

LUCE

n. 303/2013 • anno/year 51 • bimestrale/bimonthly • € 12,00

Un sognatore
concreto

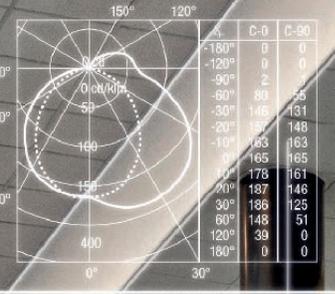
A concrete
dreamer

Luce per rivivere...
alla scoperta
**di Baetulo,
Catalogna**

Light to relive...
discovering
**Baetulo,
Catalonia**

Firenze:
**tecnologia
e cultura**

Florence:
**technology
and culture**



- Apparecchio da incasso a soffitto con dimensioni compatte ed eccellenti proprietà fotometriche.
- Prodotto sostenibile ad elevata efficienza energetica
 - Collegamento diretto alla tensione di rete 220-240 V
 - Semplicità di installazione

Intelligente, innovativa, sostenibile:
la luce OSRAM racconta il tuo progetto.

VEDI IL MONDO IN UNA LUCE NUOVA



UN SOGNATORE CONCRETO

Un breve scritto per ricordare Jonathan Speirs e la passione per il suo lavoro.

Non sempre un articolo va misurato dal numero delle sue battute.

Il sentimento dell'amicizia può dire molto di più delle parole:

se scritte con il cuore anche poche ne possono bastare.

Da questo numero Elettra Bordonaro inizia da Londra la sua collaborazione a LUCE.

editoriale

Un sognatore concreto. Ho trovato solamente questo ossimoro per descrivere Jonathan Speirs. E ho pensato e ripensato a questo articolo che il direttore di LUCE mi aveva stato chiesto di scrivere, e quali sarebbero dovuti essere i contenuti: se parlare e descrivere i progetti da lui realizzati, o quali delle molte immagini delle sue realizzazioni erano le più belle da pubblicare, o quali amici e colleghi contattare o intervistare... E poi ho cambiato idea. I "tributi", già la parola mette a disagio, a Jonathan Speirs sono stati così tanti negli ultimi mesi, così intrinsecamente legati alle immagini dei suoi progetti che sinceramente sono quasi venuti a noia. Certamente non è bene dirlo, tra le pagine di una rivista, ma l'eccessivo buonismo post-mortem non mi è mai piaciuto e non sarebbe piaciuto neanche a lui: di questo sono sicura. Ma sono stata rassicurata, avrei potuto scrivere quello che volevo. Ed eccomi dunque a scrivere su Jonathan Speirs, che tanto avrei preferito scrivere con lui in vita piuttosto che ora. Un testo tra tanti altri articoli, tra più difficili che abbia mai scritto. Perché quando si è coinvolti, o si scrive molto bene o molto male. Non credo che Jonathan Speirs, in una rivista che si occupa di illuminazione, abbia bisogno di presentazioni. Fondatore e socio con Mark Major di Speirs and Major Associates, ora Speirs + Major, uno degli studi di lighting design più famosi, più creativi, più prestigiosi del mondo. Non vorrei usare immagini di progetto, preferirei che vedeste l'intervista fatta a Jonathan Speirs, per il progetto della Grand Mosque ad Abu Dhabi (<http://vimeo.com/9207565>). Le immagini non possono dare l'idea della capacità dialettica e descrittiva di Jonathan! Quello che più mi mancherà. Ho dovuto pensare e ripensare perché Jonathan Speirs è apparso a me, come a moltissime altri, una persona speciale e ho dovuto mettere a fuoco attentamente quello che più mi ha lasciato in eredità. Sicuramente la passione. La passione per il suo "lavoro", che non credo considerasse tale, e la passione per l'architettura, per la luce, per il design, per il viaggio e per quello che non conosceva o che aveva appena conosciuto. Sì, la sua caratteristica migliore era sicuramente la passione. Ma aveva anche un'altra caratteristica fondamentale: la capacità di comunicarla e di trasmetterla, di infonderla. Ascoltarlo parlare di luce, era come vedere attraverso i suoi occhi. Ho ricordi vividi di luoghi in cui non sono mai stata, dove non ho mai viaggiato, ma che ho conosciuto grazie a lui. Come leggere un libro e dimenticarsi della realtà che ti circonda, perché quella descritta nelle pagine è molto più affascinante. Questo era Jonathan Speirs. Un professionista, concreto sul lavoro, e sognatore nell'animo. Un lighting designer, un grande lighting designer, ma prima di tutto un uomo, un amico capace di raccontare e di raccontarsi. Uno dei suoi desideri era di fare appassionare i giovani al suo mondo. Per questo è stata da poco istituita una Borsa di Studio di nome di Jonathan Speirs per studenti di architettura che siano interessati a iniziare a lavorare nel mondo che più amava, quello della luce. Chi vuole sostenerla può rivolgersi alla Jonathan Speirs Scholarship Fund*. Il mio breve articolo si chiude qui.

