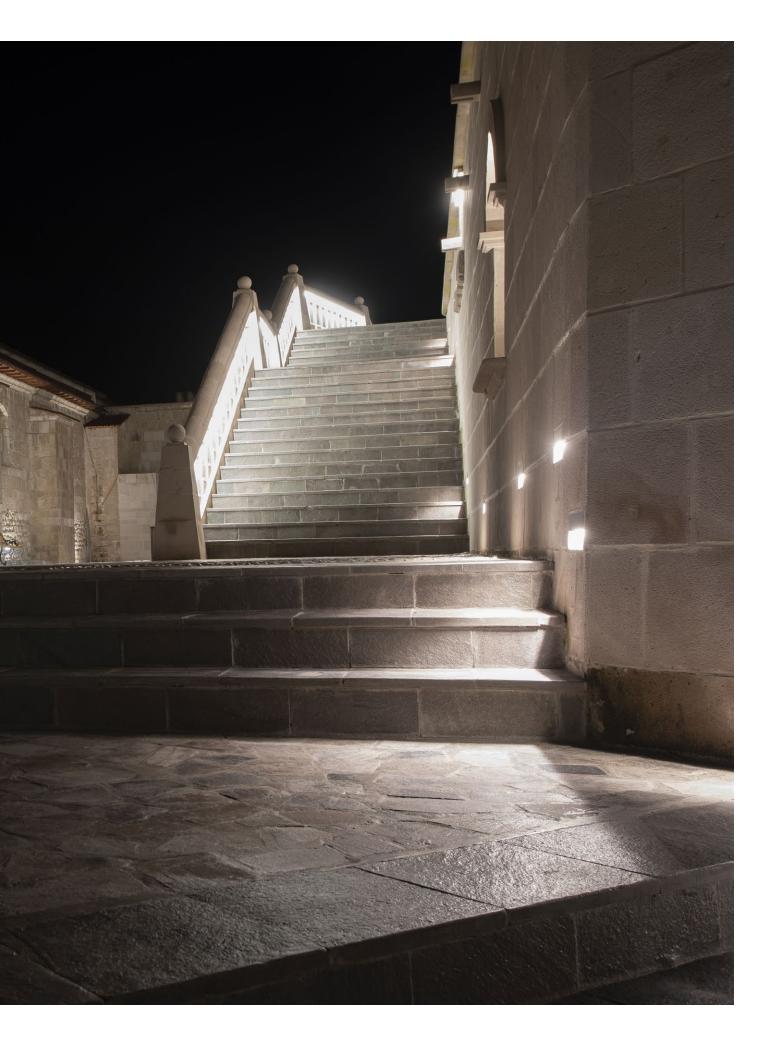
L'avvento della tecnologia LED nei primi anni del 2000 ha portato un nuovo "illuminismo" soprattutto nel settore dei Beni Culturali perché ha radicalmente cambiato il legame tra arte, luce e tecnologia. Enti di tutela e gestori hanno modificato il loro rapporto con gli impianti di illuminazione, attratti dalla prospettiva di potersi finalmente confrontare con una luce meno dannosa da un punto di vista conservativo, meno invasiva sul piano visivo e architettonico.

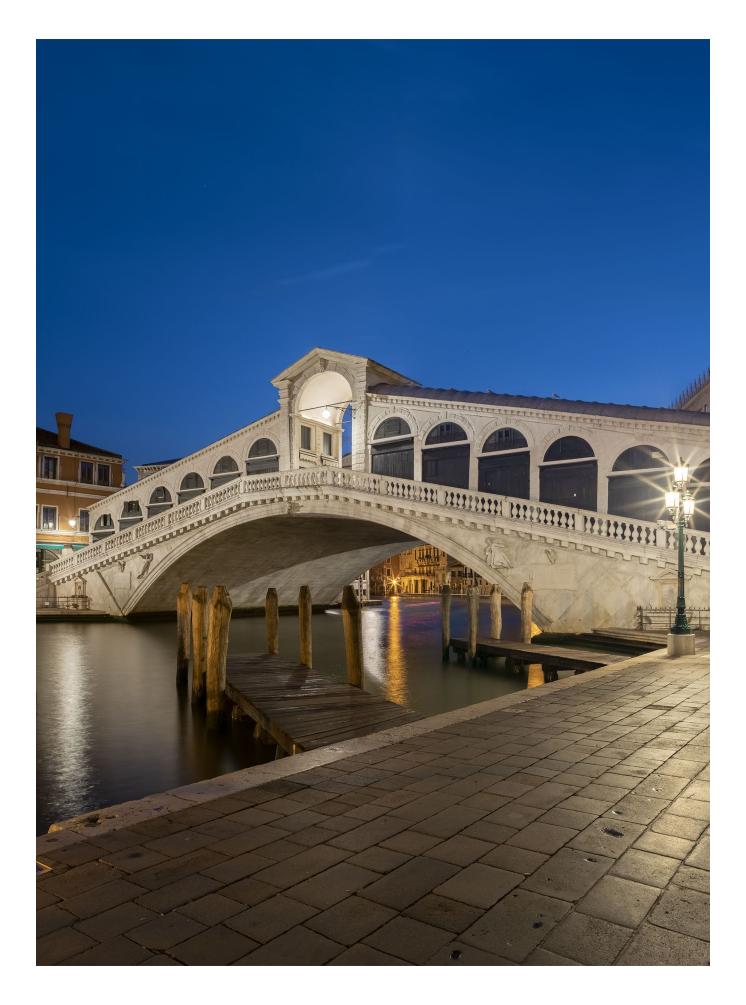


MUSEUM OF ART NOUVEAU AND ART DECÒ CASA LIS SALAMANCA, SPAIN PHOTO: CARLOS HORCAJADA









La tecnologia LED, più performante in termini energetici e molto meno onerosa dal punto di vista gestionale, ha ridotto notevolmente non solo le spese vive di fruizione, ma soprattutto gli interventi di manutenzione da sempre estremamente complessi e di non facile gestione.

Se oggi è quindi possibile progettare la luce per un edificio storico artistico con maggiore libertà tecnica, particolare attenzione deve essere rivolta alla totale integrazione dell'impianto nell'architettura e ad un approccio progettuale che consenta la lettura filologica del monumento. Compito del lighting designer interpretare al meglio lo stile architettonico da valorizzare, compito delle aziende fornire gli strumenti più idonei a questo fine. Il minimalismo e la miniaturizzazione degli apparecchi a LED Targetti derivano dalla volontà di illuminare l'architettura monumentale riducendo al minimo l'identità degli apparecchi, capaci di integrarsi totalmente e contribuire al recupero e alla valorizzazione - visiva e funzionale - dell'oggetto architettonico.

La facilità di controllo dei sistemi ottici, unita all'ampia flessibilità dei sistemi di fissaggio, consente di creare soluzioni precise e puntuali, concepite in modo "sartoriale" per i singoli casi specifici. Di fondamentale importanza e attualità non "sprecare" la luce emessa con inutili dispersioni; sia per uniformarsi alle normative sull'inquinamento luminoso sia per ridurre le potenze impiegate e ottenere un notevole risparmio energetico.



PONTE DI RIALTO - VENICE, ITALY PHOTO: IVAN ROSSI

La giusta finitura per la massima integrazione con l'architettura

L'esperienza pluridecennale di Targetti nell'ambito dell'illuminazione storico-artistica ha permesso all'azienda di individuare alcune palette di colore che si sposano al meglio con i materiali tipici degli ambienti storici.

Г

Per ottenere la massima integrazione tra luce e architettura storica la maggior parte degli apparecchi della collezione Targetti, indoor e outdoor, posso essere verniciati nelle finiture standard Bianco Fiorentino, Ferrite, Heritage Brown e, previa verifica di fattibilità, anche in una selezione di colorazioni RAL.