Elettra Bordonaro

*Jonathan Speirs Scholarship Fund:

jssf@speirsandmajor.com

A CONCRETE DREAMER

A brief imprint to remember Jonathan Speirs and the passion he had for his job. It not often that an article is measured by its characters. The sentiment of friendship can say a lot more than words: if written with the heart even very few words are enough. From this edition Elettra Bordonara starts her collaboration with LUCE from London.

editorial

A

concrete dreamer.

This was the only oxymoron I could find to described Jonathan Speirs.

And I thought and thought again of this article which the director of LUCE asked me to write, and what could have assembled its contents: if to narrate and describe the projects he completed or which of the many images of his works were the best ones to publish, or which friends and colleagues could be contacted or interviewed...

Then I changed my mind.

The "tributes", the word itself makes me feel bad, towards Jonathan Speirs have been so many in the last few months, so intrinsically connected to the designs of his projects that are honestly starting to almost become boring.

Certainly it can't be a good thing to write, within the pages of a magazine, but the excessive post- mortem fake well intentions have never been of my liking and wouldn't have been of his either: of this I am sure of. I have been re-assured though, I could have written anything I wanted.

And here I am writing about Jonathan Speirs, on which I would have much rather preferred writing during his life than after. A text in the middle of many articles, one of the hardest I've ever written. Because when you're deeply into something, either you write really well or really badly.

I don't think that Jonathan Speirs, in a magazine which writes about lighting, needs any kind of introduction. Founder and associate with Mark Major of Speirs and Major Associates, now known as Speirs + Major, which is one the world's most famous, creative and prestigious studios of lighting design worldwide. I wouldn't want to use the 'project' imagery; I'd rather you'd see the interview with Jonathan Speirs, about the Grand Mosque project at Adu Dhabi (<http://vimeo.com/9207565>). The designs can't give the idea of the dialectic and descriptive idea as presented by Jonathan! It's what I will miss the most. I have to think and think again about why Jonathan Speirs had appeared to me, as to many others, as a special person and I have to carefully burn that which he had left me in inheritance. Certainly the passion. The passion for his 'job', as I don't think he considered it as such, and the passion for architecture, for the light, for the design, for the journey and for that which was unknown to him or that he had just started to know. Yes, his best characteristic was certainly his passion. But he also had another fundamental characteristic: the ability to communicate and transmit it, to instill it.

Listening to him speak of light was like seeing through his eyes. I have vivid memories of places I have never been before, where I have never travelled to, that I discovered thanks to him. It's like reading a book and forgetting the reality which surrounds us, because what is written in the book is so much more fascinating.

This was Jonathan Speirs. A professional, concrete about his job, a dreamer in the soul. A lighting designer, a great lighting designer, but first of all a man, a friend who could explain things and explain himself. One of his dreams was to make his world fascinating for young people.

For this reason not a long time ago a Scholarship to the name of Jonathan Speirs for architecture students who are interested in working the world of lighting, the world he loved the most, has been created.

Those who want to retain can inform themselves at the Jonathan Speirs Scholarship Fund.*

My brief article ends here.

Elettra Bordonaro

***Jonathan Speirs Scholarship Fund:**

jssf@speirsandmajor.com

direzione, redazione

director, editorial staff

Via Monte Rosa 96, 20149 Milano

T. +39.0287389237 ■ F. +39.0287390187

redazione@rivistaluce.it



Federal Building

San Francisco, USA 2007

foto di Francesco Radino

direttore responsabile / editorial director

Silvano Oldani

vice direttore / deputy editor

Mauro Bozzola

art director

Cinzio Ianiro

grafica e impaginazione / design & layout

Antonio Ianiro

segreteria redazione / editorial staff

Sara Matano

collaboratori / collaborators

Mario Bonomo, Elettra Bordonaro (Londra), Andrea Calatroni, Jacqueline Ceresoli, Carlo D'Alesio, Santina Di Salvo (Barcellona), Alberto Pasetti, Francesco Radino, Maurizio Rossi

si ringraziano / thanks to

Archivio Aldo Ballo, in particolare /especially Marirosa Toscani Ballo, Artemide, Fondazione Museo studio Vico Magistretti, IUAV Venezia, Pierandrea Monni, Paolo Rizzato, Ivan Sarfatti, Toyo Ito photo Ishiguro Photographic Institute, Leo Torri

traduzione / translations

Sean Brown, Lucrezia Pollice

pubblicità e marketing / marketing & advertising

Mariella di Rao, mdirao@rivistaluce.it

comitato scientifico / technical & scientific committee

Gianni Drisaldi - Presidente, Chiara Aghemo, Roberto Barbieri, Aldo Bigatti, Claudio Bini, Raffaele Bonardi, Dante Cariboni, Paolo Di Lecce, Giancarlo Daniele, Lorenzo Fellin, Marco Frascarolo, Riccardo Gargioni, Fulvio Giorgi, Giuseppe Grassi, Adolfo Guzzini, Maria Letizia Mariani, Luca Moscatello, Lorella Primavera, Giovanni Roncan, Gianpaolo Roscio, Paolo Soardo, Margherita Süss

stampa / printer

Arti Grafiche Colombo, Gessate (Milano)

Abbonamenti, copie arretrate / Subscription, back issues

Abbonamento annuo 5 numeri / *Yearly subscription: 5 issues* € 60,00

(più spese di spedizione per l'estero/*postal charges not included*)

un numero / *one issue* € 12,00 - copie arretrate / *back issues* € 15,00

(più spese di spedizione per l'estero/*postal charges not included*)

T +39.0287389237 - email: abbonamenti@rivistaluce.it

modalità di pagamento / *payment method*

Banca Popolare di Sondrio IBAN: IT58M0569601600000010413X67

c/c postale AIDI postal current account n. 53349205

distribuzione in libreria / bookshop distribution

JOO distribuzione, Milano



Editoriale

Un sognatore concreto 01
A concrete dreamer
 di Elettra Bordonaro

Terza pagina

Una comunicazione credibile 06
A believable communication
 di Patrizia Rutigliano

Fotografia

L'immagine è luce, tutto è immagine 10
An Image is the Light, Everything is the Image
 di Jacqueline Ceresoli

Dossier

Light Bends 20
 di Chiara Carucci

Disegno industriale

La luce nel branding del prodotto industriale 26
The light in the branding of the industrial product
 di Carlo D'Alesio

Luce interni

Luce per rivivere...
 alla scoperta di Baetulo, Catalogna 32
Light to relive... discovering Baetulo, Catalonia
 di Santina Di Salvo

Design

Icona tra mito e realtà 41
An icon between myth and reality

Luce con sorpresa. "Eclisse" 42
"Eclisse". A light with surprise.
 di Andrea Calatroni

Volume, linea, superficie. "Costanza" 48
"Costanza". Volume, profile, surface
 di Andrea Calatroni

Luce esterni

Firenze: Tecnologia e Cultura 58
Florence: Technology and Culture
 di Silvano Oldani e Mariella Di Rao

Ricerca

Soft Light design per Smart Cities 66
Soft Light design for Smart Cities
 di Alberto Pasetti