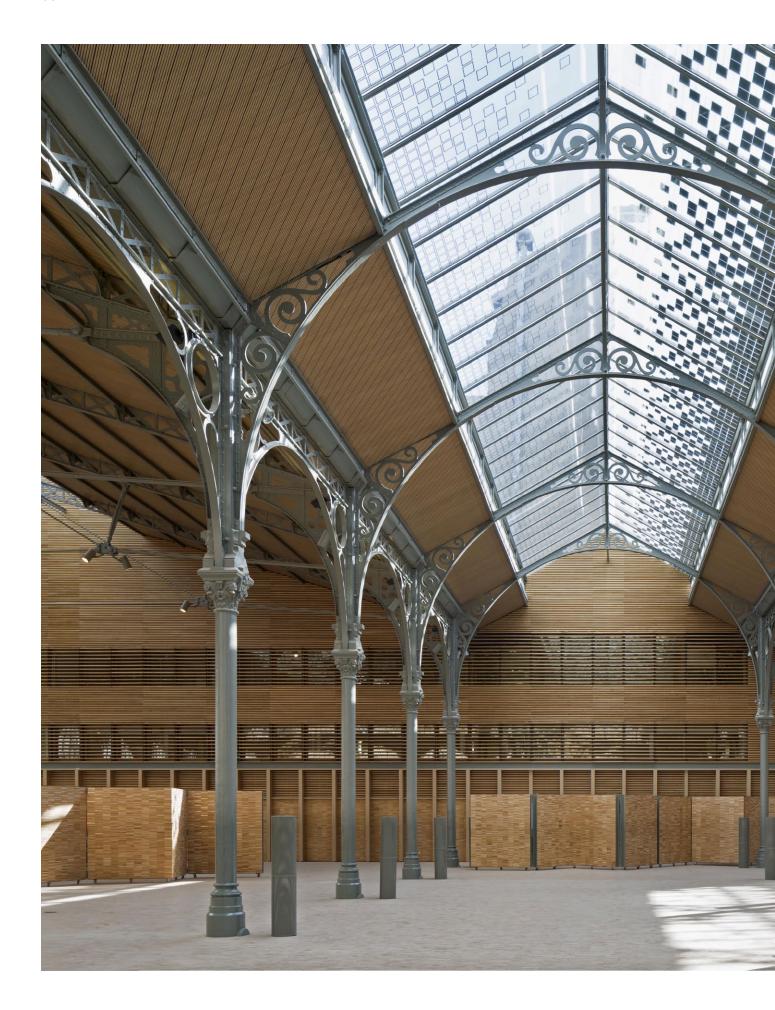
COLORAZIONI STANDARD

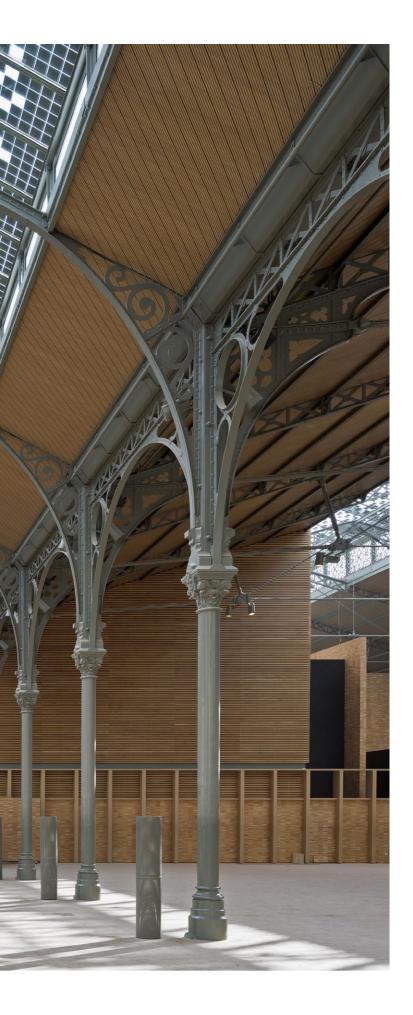


.....

COLORAZIONI RAL DISPONIBILI







Illuminare gli interni degli edifici storici

Illuminare un ambiento storico non significa stabilire la corretta quantità e qualità di luce seguendo le normative di riferimento e le esigenze funzionali dello spazio, ma soprattutto, coinvolgere il fruitore nella lettura del luogo, dell'architettura e della sua storia.

Attraverso la luce è possibile creare suggestioni e mostrare lo spazio e gli oggetti in esso contenuti in modo completamente diverso, permettendo una lettura filologica dei vari elementi e lo svolgimento delle funzioni necessarie. Il compito della luce è quello di migliorare la percezione di uno spazio senza diventarne protagonista, il fruitore deve poter apprezzare l'architettura e la storia di un luogo, non la sua luce.

È un concetto a cui teniamo particolarmente perché rappresenta l'essenza del nostro modo di produrre apparecchi di illuminazione, strumenti che siano funzionali all'architettura e non la prevarichino.

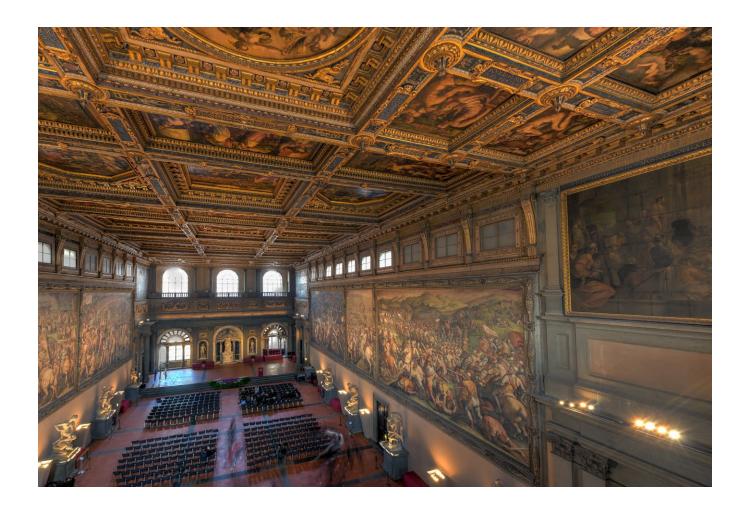
Salone dei Cinquecento

2017 Firenze, Italia

Un progetto impegnativo che coniuga la conservazione delle opere con il comfort visivo delle persone e il supporto delle funzioni cui l'ambiente è destinato.







Il Salone dei Cinquecento è un emblema di Firenze e ha una valenza storico-artistica eccezionale. In continuità con il suo ruolo originale è tutt'oggi sede delle istituzioni cittadine, luogo di rappresentanza e fulcro dell'attività politica e cerimoniale della città.

Il progetto della nuova illuminazione ha richiesto anni di studio da parte di un gruppo multidisciplinare che ha compiuto un'analisi completa e approfondita dello stato di fatto, delle diverse funzioni dello spazio, delle preesistenze architettoniche, dei materiali e delle condizioni di luce nelle diverse ore della giornata. Questo ha permesso di avere una profonda conoscenza delle tante esigenze e dei tanti vincoli di questo spazio deputato ad assolvere a funzioni molto diverse tra loro, museale-espositiva e ricettiva per eventi di varia natura. Ad un primo colpo d'occhio il Salone si presenta con una geometria semplice e regolare, ma in realtà possiede una complessità di trattazione sia architettonica che artistica. Ha una forma trapezoidale con una superficie di circa 1000mg e un'altezza di circa 19 metri. Ha ampie aperture vetrate, opere pittoriche di grandi dimensioni sulle pareti est e ovest a cui si aggiungono varie sculture e numerose nicchie. La configurazione attuale ha origine con l'arrivo di Cosimo I de' Medici e la sua nomina di Granduca di Toscana, il quale chiese a Giorgio Vasari un intervento importante sullo spazio. Per accentuare l'imponenza della sala, il Vasari rialzò il soffitto di circa 7 metri e vi realizzò 39 pannelli interamente dipinti e incorniciati da intagli dorati, omaggio alla grandiosità di Cosimo de' Medici e alla sua casata. Realizzò anche nuove grandi aperture sulle pareti che avevano come obiettivo la valorizzazione, attraverso la luce, della maestosità del soffitto e dei suoi racconti. Questo costituiva il primo e indissolubile rapporto tra luce e arte all'interno del Salone.

L'edificio è soggetto ai vincoli e ai provvedimenti di tutela stabiliti dalla Soprintendenza e, per la salvaguardia delle opere che ospita, al rispetto dei valori limite indicati dalle norme vigenti per la conservazione delle opere d'arte (UNI 10829:1999; MiBAC 2001; UNI EN 12665:2011; UNI EN 12464-1:2011). Г

Uno dei riferimenti del progetto è stato l'atto di Indirizzo MiBAC del Ministero dei Beni Culturali Italiano che recepisce indicazioni normative a livello europeo. Tale atto indica per le opere pittoriche e opere costituite di materiali organici che rientrano nella categoria Media di Fotosensibilità, il limite di dose di luce annuale (LO) in 500.000 lux ora/anno e il livello massimo di illuminamento in 150 lux.

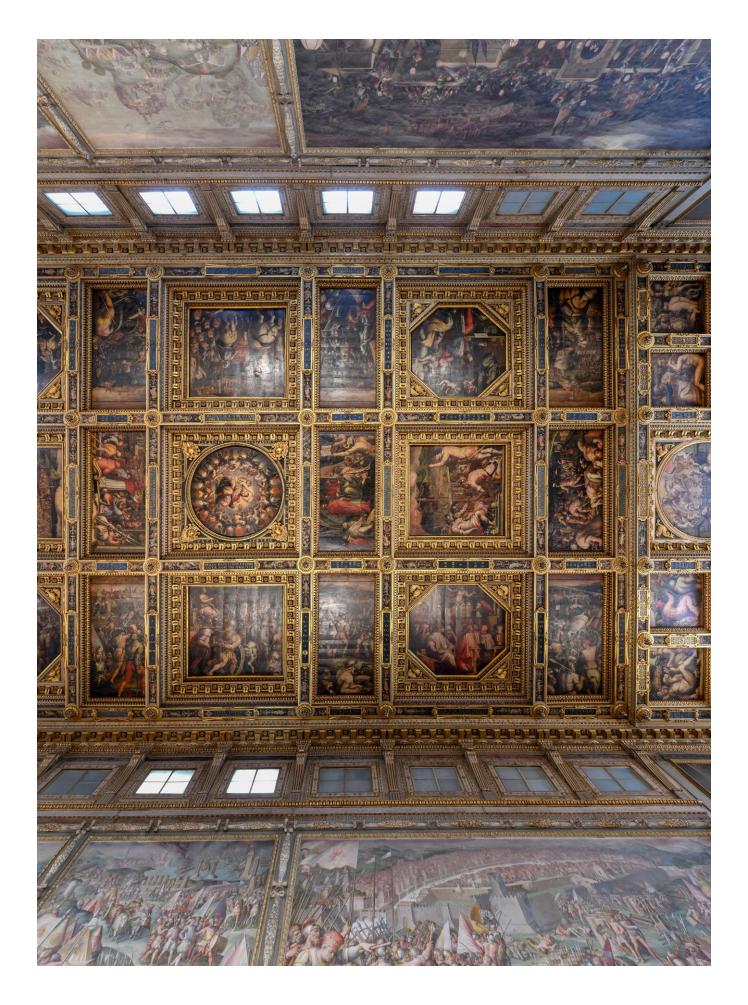
Nella fase propedeutica alla definizione del progetto dei valori di luce naturale e artificiale sulle ampie pareti affrescate est e ovest e sul soffitto Vasariano. Le prove e le misurazioni sono state eseguite nelle diverse stagioni dell'anno e in differenti condizioni di utilizzo del Salone.

Il lavoro di analisi, coniugato con i desiderata della committenza e con i vincoli della sovrintendenza, ha dato vita, nel rispetto delle normative di riferimento, ad un progetto con queste caratteristiche fondamentali: flessibilità, integrazione e rispetto.