Le aziende informano

Gewiss, iGuzzini, Osram, IMO, 74
 Performance in Lighting, GE Lighting
 a cura della redazione

Panorama

a cura di Sara Matano 86



Elenco inserzionisti

AEC Illuminazione, ASSIL, Fivep,
 GE Lighting, Osram, Performance in Lighting,
 Philips, Pollice Illuminazione, Reverberi

LUCE PER RIVIVERE... ALLA SCOPERTA DI BAETULO

Uno dei più grandi musei archeologici della Catalogna è stato costruito sui resti dell'antica città romana. Da questo numero Santina Di Salvo inizia la sua collaborazione a LUCE, corrispondente da Barcellona.

di Santina **Di Salvo***



L illuminazione artificiale deve rientrare a pieno titolo nelle competenze di quanti siano impegnati ad affrontare la questione della valorizzazione dei siti archeologici, specialmente nell'area mediterranea. Negli ultimi decenni, infatti, abbiamo assistito a una progressiva apertura e proiezione verso il mondo esterno di quelli che possiamo definire i "luoghi della memoria". Questo cambiamento coinvolge due attori principali: coloro che sono preposti alla conservazione e coloro che sono preposti alla fruizione della cultura. Tale cambiamento è stato confermato anche dal crescente numero di visitatori nei siti archeologici. Evidentemente, vi è un interesse maggiore nella diffusione della conoscenza dei valori del patrimonio culturale e nella trasmissione di tali valori a un pubblico esteso, non specializzato.

Gli aspetti culturali principali legati a un efficace progetto di illuminazione artificiale debbono riguardare le seguenti azioni:

- recuperare la memoria storica delle rovine
- aiutare ad avere la percezione globale del frammento archeologico
- comprendere le stratificazioni storiche
- creare una gerarchia di percorsi e itinerari di visita didattici
- valorizzare il patrimonio archeologico, nel rispetto delle rovine e dell'identità del paesaggio
- identificare in maniera più accessibile le strutture antiche e la vita che in esse si svolgeva
- creare zone per passeggiare, contemplare, conversare.

Dal punto di vista tecnico e tecnologico, "progettare la luce" è un compito impegnativo per i professionisti che intendono occuparsi della valorizzazione dei contesti antichi, perché particolari fonti di illuminazione possono provocare danni ai materiali originali, se realizzati e utilizzati in maniera incontrollata. Nella progettazione, ad esempio, della corretta illuminazione in un ambiente *indoor*, ipogeo, come una cripta, o comunque al chiuso, si dovrà porre particolare attenzione allo

Artificial lighting needs to return with full titles in the expertise of those committed to tackle the issue of enriching archeological sites, especially in the mediterranean area. As a matter of fact, in the last ten years, we have aided an openminded progression towards the external world of those who we can call "places of memory". This change involves two principal agents: those who are accountable for conservation and those who are in charge for cultural growth. This change have been affirmed also from an increasing number of visitors in archeological sites. Evidently, interest is increasing in the diffusion of knowledge of our cultural heritage's value and in the transmission of those values to a widespread and not the specialized public. The principal cultural aspects linked to an efficient artificial lighting project need to concern the following actions:

- *regain the historical memory of the ruins*
- *help gain a global perception of the archeological fragment*
- *understand the historical stratification*
- *create a hierarchy of pathways and itineraries of didactic vision*
- *enrichment of the archeological patrimony, in respect to the ruins and the view.*
- *model in the most accessible way the historical structures and the life which was carried out there.*
- *create a zone where people can walk, contemplate, converse*

From the technical and technological point of view, "designing the light" is a demanding task for the professionals who intend to be involved in the enrichment of the historical contexts, because particular lighting sources can create damages to the original materials, if created and used without control. In the design, for example the correct lighting in an indoor location, ipogeo, as a crypt, or any other indoor location, will need to place particular attention on the non visible lighting spectrum. Hence, the ultraviolet rays emitted by halogen lights can cause the discolouration of pigments, the detachment of possible pictorial

* PhD Researcher at Department of Architecture, University of Palermo

„il Museo di Badalona è uno dei dieci più grandi siti archeologici romani d'Europa e rappresenta, senza dubbio, un riferimento essenziale per chi vuole studiare la vita romana in Catalogna. Abbiamo ricreato con luci e suoni uno spazio per i visitatori per permettere loro una vera e propria esperienza. Le luci si accendono man mano il visitatore cammina e tutto il resto viene lasciato al buio”

John Mayne, direttore del Museo

Venus de Baetulo

La luce esalta la scultura di marmo bianco, scoperta nel 1934.

The light emphasizes the white marble sculpture, discovered in 1934.





Dal 2005, anno del cinquantesimo anniversario della fondazione del museo, ogni anno, l'ultimo fine settimana di aprile, viene organizzato un festival romano chiamato *Magna celebratio* dedicato principalmente alle attività di ricostruzione storica: un open day dedicato all'eredità romana della città di Badalona, con attività, laboratori, dimostrazioni e ricostruzioni storiche, conferenze, convegni e spettacoli, arti e cucina romana, con la partecipazione alcuni ristoranti della città.

From 2005, year of the golden jubilee of the museum's establishment, every year, the last weekend of april, is organized a roman festival named Magna celebratio dedicated principally to the activities of historical reconstruction. This includes different activities regarding the entire roman world: an open day dedicated to the roman heritage of the city of Badalona, with activities, laboratories, demonstrations and historical reconstructions, conferences, conventions, and performances, with the participation of some restaurants of the city.

Il museo è stato costruito
sui resti dell'antica città romana di Baetulo
e rappresenta
uno dei più grandi musei archeologici della Catalogna

spettro della luce non visibile. Infatti, i raggi ultravioletti emessi dalle lampade alogene possono provocare lo scolorimento di pigmenti, lo scollamento di eventuali strati pittorici, lo sgretolamento di vernici; mentre i raggi infrarossi possono portare ad un aumento della temperatura, dell'umidità e produrre movimenti di masse d'aria all'interno. Pertanto, per ogni progetto d'illuminazione, mai standardizzabile ma pensato *ad hoc* per ogni categoria d'intervento, deve attivarsi un team interdisciplinare che riunisce le competenze di illuminotecnici, ingegneri, architetti, esperti di restauro e altre figure, per procedere seguendo un percorso metodologico puntuale. Dal punto di vista della protezione, un sito archeologico *indoor* richiede solo illuminazione artificiale, che deve essere sempre attiva trattandosi di un luogo al chiuso e, pertanto, deve essere controllata applicando le corrette competenze tecniche.

L'area archeologica del Museo Municipal di Badalona

L'allestimento del Museo Municipal di Badalona, gestito dal Consiglio comunale, rappresenta un esempio di *good practice* avente l'obiettivo di recuperare e presentare al pubblico l'antica città "sommersa", musealizzata *in situ*. Istituito nel 1955, il Museo è stato costruito sui resti dell'antica città ro-

mana di Baetulo e rappresenta uno dei più grandi musei archeologici della Catalogna. Gli scavi, iniziati intorno al 1930 e proseguiti nella seconda metà degli anni Cinquanta, hanno riportato alla luce i ruderi delle terme romane e una gran parte delle stratificazioni della città fondata intorno all'anno 80 a. C. Il museo conserva le vestigia che mostrano l'originario assetto urbano romano di Baetulo e tutti quei reperti che rappresentano un riferimento fondamentale per conoscere le abitudini e la vita quotidiana dell'epoca. Gli scavi archeologici hanno permesso di riconoscere ruderi di ville rustiche benché i ritrovamenti più importanti nell'ultimo ventennio appartengano alla costruzione termale. I mosaici e gli avanzi di questa sono conservati nel primo piano della struttura che contiene anche, oltre a reperti ceramici, iscrizioni scoperte nella città e frammenti di sculture appartenenti a laboratori locali. I resti delle terme romane e del *decumanus maximus* rappresentano una delle più importanti scoperte archeologiche in Catalogna. Dal 2010, una mostra permanente mette in evidenza tutte le ricche testimonianze di Baetulo romana, come la ammiratissima Venere in marmo di Badalona, i resti della porta della città e la testa di Agrippina. La musealizzazione *in situ*, attraverso gli effetti di