Obiettivi del progetto:

- garantire la lettura filologica-storica dell'ambiente
- consentire lo svolgimento delle funzioni principali
- non interferire con lo spazio architettonico e le opere





Il progetto illuminotecnico è stato diviso in 4 macro-temi, ognuno dei quali con esigenze specifiche:

- Parete Nord zona Udienza
- Opere pittoriche pareti Est ed Ovest
- Soffitto Vasariano
- Illuminazione d'accento sulle statue

Parete Nord zona Udienza

Quest'area è il fulcro del Salone, lo spazio dove si svolgono le attività di rappresentanza e quelle legate agli eventi. Questa funzione, assieme alla valorizzazione delle preminenze architettoniche, è stata alla base dell'elaborazione del progetto di questa specifica area. Si è quindi ricercato un corretto rapporto tra le luminanze dello sfondo e degli elementi funzionali. Si è sfruttato come elemento di appoggio il cornicione che corre da ambo i lati fino alle scale, per installare i diversi proiettori in appoggio modello CORO, potenza 25W con ottiche dedicate in base agli elementi da illuminare. Lavorando con fasci FL incrociati e sovrapposti, sia l'area dei relatori sia il leggio vengono illuminati con precisione e senza rischi di abbagliamento. Per la valorizzazione delle preminenze artistiche e architettoniche, come le lavagne, sono state utilizzate ottiche FL, mentre per creare accenti sulle statue e sullo sfondo dell'Udienza sono state utilizzate ottiche SP. A questi elementi è stato aggiunto un profilo LED, installato in appoggio sul cornicione, che illumina la balaustra in radenza ad evidenziare, su richiesta della committenza, l'intervento di Vasari sul rialzamento dello spazio. Originariamente infatti il vecchio soffitto si trovava proprio all'altezza della balaustra.

Opere pittoriche pareti Est e Ovest

L'illuminazione di queste grandi opere di Vasari, Bacio Bandinelli, Giovanni Caccini e Vincenzo de Rossi, distribuite su tutta la lunghezza del Salone, è stato uno dei temi più complessi del progetto. La scelta progettuale ha dovuto tenere in considerazione la grande estensione delle opere, le altezze importanti e la mancanza di cornici sulle quali installare gli apparecchi. Si è quindi optato per una "piantana" disegnata ad hoc, capace di integrarsi in modo discreto nell'ambiente e di lasciare spazio alla sola luce. Questo apparecchio custom ha al suo interno un cuore tecnologico molto sofisticato costituito da una serie di proiettori, ognuno con

caratteristiche idonee a illuminare al meglio porzioni diverse dello spazio. Proiettori 59W con ottiche FL e WFL completi di filtri lama di luce, equipaggiati con sorgenti LED con spettri luminosi customizzati - alcuni con dominanti sul rosso, altri con dominanti sul blu, tutti con Ra>90 - opportunatamente puntati sulla parete antistante, illuminano in modo uniforme un'ampia porzione di parete valorizzando i diversi cromatismi delle opere pittoriche e svelando particolari suggestivi e dettagli inaspettati. Quattro piantane per lato garantiscono l'uniformità dell'effetto per tutta la lunghezza del Salone. All'interno dello stesso elemento custom trovano alloggio anche soluzioni per l'illuminazione del piano di calpestio: segna-passo integrati dotati di ottica wall washer garantiscono i valori di illuminamento richiesti dalle normative in specifiche situazioni.

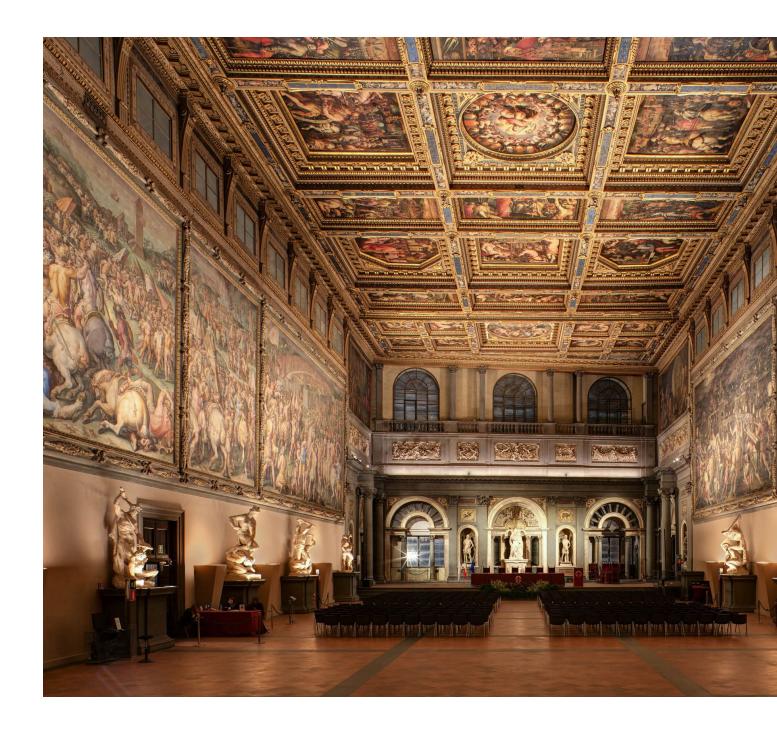
Soffitto Vasariano

Il soffitto Vasariano enfatizza la funzione e il ruolo che il Salone da sempre ha avuto nel corso della storia e per questo ha richiesto un' illuminazione particolare, dedicata e sempre presente. Questo compito è stato assolto da proiettori speciali 59W con ottica WFL installati all'interno della piantana custom e sopra il cornicione in prossimità dell'Udienza.

Illuminazione d'accento sulle sculture

Per l'illuminazione delle sculture sono stati realizzati apparecchi lineari a LED, progettati appositamente per essere integrati in maniera discreta nel basamento. Questi apparecchi illuminano le sculture in radenza creando un suggestivo effetto drammatico. Il contributo dell'illuminazione riflessa dal soffitto Vasariano ammorbidisce i contrasti e armonizza le figure con lo spazio.

L'attenta valutazione delle esigenze specifiche delle quattro macroaree, l'individuazione e la realizzazione di soluzioni dedicate combinate armonicamente e l'impiego di un sistema di controllo wireless, hanno permesso la creazione e la gestione di scenografie luminose diverse in funzione delle specifiche esigenze d'uso del Salone. A seconda dell'effetto desiderato è possibile creare scenari, regolare l'intensità luminosa degli apparecchi e modulare la luce anche dal punto di vista della temperatura colore. Un sistema ideale per esaltare, in perfetto equilibrio, le diverse anime del Salone.



FUNZIONE EVENTI: CENE DI GALA ACCENSIONE TOTALE FATTO SALVO I SEGNA-PASSO, TUTTO OPPORTUNATAMENTE DIMMERATO IN BASE ALL' ATMOSFERA RICHIESTA.

Il risultato è un'apparente naturalezza che cela in realtà un sistema complesso e sofisticato a gestione wireless.





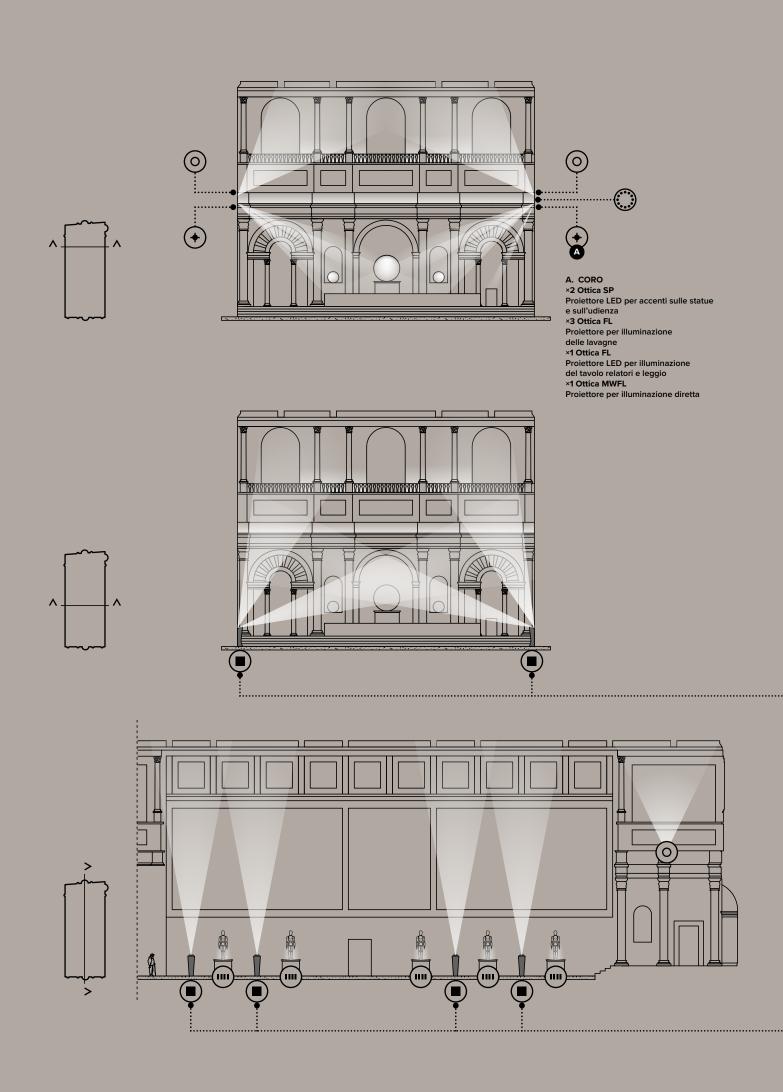


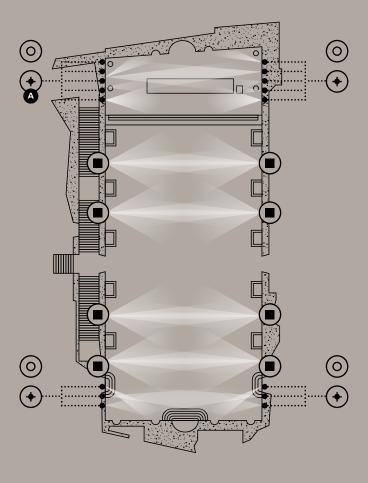


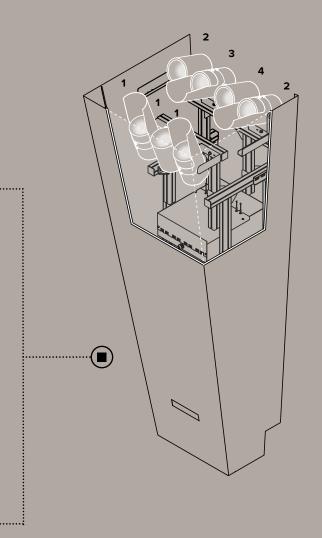
FUNZIONE EVENTI: CONFERENZE
ILLUMINAZIONE DEL SOFFITTO CASSETTONATO E DI
TUTTA L'AREA DELL'UDIENZA.

FUNZIONE EVENTI: PROIEZIONI ACCENSIONE DEI SOLI SEGNA-PASSO E DEI PROIETTORI LINEARI CHE ILLUMINANO LE PARETI EST E OVEST.

FUNZIONE MUSEALE
ILLUMINAZIONE DEI DIPINTI SULLE PARETI EST E OVEST,
DELLE STATUE E DEL SOFFITTO CASSETTONATO.
ACCENSIONE DIMMERATA DEI PROIETTORI PER LO
SFONDO E PER L'UDIENZA.

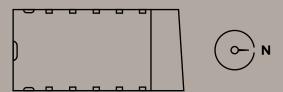






Salone dei Cinquecento

2017 Firenze, Italia



PIANTANA CUSTOM

Piantana custom completa di proiettori e segnapasso

- ×3RAYinesecuzionespecialeper illuminazione soffitto 59W • Ottica WFL 3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102
- ×2 RAY in esecuzione speciale
 59W Ottica FL
 3000K Ra 97 Rf 96 Rg 102
- RAY in esecuzione speciale per illuminazione affreschi 59W • Ottica FL Spettro sorgente custom con dominanti rosse
- RAY in esecuzione speciale per illuminazione affreschi 59W • Ottica FL Spettro sorgente custom con dominanti blu

CORO

......

••••••



Proiettore LED in appoggio su piastra

25W • Ottica SP - luce diretta 25W • Ottica FL - luce diretta

25W • Ottica MWFL - luce diretta 3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102



CORO

Proiettore LED in appoggio su piastra 25W • Ottica WFL - luce indiretta 3000K • Ra 97 - Rf 96 - Rg 102



PROFILO LED CUSTOM

.....

Profilo custom per illuminazione d'accento delle sculture 24W/ml 3000K



SCHEDA LED CUSTOM

Stripled inserita in apposito profilo 15W/ml 3000K

Piazza dei Miracoli e Campanile della Cattedrale di Santa Maria Assunta

2012 — 2018 Pisa, Italia

Tridimensionalità e trasparenze sono le parole chiave che hanno dettato le linee guida del progetto illuminotecnico. Risultato ottenuto con una luce "cucita su misura", frutto di ricerca e continue prove sul posto.







Beside
CATHEDRAL OF SANTA MARIA ASSUNTA - PISA, ITALY
Below
MONUMENTAL CEMETERY - PISA, ITALY

Il progetto di valorizzazione della Torre di Pisa attraverso una nuova illuminazione si è inserito in un progetto più ampio che ha interessato i principali monumenti della nota "Piazza dei Miracoli": il Duomo, il Battistero, il Camposanto Monumentale, il Museo delle Sinopie e il campanile della Cattedrale noto come "Torre Pendente".

Il progetto illuminotecnico, iniziato nel 2011, ha richiesto studi approfonditi, una non comune sensibilità storica e la capacità di legare le singole identità dei monumenti della piazza per mezzo di una nuova luce, interamente firmata Targetti.

Fino ad allora l'illuminazione della Torre Pendente, protagonista della Piazza, ne appiattiva profondità e volumi rendendola una presenza spettrale durante le ore notturne.

Nel 2012 è emersa l'esigenza di restituire alla città, la fruibilità visiva di un monumento unico nel suo genere e di straordinaria importanza storica e ingegneristica. Il progetto si è focalizzato sulla valorizzazione del contrasto tra solidità e leggerezza che contraddistingue il monumento.



La Torre: dal primo al sesto livello

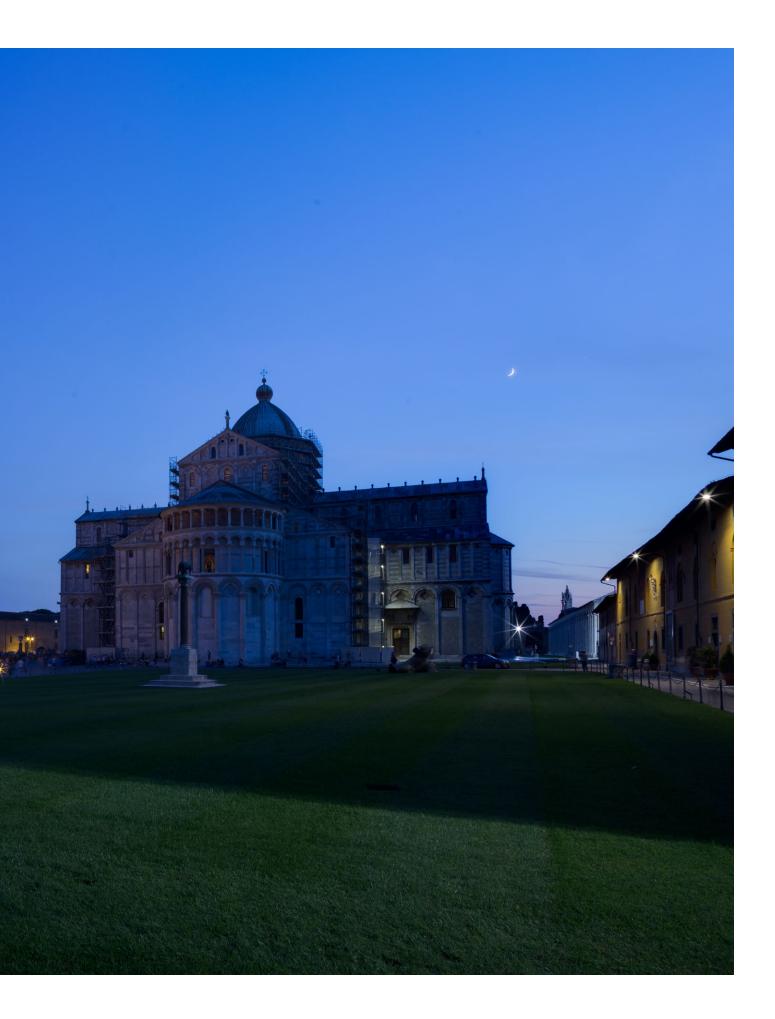
La Torre è caratterizzata da otto piani, sei dei quali circondati da una loggetta con archi a tutto sesto che riprendono il motivo della facciata della cattedrale, della quale la torre costituisce il campanile. Per ottenere il risultato desiderato si è reso necessario lavorare per sottrazione, illuminando la torre dalla parete più interna. Si è scelto di "lavare" in maniera uniforme le superfici verticali e le volte dei loggiati alte circa 6 metri, sottolineando al tempo stesso le modanature esterne in un gioco di pieni e di vuoti, di luce e ombra.

Sotto l'attenta supervisione dell'Opera Primaziale Pisana, della Soprintendenza e della Delegazione Pisana, sono state eseguite numerose prove in loco per individuare la soluzione ideale per valorizzare, nelle ore notturne, tridimensionalità e trasparenze della Torre chiaramente evidenti durante il giorno.

Nel 2012, durante la prima fase del progetto, si sono installati provvisoriamente elementi lineari a LED in ogni ordine del loggiato. Tali elementi, alloggiati in appositi profili in alluminio dotati di uno schermo opalino in grado di diffondere morbidamente la luce, sono stati rivestiti da un particolare filtro dicroico e dimmerati in modo da ottenere la tonalità di colore e il valore di illuminamento ideali per permettere alla Torre di dialogare al meglio con gli altri monumenti presenti nella Piazza. Questo tipo di installazione ha permesso una resa straordinaria della tridimensionalità del monumento durante le ore notturne, minimizzando l'impatto visivo dei corpi illuminanti. Gli apparecchi custom hanno garantito vantaggi straordinari in termini di prestazioni e installazione.

Nel 2015 è stata eseguita l'installazione definitiva. Sono stati realizzati apparecchi lineari calandrati realizzati ad hoc il cui angolo di curvatura ha permesso, una volta collegati l'uno all'altro, di cingere ogni anello della torre senza fissaggi invasivi.









Gli apparecchi custom hanno garantito vantaggi straordinari in termini di prestazioni e installazione.

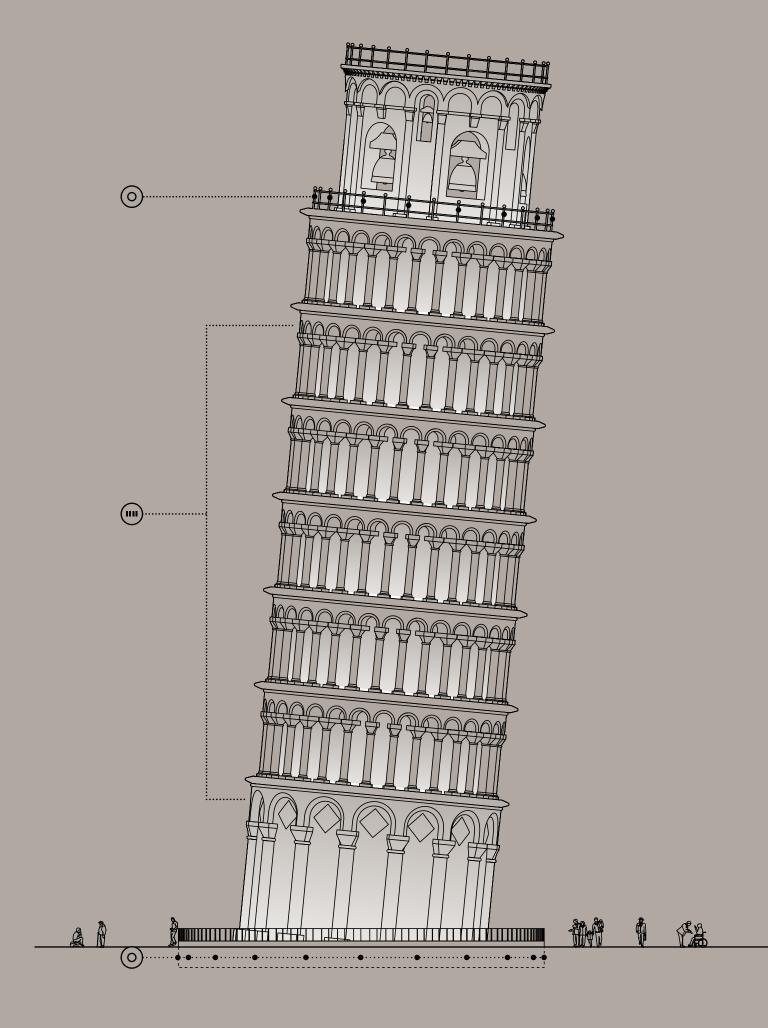
Lo spettro delle sorgenti con temperatura colore di 2450K è stato creato su misura in funzione delle prove effettuate negli anni precedenti

Si è così evitato l'utilizzo di filtri correttivi con conseguente ottimizzazione delle prestazioni. Il cablaggio passante ricavato nel profilo e il collegamento meccanico tra gli apparecchi hanno permesso un'installazione senza l'ausilio di opere murarie, staffe o tasselli.