Museum has been built on the remains of the ancient roman city of Baetulo and represents one of the greatest archeological museums of Catalogna

layers, the crumbling of paints; whilst the infrared rays could bring an increased temperature, of humidity and create movements of air within. Therefore, for each lighting project, never standardisable but thought ad hoc for each category of intervention, an interdisciplinary team needs to activate to reunite the competences of light designers, engineers, architects, experts in restoration and other figures, to proceed following a methodological approach. From the point of view of protection, an indoor archeological site requires not only artificial music, which, being a closed location, needs to be always on, and therefore needs to be controlled applying the correct technical competences.

The archaeological area of the Municipal Museum of Badalona

The Museum's set-up, managed by the communal Council, presents an example of good practice obtained the objective of regaining and presenting to the public the ancient city "submerged", medium-sized in suit. Established in 1955, the Museum has been built on the remains of the ancient roman city of Baetulo and represents one of the greatest archeological museums of Catalogna. Archeological slaves have permitted to recognize ruins of rustic villas even though the most important findings of the

last twenty years belong to the terminal construction. Mosaics and leftovers of this have been conserved in the buildings first floor which contains also, in addition to the ceramic findings, inscriptions found in the city and fragments of sculptures belonging to local laboratories. The remains of the Roman and decumanus maximus thermal baths represent one of the most important archeological discoveries in Catalogna. From 2010, a permanent exhibition has highlighted the rich testimonilas of the Roman Baetulo, as the admired marble Venere of Badalona, remains of the city's door and the head of Agrippina. The museum in situ, through the diffused and direct lighting effects, the staging and tactile perceptions, allow visitors to immerse in a sensory world and be transported in the roman era. The archeological area lights up when descending from the Museums foyer, inside the architecture fades, and spaces, warped from the dim-light, have been revisited from a sort of attic platform which follows and reveals the correct perspectives for understanding at best the structure of the ancient roman remains. The hight of the transparent pavement and of the correct detachments, which highlight and make the ruins emerge, there are additional details followed to place as centre of attention the exhibited object, hence the ancient architecture. Indeed, the suspended iron and glass platforms, are illuminated with sources of light

Area Badalona

Museo Municipal di Badalona, veduta generale dell'area archeologica musealizzata in situ, con, sullo sfondo, la pedana sospesa, illuminata da una sorgente di luce LED, di colore azzurro che evidenzia tutto il percorso. I pannelli didascalici sono collocati in varie aree, in modo tale da avere una lettura e un riconoscimento totale delle rovine, attraverso l'utilizzo del materiale trasparente. Badalona's Municipal Museum: total view of the archaeological area, with, in background, the hanging platform, lit up by a source of LED light, of blue colour, which highlights all the path. The didactic panels placed in several areas, allow a total identification of the ruins, thanks transparent material's use.

Area museale

Museo Municipal di Badalona, veduta generale dell'area archeologica musealizzata in situ, con, sullo sfondo, la pedana sospesa, illuminata da una sorgente di luce LED, di colore azzurro che evidenzia tutto il percorso. I pannelli didascalici sono collocati in varie aree, in modo tale da avere una lettura e un riconoscimento totale delle rovine, attraverso l'utilizzo del materiale trasparente.

Badalona's Municipal Museum: total view of the archaeological area, with, in background, the hanging platform, lit up by a source of LED light, of blue colour, which highlights all the path. The didactic panels placed in several areas, allow a total identification of the ruins, thanks transparent material's use.