La Torre: catino e cella campanaria

L'ultimo stralcio dei lavori risale al 2018 e ha interessato l'illuminazione del catino della Torre e della cella campanaria. Per entrambi è stata impiegata un'ottica Wall Washer derivata da un apparecchio della collezione da esterni STILO, installata al contrario e inserita all'interno di un apposito carter "basculante" in grado di seguire l'andamento della Torre e compensarne la pendenza. L'effetto luminoso ricercato, ovvero la completa uniformità sia in orizzontale che in verticale, è stato ottenuto dopo aver eseguito numerose prove atte a individuare l'esatto passo tra gli apparecchi, la loro giusta dimmerazione e il filtro dicroico più idoneo a uniformare l'effetto al resto della Torre.

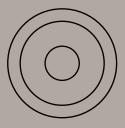
Oggi l'illuminazione della Torre di Pisa è completa, un intervento perfettamente riuscito che vede la sua totale accensione durante le celebrazioni di San Ranieri, patrono di Pisa. Un lavoro di valorizzazione del patrimonio storico-culturale della città di Pisa e del mondo intero.



Campanile della cattedrale di Santa Maria Assunta

2012 - 2018

Pisa, Italia





PROIETTORE CALANDRATO CUSTOM



Profilo calandrato 30° Equipaggiato con strip LED 35W 2450K • Ra 95 Cablaggio passante

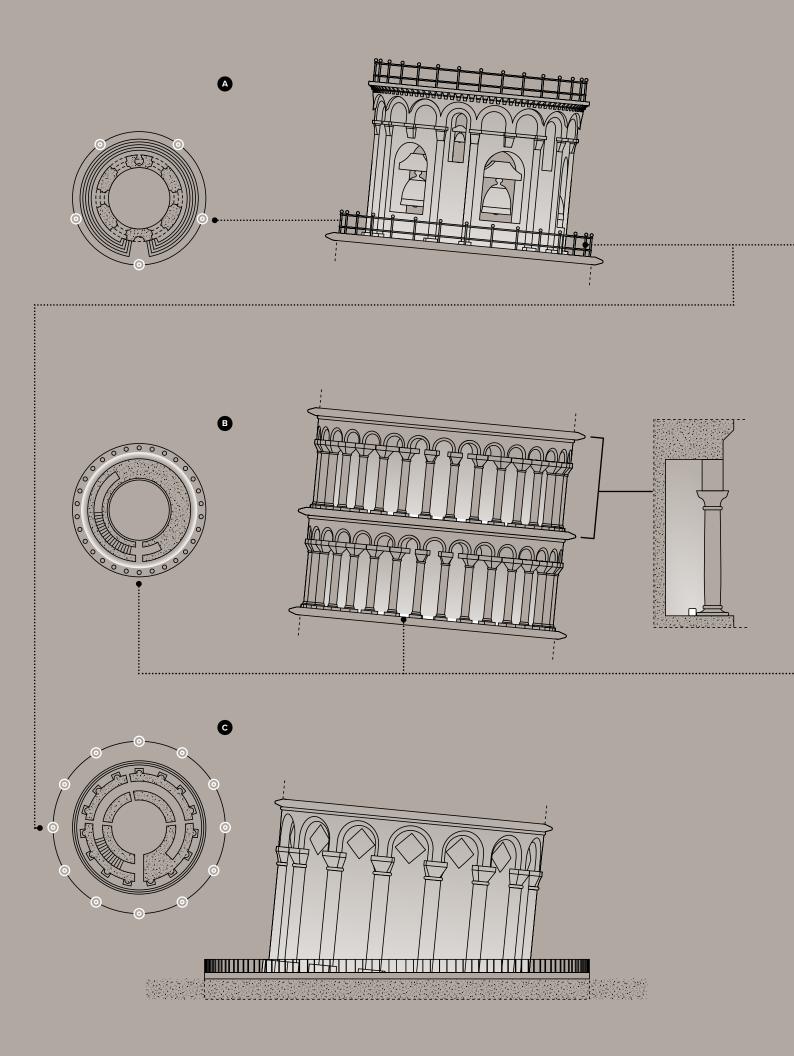
Cablaggio passante Alimentatore DALI

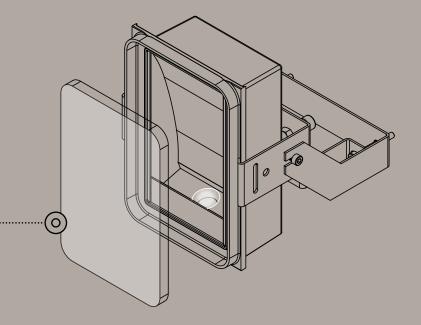
STILO CUSTOM



Proiettore LED custom dotato di carter dedicato e cerniera basculante 33W • Ottica WW 3000K + filtro dicroico • Ra 84 Alimentatore DALI



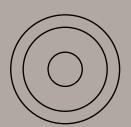




Campanile della cattedrale di Santa Maria Assunta

2012 - 2018

Pisa, Italia





PROIETTORE CALANDRATO CUSTOM

Profilo calandrato 30° Equipaggiato con strip LED 35W 2450K • Ra 95 Cablaggio passante

Cablaggio passante Alimentatore DALI



STILO CUSTOM

Proiettore LED custom dotato di carter dedicato e cerniera basculante 33W • Ottica WW 3000K + filtro dicroico • Ra 84 Alimentatore DALI



in esecuzione speciale

30°

B. Illuminazione loggiati esterni apparecchio calandrato in esecuzione speciale.

3851mm

Italia

Musei e Esposizioni

Museo delle Statue e delle Pitture degli Uffizi, Firenze

Tribuna degli Uffizi, <u>Firenze</u> Cappella di Eleonora, <u>Firenze</u> Archivio Pucci, <u>Firenze</u>

Museo Stibbert - Le stanze Giapponesi, Firenze

Fondazione Franco Zeffirelli, Firenze

Museo delle Sinopie, Pisa

Esposizione "Angels" by Igor Mitoraj, <u>Pisa</u>

Fondazione Magnani Rocca, <u>Parma</u>

APE Parma Museo - <u>Parma</u> Museo del Vittoriano, <u>Roma</u> Museo Napoleonico, <u>Roma</u> Musei Capitolini, <u>Roma</u> Casa del Cinema, <u>Roma</u>

Casina delle Rose in Villa Borghese, <u>Roma</u> Museo Carlo Bilotti in Villa Borghese, <u>Roma</u>

Centrale Montemartini, Roma

Museo di Scultura Giovanni Barracco, Roma

Museo di Roma in Trastevere, Roma

Esposizione temporanea Lorenzo Lotto - Scuderie del Quirinale, <u>Roma</u> Castello Odescalchi, Bracciano - Sala delle Armi, Bracciano - <u>Roma</u>

MEF Museo Ettore Fico, Torino

Centro Espositivo Rocca Paolina "CERP", <u>Perugia</u> Museo Aperto Antonio Asturi, Vico Equense - <u>Napoli</u> Museo Archeologico Nazionale, <u>Reggio Calabria</u>

Edifici di culto

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, <u>Ferrara</u>

Cattedrale di San Giustino, <u>Chieti</u> Cattedrale di Sant' Agata, <u>Catania</u> Chiesa di San Servolo, <u>Venezia</u> Chiesa di San Lorenzo, <u>Vicenza</u>

Chiesa di Santa Cristina, Sepino - Campobasso

Monumenti ed edifici storico-artistici

Salone dei Cinquecento, <u>Firenze</u> Loggia del Pesce, <u>Firenze</u> Grotta del Buontalenti, <u>Firenze</u> Forte Belvedere, <u>Firenze</u>

Piazza Libertà, <u>Certaldo (FI)</u>
Piazza del Duomo, <u>Prato</u>
Torre Pendente, <u>Pisa</u>
Campo dei Miracoli, <u>Pisa</u>
Piazza Castello, <u>Torino</u>
Palazzo Merendoni, <u>Bologna</u>
Mura Vaticane, <u>Roma</u>
Passetto di Borgo, <u>Roma</u>
Palazzo dell'Apollinare, <u>Roma</u>

PNAC Pontificio Collegio Americano del Nord, $\underline{\mathsf{Roma}}$

Reggia di Colorno, <u>Parma</u> Forte dei Borgia, <u>Viterbo</u>

Light of Florence nel mondo

Fondation Louis Vuitton, <u>Paris - France</u>
V&A Victoria & Albert Museum, <u>Dundee - UK</u>
New National Museum, <u>Oslo - Norge</u>
The LEGO House, <u>Billund - Danmark</u>
Museo del Ejercito, <u>Toledo - España</u>
Exposición temporal El Greco de Toledo, <u>Toledo - España</u>
Museo Art-deco, <u>Salamanca - España</u>
Muża - National Community Art Museum, <u>Valletta - Malta</u>
Autoville Private Collections Museum, <u>Mосква – Россия</u>

Museo de la Tertulia, <u>Cali - Colombia</u> Palacio Pereira, <u>Santiago de Chile - Chile</u> Confucius Museum, Beijing - China

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

Cathedral di Cristo, <u>Garden Grove - USA</u> Catedral de Valledupar – <u>Colombia</u> Tempio Cinese, Singapore

Wiener Staatsoper, <u>Wien - Austria</u>
Landestheater, <u>Salzburg - Austria</u>
Le château de Chenonceau, <u>Chenonceau - France</u>
Montseveroux Castle, <u>Montseveroux - France</u>
Toulouse Bazacle, <u>Tolosa - España</u>
Parlament de Catalunya, <u>Barcelona - España</u>
Casa Lis, <u>Salamanca - España</u>
Stadtpalais Liechtenstein, <u>Vienna - Österreich</u>

Iglesia de San Ignacio, <u>Valparaiso - Chile</u> Templo Baha'i, <u>Cali — Colombia</u> Progettare al meglio la luce richiede una stretta collaborazione tra figure professionali con competenze differenti; voci diverse e ben orchestrate affinché la timbrica dell'opera che si sta realizzando sia quella ottimale.

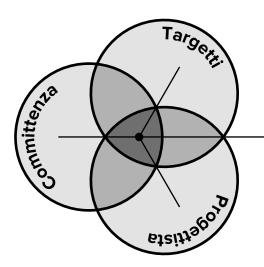
Il nostro ruolo è quello di fornire soluzioni in grado di dare forma all'idea progettuale e all'effetto luminoso così come immaginati. La soluzione può essere tra i tanti prodotti standard a catalogo ma può anche aver bisogno di essere affinata, customizzata, disegnata.

Le nostre origini affondano nella tradizione dell'artigianato fiorentino, è da queste che ereditiamo il "saper fare" italiano, la nostra naturale capacità di produrre prodotti standard o su misura al progetto.

Da sempre, all'interno del nostro dipartimento di R&D, un team dedicato sviluppa prodotti custom. La customizzazione può riguardare la semplice verniciatura, il sistema di fissaggio o il tipo di alimentazione ma siamo in grado di fornire customizzazioni complesse quali, ad esempio, spettri luminosi delle sorgenti o realizzazione di un prodotto ad hoc disegnato e progettato secondo le specifiche del cliente. Ciò che conta è il risultato, sempre.

In questa pubblicazione abbiamo messo in evidenza una piccola selezione di prodotti standard che per caratteristiche installative, prestazioni ottiche, qualità delle sorgenti e finiture è particolarmente adatta ad essere installata in ambienti storico-artistici. Questo non esclude che nella collezione Targetti qui non rappresentata, ci sia la soluzione più idonea ad uno specifico progetto. Per una panoramica sulla collezione si consiglia di fare riferimento al Catalogo Generale o al sito web targetti.com.

Una soluzione ad ogni richiesta



PRODOTTO STANDARD

Prodotto selezionato dalla collezione Targetti

PRODOTTO MODIFICATO

SEMPLICE

Modifiche di semplice complessità

- Finitura diversa da quella disponibile a catalogo fra i «Colours Targetti»
- Resa cromatica diversa da quella disponibile a catalogo*
- Temperatura colore diversa da quella disponibile a catalogo**
- Alimentazione DALI ove non previsto a catalogo

INTERMEDIO

Modifiche di media complessità

- Finitura diversa da quella disponibile a catalogo tra i colori «RAL Targetti»
- Resa cromatica specifica non prevista nei custom di semplice complessità
- Trattamento di cataforesi
- Alimentazione remota ove non prevista a catalogo

COMPLESSO

Modifiche di alta complessità

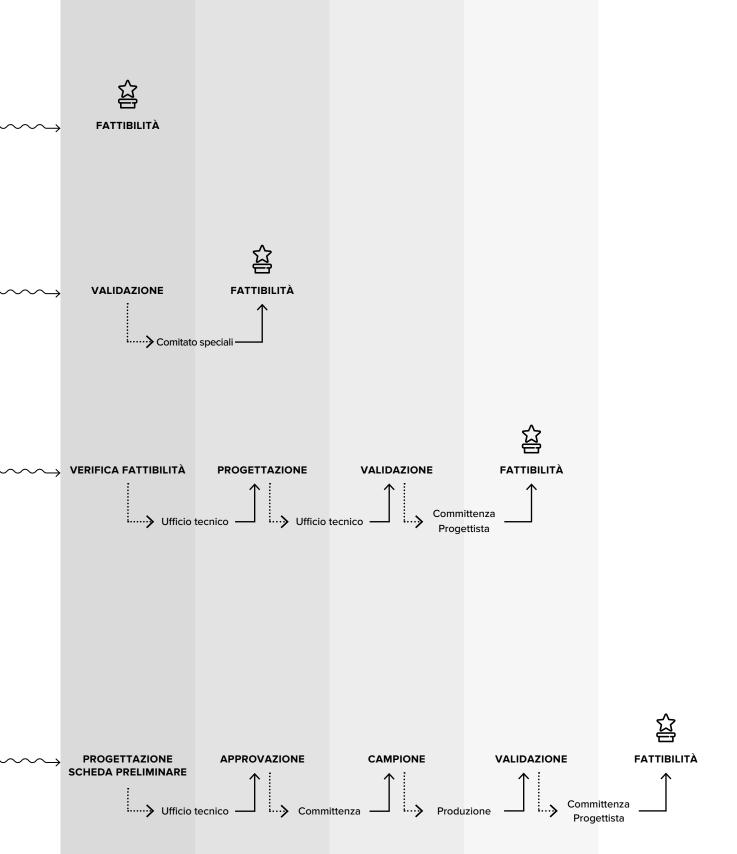
- Dimensionamenti su misura (estrusi, binari, ecc...)
- Realizzazione prodotto in materiale differente
- Progettazione su misura dei sistemi di fissaggio e installazione
- Disegno ottiche su misura
- Progettazione su misura di filtri con specifico spettro di emissione

→ PRODOTTO CUSTOM

CUSTOM PURO

Prodotto realizzato su disegno

Progettazione di nuovo prodotto per un progetto specifico, sviluppato da Targetti secondo le specifiche del cliente



CORO

IP20

Gamma di proiettori da cornicione, capitello, mensola, indicata nell'installazione in ambienti architettonici di particolare pregio. Due versioni SMALL e LARGE entrambe con braccio corto o lungo.

OTTICHE

NSP (per la sola versione small) SP • FL • MWFL • WFL DBS Ottica variabile (solo per versione LARGE)

ALIMENTAZIONE

Elettronica DALI Casambi on board

LED

Da 200lm a 7130lm 3000K Ra 80 (solo versione NSP) Ra84 • Rf84 • Rg98 Ra97 • Rf96 • Rg102S

FINITURE

Bianco fiorentino
Grigio arenaria



EFFETTI

Ottiche a riflettore

Per fasci ampi e morbidi adatti ad un'illuminazione uniforme del calpestio e delle volte. CORO LARGE: SP • FL • MWFL CORO SMALL: MWFL • WFL

Ottiche ibride

Ottimo rapporto tra efficienza e definizione del fascio, per l'illuminazione di particolari elementi architettonici anche da grandi distanze. CORO LARGE: SP • FL

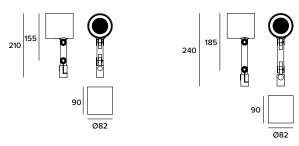
Ottiche con lente

Per fasci stretti e definiti, adatti all'illuminazione di opere d'arte o laddove si cerchi un forte contrasto tra luce e ombra. CORO SMALL: NSP • SP • FL

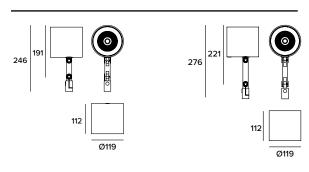
CONTROLLO

Controllo remoto del fascio con la versione DBS ad ottica variabile e controllo dell'emissione tramite sistema Casambi.

CORO SMALL



CORO LARGE



Luce Targetti per l'arte



A Su canala di lunghezza 900mm. L'apparecchio può essere fissato in qualsiasi punto e nasconde il passaggio dei cavi verso l'alimentazione remota

.....

.....

- B Su base per montaggio su superficie
- C In appoggio su superficie con driver integrato, anche in versione Casambi



ZENO

IP40

Gamma di proiettori dedicata all'illuminazione professionale, in particolar modo di ambienti museali, grazie all'alta qualità delle sorgenti LED, delle ottiche e alla flessibilità installativa. Disponibile in tre dimensioni.

OTTICHE

NSP (6°-9°) SP • FL • MWFL • WFL • WW DBS Ottica variabile (solo per versione Medium)

ALIMENTAZIONE

Elettronica DALI CASAMBI on board



LED

Da 1430lm a 5121lm 3000K • 4000K Ra97 • Rf96 • Rg102

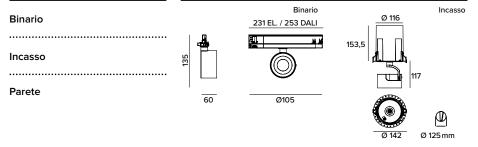
FINITURE

Nero

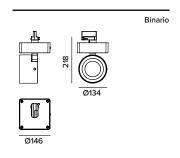
0	Bianco
•••••	•••••
_	

INSTALLAZIONE

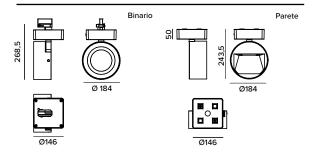
ZENO SMALL

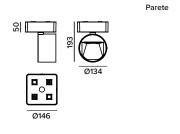


ZENO MEDIUM



ZENO LARGE









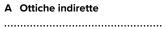








Grande varietà di accessori ottici Flap, Zoom, Cut-off per soddisfare anche le esigenze tecniche più complesse.



B Ottiche con lente

.....

.....

C Ottiche ibride

D Ottiche wall washer







LEDÒ

IP20

Gamma di proiettori da binario specificatamente studiata per l'illuminazione museale. Estrema precisione dei diversi sistemi ottici, ampia varietà di scelta della tonalità della luce e flessibilità di controllo.

OTTICHE

SP • FL • MWFL • WFL DBS ottica variabile

ALIMENTAZIONE

Elettronica
DALI

Casambi on board

LED

Da 2524lm a 3155lm 3000K Ra97 • Rf96 • Rg102

4000K Ra97 • Rf93 • Rg100

Da 1960lm a 2125lm TUNABLE 2700K • 5700K Ra90 • Rf90 • Rg98

FINITURE





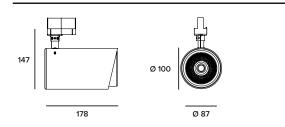
CONTROLLO

DALI Dimmer on board Casambi on board

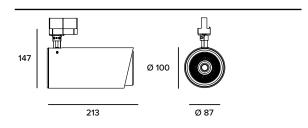
INSTALLAZIONE

Su binario

LEDÒ



LEDÒ DBS









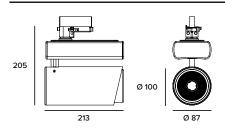






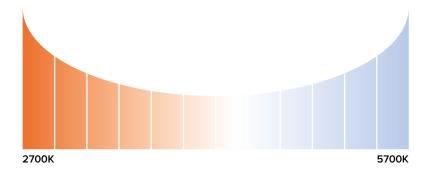


LEDÒ TUNABLE



La versione TUNABLE permette la modulazione della tonalità della luce da remoto, variando la temperatura colore da 2700 a 5700K.

Questo permette di modulare lo spettro di emissione direttamente sull'opera esposta per esaltare i cromatismi.



Grande varietà di accessori ottici per disegnare la luce in base alle diverse esigenze:

Zoom, Cut-off e filtri cromatici correttivi

LABEL 48V - 230V

IP20

Gamma di proiettori di dimensioni estremanente compatte per installazione su sistema FORTYEIGHT 48V e binario **EUROSTANDARD 230V.**

Disponibile in quattro diverse misure Ø20 Ø40 Ø60 Ø90

OTTICHE

SP • FL • MWFL

ALIMENTAZIONE

Elettronica DALI

Casambi: DALI + accessorio

LED

48V Da 912lm a 1821lm 2700K • 3000K • 4000K Ra90 • Rf90 • Rg98

230V Da 2100lm a 3287lm 3000K • 4000K Ra97 • Rf96 • Rg102

FINITURE



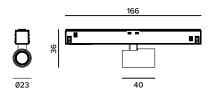


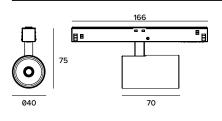


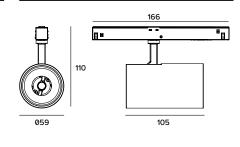
LABEL 2 48V

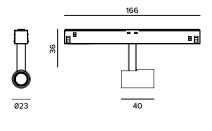
LABEL 4 48V

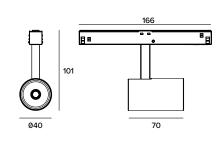
LABEL 6 48V

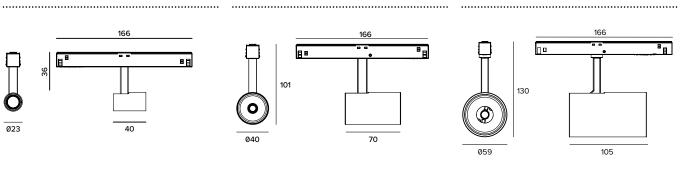












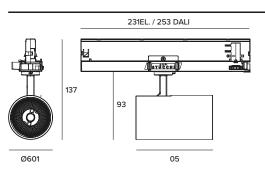


INSTALLAZIONE

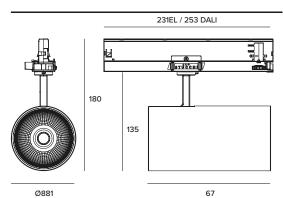
Le ridotte dimensioni dei proiettori e del binario 48V, lo rendono particolarmente indicato per essere installato a scomparsa su catene di archi e volte o negli spigoli di complessi apparati architettonici.



LABEL 6 230V



LABEL 9 230V



VOLTA

IP66

Proiettore orientabile a LED per installazioni in appoggio o parete. Idoneo all'installazione in interno e in esterno. Particolarmente indicato per essere installato su cornicioni per l'illuminazione delle volte o del calpestio.

OTTICHE

NSP **ASYM ELLITTICA**

ALIMENTAZIONE

Elettronica DALI

Casambi: DALI + accessorio

LED

Da 650lm a 3187lm 3000K Ra 80 Ra84 • Rf84 • Rg98

FINITURE







Grigio arenaria

EFFETTI

Ottica Narrow spot

per l'illuminazione di precisione da grandi distanze.

Ottica ellittica

per illuminare ampie pareti

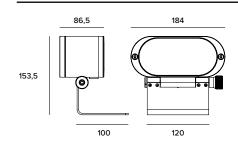
Ottica Wall Washer

per volte e calpestii

INSTALLAZIONE

In appoggio su superficie

Ha un'ampia rotazione sul piano verticale. La manopola sul lato della staffa permette il blocco del puntamento senza l'ausilio di utensili.





CCTLED TUBE

IP20

Gamma di apparecchi a luce diretta controllata caratterizzati da una grande flessibilità di installazione e dalle tante soluzioni ottiche. Disponibile anche in versione incasso.

OTTICHE

SMART **TECH**

FEEL DEEP

LED

Da 2269lm a 4462lm 3000K • 4000K Ra84 • Rf84 • Rg98 Ra90 • Rf90 • Rf98 Ra97 (su richiesta)

ALIMENTAZIONE

Elettronica DALI

DALI in emergenza Casambi: DALI + accessorio

FINITURE

0	Bianco
•••••	



Bianco Fiorentino

••••••

.....

.....



Nero



EFFETTI

Ottica SMART

Per un'illuminazione diffusa

Ottica TECH

Per un'illuminazione altamente controllata

Ottica FEEL

Per una luce controllata ma d'effetto

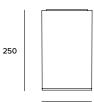
Ottica DEEP

Per illuminare da grandi altezze.

INSTALLAZIONE

Sospensione

Applique





Ø 140

TONES

IP20 - IP68

Gamma di strip LED di nuova generazione. La tonalità della luce di TONES è customizzata secondo le specifiche caratteristiche cromatiche dello spazio da illuminare.

OTTICHE

ALIMENTAZIONE

120°

DALI

LED

Custom

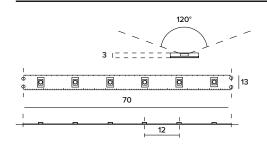


CONTROLLO

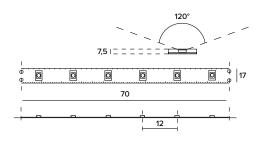
Temperatura colore da customizzare su richiesta del cliente. Già disponibili otto tonalità della luce, espressione di altrettanti spettri luminosi.

Le tonalità di luce disponibili a catalogo sono state create in collaborazione con lo studio di progettazione americano Gensler con l'obiettivo di esaltare al meglio le diverse combinazioni di materiali. Versioni in kit già complete di sistema di controllo per la gestione da remoto dell'intensità luminosa.

TONES IP20



TONES IP68



DURASTRIP HIGH DENSITY

IP20

Gamma di strip LED caratterizata da un'emissione luminosa omogenea ed ininterrotta con performance superiori in termini di lumen/W.
24V

OTTICHE

ALIMENTAZIONE

120°

DALI - DMX

(Compatibili Casambi)

LED

2200K - 2700K - 3000K - 3500K

4000K - 6000K

Ra95



L70 60.000 H. Ottima gestione termica per una lunga vita dei LED e la massimizzazione delle prestazioni. LED di alta qualità con Bin centrato sulla curva di Plank. Tolleranza 2 step MacAdam 20mm X 100mm

Dimmerabili da 0 al 100%

KEPLERO

IP66 - IP67 - IP68 - IP69K

Gamma di uplight ad incasso a LED per l'illuminazione di spazi outdoor. Disponibile in due diverse dimensioni per l'illuminazione di grandi o piccoli edifici e facciate. Corredata da un ampio parco ottiche equipaggiata da LED bianchi o RGBW, con pacchetti lumen diversificati.



OTTICHE

ALIMENTAZIONE

SP • FL • MWFL • WFL • WW

Elettronica DALI 1-10V

LED

Da 826lm a 4665lm

3000K • 4000K Ra84

FINITURE



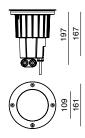
Acciaio satinato



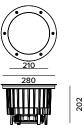
INSTALLAZIONE

Incasso a terra

KEPLERO MINI



KEPLERO



ZOOMSPOT, FLOOD, MEDIUM WIDE FLOOD, WIDE FLOOD

GIMBAL SPOT FLOOD

WALL WASHER

HI-EFFICACY SPOT, FLOOD, MEDIUM WIDE FLOOD









ZOOMSPOT, FLOOD, MEDIUM WIDE FLOOD, WIDE FLOOD



GIMBAL NARROW SPOT, FLOOD, FLOOD RETANGLE



WALL WASHER





Sistema ottico variabile Zoom Versione grande dotata di sistema ottico che permette di modificare l'apertura di fascio. E' sufficiente traslare la camera ottica su una ghiera graduata per cambiare il fascio da spot a wide flood.



Ottica Gimbal
Vero e proprio proiettore da
incasso con alte performance
e un fascio preciso e definito.

Orientabile fino a 40°.



Ottica Wall Washer Ideale per illuminare in maniera uniforme ampie superifici verticali da una distanza di circa 80/100cm. Garantisce uniformità in altezza e un attacco della luce molto vicino al pavimento.

JEDI COMPACT

IP40 - IP67

Apparecchio lineare a LED ad alte performance e dalle dimensioni contenute. Adatto ad installazioni su piccole gole o su cornicioni anche molto sottili. Ideale per illuminare piani di calpestio, volte o pareti. Disponibile in doppia versione per interno e esterno.

OTTICHE

FL • WALL WASHER GRAZING

ALIMENTAZIONE

Elettronica DALI

Casambi: DALI + accessorio

LED

Da 623Im a 7180Im 2700K • 3000K • 3500K • 4000K Ra84

FINITURE



Alluminio anodizzato





EFFETTI

Flood

per l'illuminazione di precisione da grandi distanze

Grazing

per illuminazione radente

Ottica Wall Washer

per un illuminazione uniforme dei piani verticali o delle volte

Incasso

Installazione a incasso della versione IP67 se dotata di apposite controcasse.

INSTALLAZIONE

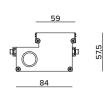
Fissaggio in appoggio o

con staffe accessorie che consentono la rotazione del

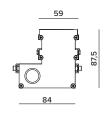
proiettore da -145° a +145° per la

versione indoor e da-90° a +90° per la versione outdoor.

Su superficie



Controcassa per driver remoto



Controcassa per driver onboard

Due profili disponibili

Con driver remoto dal profilo ridottissimo con driver integrato per una maggior rapidità di connesione elettrica.

Luce Targetti per l'arte



JEDI COMPACT IP67

Driver integrato

289/570/850/1130 41 306/587/867/1147 53 42 Driver remotabile Driver remoto 570/850/1130 41 576/856/1136 53 80

JEDI Compact IP40 può essere accessoriato con griglia antiabbagliamento; la versione IP67 è già disponibile con o senza griglia.

JEDI COMPACT IP40

Driver remotabile

DART

IP66

Gamma di proiettori per l'illuminazione architettonica, disponibile in tre diverse taglie - small - medium - maxi. Ampio parco ottiche e pacchetti lumen differenziati per l'illuminazione d'accento o ampia e morbida.

OTTICHE

ALIMENTAZIONE

NSP • SP • FL • MWFL (tutte le versioni) WFL • ASYM (Medium e Maxi) Narrow ASYM (versione Medium) Elettronica DALI 1-10V

Casambi: DALI + accessori

LED

FINITURE

da 200lm a 8978lm 3000K • 4000K Ra80 • Ra84









Versione Mini

Con driver integrato per semplificare il cablaggio o con driver remoto per installazione in spazi ridottissimi.

Versione Medium

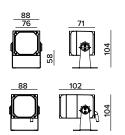
Versione disponibile con due diverse ottiche asimmetriche. Una più aperta che consente di aumentare il passo tra gli apparecchi, una più stretta, definita narrow asymmetric, più controllata e confortevole.

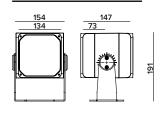
Versione Maxi

Studiata per l'illuminare da grandi distanze, siano dettagli o ampie superfici. Unico in gamma DART ad avere l'ottica indiretta NSP 6°.

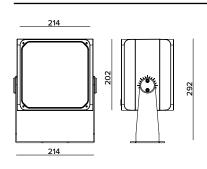
DART MINI

DART MEDIUM





DART MAXI





TARGETTI

TARGETTI SANKEY S.r.I. Via Pratese, 164 50145 Firenze - Italia Tel. +39 055 3791.1 Fax +39 055 3791.266 targetti@targetti.com www.targetti.com

Customer Care customer@targetti.com

Customer Service technical@targetti.com

Lighting Consulting project@targetti.com Abruzzo - Molise

DETALUX S.a.s. di D'Emidio Daniele & C. Via Giacomo Matteotti 46 63076 Monteprandone (AP) E-mail: abruzzo@3f-filippi.com Agente:

Daniele D'Emidio Cell. 331.3087747 E-mail: Daniele@detalux.it

Consulente Tecnico Commerciale:

→ Gianluca Benucci

Cell. 345.7997698 E-mail: gianluca@detalux.it Ufficio progettazione:

Antonio Lelii Cell. 348.7296093 E-mail: progetti@detalux.it

Calabria

LUXEL S.a.s. di Martire G. & C. Via Svizzera, 12 88021 Borgia (CZ) Tel. 0961.951337 E-mail: calabria@3f-filippi.com Agenti:

- Gianluca Ferro Cell. 333.5865911
- Giuseppe Martire Cell. 335.7054434

Campania

D&D Rappresentanze Sas Viale dei Tigli, 76 - Centro Parthenope 80013 Casalnuovo di Napoli (NA) Tel. 081.0120754 E-mail: campania@3f-filippi.com

Agenti:

- Giovanni D'Allio Cell. 366.1413838
- Carmine Di Mauro Cell. 366.1733489

Emilia-Romagna e prov. Mantova

Ufficio Regionale Via del Savena, 28 40065 Pian di Macina - Pianoro (BO) Tel. 051.6529620 E-mail: emilia@3f-filippi.it

Responsabile filiale:

Davide Giovagnoni Cell. 335.6270771

Consulenti Tecnici Commerciali:

- Martina Conti (Interno) Tel. 051.6529620
- Stefano Bastiani (BO-FE-FC-RA-RN) Cell. 335.6270793 Davide Giovagnoni
- (BO-MO-RE-PR-PC-MN) Cell. 335.6270771

Lazio

Ufficio Regionale Via Ufente, 7 00199 Roma Tel. 06.8554248 E-mail: lazio@3f-filippi.it

Agenti:

- Antonio Ciaralli Cell. 335.5318751 E-mail: info@becitrappresentanze.it
- Fabio Sbardella Cell. 335.426255 E-mail: info@becitrappresentanze.it

Consulenti Tecnici Commerciali:

- Stefano De Iulis (RM-VT-RI) Cell. 335.5330048
- Stefano Simbolotti (RM-LT-FR) Cell. 335.6270788

Specialist:

Gianfranco Moretti Cell. 345.2621559 E-mail: g.moretti@targetti.com Lombardia (escluso prov. Mantova)

Ufficio Regionale Via Volturno, 10 20089 Rozzano (MI) Tel. 02.57500404

E-mail: lombardia@3f-filippi.it

Responsabile filiale:

Alessandro Pines Cell. 335.5325236

Agente:

Marco Todeschini (VA-CO-LC-SO) Cell. 335.8406488

Consulenti Tecnici Commerciali:

- → Andrea Cerù (MI-PV-MB) Cell. 335.473787
- Demis Gadaldi (BG-BS-CR-LO) Cell. 335.7172729

Specialist:

Marco Sommella Cell. 347.5678000 E-mail: m.sommella@targetti.com

Marche

DETALUX S.a.s. di D'Emidio Daniele & C. Via Giacomo Matteotti 46 63076 Monteprandone (AP) E-mail: info@detalux.it

Agente:

Daniele D'Emidio Cell. 331.3087747 E-mail: Daniele@detalux.it

Consulente Tecnico Commerciale: Gianluca Benucci

Cell. 345.7997698 E-mail: gianluca@detalux.it

Ufficio progettazione:

→ Antonio Lelii Cell. 348.7296093 E-mail: progetti@detalux.it

Piemonte - Valle D'Aosta - Liguria (escluso prov. La Spezia)

<u>Ufficio Regionale</u> Corso Re Umberto, 145 10134 Torino Tel. 011.3181165 E-mail: piemonte@3f-filippi.it

Agente:

Gianni Perotto Cell. 335.295041

Consulenti Tecnici Commerciali:

- Gabriele Ceron (TO-CN-AT) Cell. 335.473767
- Marco Orlandini (Valle d'Aosta-TO-BI-VC-NO-VB) Cell. 335.6270802
- Andrea Rapisanda (TO) Cell. 338.6933093
- Emilio Trombini (TO-AL) Cell. 335.5392006

Puglia - Basilicata

Grimaldi

Via Vigili del Fuoco Caduti in Servizio, 51 70026 Modugno (BA) Tel. 080.5022649/50

E-mail: agenziagrimaldi@agenziagrimaldi.it Agente:

- → Francesco Grimaldi Cell. 335.7771350 E-mail: franco@agenziagrimaldi.it Consulenti Tecnici Commerciali:
- Pierluigi Vitale
- Cell. 335.7771346 E-mail: piero@agenziagrimaldi.it Luca Lapenna

Cell. 335.7771347

E-mail: luca@agenziagrimaldi.it Back office:

Maria Grazia Lapenna Tel. 080.5022650 E-mail: grazia@agenziagrimaldi.it Sardegna

Lughes GF Sas di Alessandro Piras Via S. Cagna, 38 09126 Cagliari Tel. 070.340846 E-mail: sardegna@3f-filippi.com

Agente: Alessandro Piras Cell. 338.6125004

Sicilia

Agesicilia S.n.c.
Via Sgroppillo, 7 - palazzo A interno 5 95027 San Gregorio di Catania (CT) E-mail: sicilia@3f-filippi.com Agente:

Carmelo D'Amico Cell. 336.926260

Toscana e prov. La Spezia

Ufficio Regionale Via Pratese, 164 50145 Firenze Tel. 055.3791414 E-mail: toscana@3f-filippi.it

Agente:

Gabriele Banchelli

Cell. 336.321462 Consulenti Tecnici Commerciali:

- Tommaso Del Soldato Cell. 335.6193587
- Mirko Cencini (AR SI) Cell. 338.6731519 E-mail: mirko.cencini@3f-filippi.it

Trentino Alto Adige

Elatec S.n.c. Via Tre Santi. 8 39100 Bolzano Tel. 0471.362774 E-mail: trentino@3f-filippi.com

Agenti: Marco Bizzo

- Cell. 393.9592486
- Mauro Dellaidotti Cell. 348.7130303
- Fabrizio Ioriatti Cell. 348.6046804

Ufficio progettazione: Daniele Scarso

E-mail: info@elatec.it

Umbria

ERREDUE S.n.c. di Lupi e Passeri Via Anna Magnani, 10 06135 Perugia Tel. 075.5990550 E-mail: umbria@3f-filippi.com Agenti:

Roberto Lupi

- Cell. 348.6506731
- Roberto Passeri Cell. 348.6506732

Veneto - Friuli Venezia Giulia

Ufficio Regionale Via Lisbona, 10/2 35127 Padova Tel. 049.8936197 E-mail: veneto@3f-filippi.it

Consulenti Tecnici Commerciali:

- Fabio Buso (PD-VI-RO) Cell. 333.3031906
- Pierluigi Penzo (VE-PN-TS-GO) Cell. 335.6270810
- Mirco Trincanato (PD-TV-BL-UD) Cell. 333.3031907
- Luca Zanoni (VR VI) Cell. 335.5300567

Pubblicato da Targetti Sankey SpA Via Pratese, 164 50145 Firenze

Grazie a Antonio Natali, Felice Limosani e Massimo larussi per il loro prezioso contributo.

Stampato in Italia da ABC Tipografica - Firenze

Carta Fedrigoni