luce diffusa e diretta, gli allestimenti e le percezioni tattili, consente al visitatore di immergersi in un mondo di sensazioni che lo trasportano nell'epoca romana. All'area archeologica si accede scendendo dal foyer del Museo, all'interno di un'architettura "in dissolvenza", dove gli ambienti, avvolti dalla penombra, sono rivisitati da una sorta di pedana-solaio che segue e rivela le corrette prospettive per comprendere al meglio la funzione delle antiche vestigia romane. L'altezza di questo pavimento trasparente e gli opportuni distacchi, che lasciano emergere con evidenza le rovine, sono ulteriori dettagli curati per porre al centro dell'attenzione l'oggetto esposto, ovvero l'architettura antica. Infatti, le pedane sospese in ferro e vetro, illuminate con sorgenti di luce LED di colore azzurro che nell'oscurità segnala i percorsi, permettono di ammirare le vestigia dall'alto e consentono di avere una veduta d'insieme dei ruderi delle antiche costruzioni. Il modo in cui i resti si sovrappongono in questo luogo unico, offre una sorta di racconto della vita di *Baetulo*.

Il progetto di allestimento e di musealizzazione è caratterizzato, quindi, da un approccio visivo basato su un uso suggestivo dell'illuminazione artificiale ed efficaci effetti prospettici, tanto da riuscire a creare notevoli momenti emozionali nel visitatore, rievocando l'atmosfera romana.

L'impianto termale e il decumano

In un'area di circa 3.400 metri quadrati è possibile scoprire la città "sommersa", attraverso un viaggio nel tempo che inizia visitando le terme, ove è possibile distinguere tutti gli ambienti che formano l'impianto: l'arena, il *frigidarium*, il *tepidarium* e *caldarium*. Il percorso segue sotto l'attuale piazza Font Cussó, in prossimità del foro della città. Lungo l'itinerario sono perfettamente contestualizzati i resti di edifici residenziali con le botteghe al piano terra, seguendo la direzione di una strada secondaria, di cui è conservata la fognatura. Spot di luci dirette segnalano e percorrono la traccia dell'ampio *decumanus maximus*, la via principale che collegava le città da est a ovest, che passa da un grande edificio commerciale fino all'incrocio con il *cardo maximus*, anch'esso segnalato con illuminazione puntuale.

Vi sono anche i resti di altri edifici in tarda epoca tardo-romana, come ad esempio una stanza, un mausoleo o un serbatoio d'acqua. Tutta l'area è illuminata con lampade ancorate ai pilastri neri nella sala, mantenendo contrasti con effetti scenograficamente accattivanti, ed è allestita con elementi utili a fornire un riconoscimento degli ambienti in una precisa contestualizzazione storica. L'allestimento include anche moduli tattili per i non vedenti.

Il livello tecnologico raggiunto per la presentazione del materiale esposto è tra i più avanzati ed efficaci, e l'ambientazione è amplificata grazie anche agli effetti sonori che trasportano e immergono emozionalmente il visitatore nel passato. Moderno e rispettoso dell'antico, esso mira all'impatto del visitatore all'insegna della meraviglia,

Il livello tecnologico raggiunto per la presentazione del materiale è tra i più avanzati ed efficaci



blue LED light which in the obscurity mark pathways, allowing the admiration of the ruins from above and permit a vision of all the remains of the ancient construction. The way in which the remains overlap in this unique setting, offers a sort of narrative of the life of Baetulo. Therefore, the project of staging and outfitting a museum is characterized by a visual approach based on the subjective use of artificial lighting and effective perspectives, in order to create remarkable emotional images for visitors, recalling the roman atmosphere.

The terminal installation and the decumano

In an area of approximately 3.400 meters squared it is possible to discover the submersed city, through a journey in time which begins visiting the thermal baths, where it is possible to distinguish all the places which form the installation: the arena, the frigidarium, the tepidarium and the caldarium. The itinerary is built under the present square Font Cussó, in proximity from the cities forum. Along the itinerary the residential buildings remains and the small workshops on ground floor, are perfectly conceptualized following the direction of the secondary road, of which is preserved the sewers. Spots of focused lights signal and follow the trace of the wide decumanus maximus, the main road which joined the city from east to west, passing through a big commercial building till the intersection with the cardo maximus, which is even signalled with precise lighting. There are also the remain of other buildings in the late-roman era, as for example a room, a mausoleum or a tank of water. All the area is illuminated with lights anchored on black pillars in the hall, maintaining contrast with effects scenically



La passerella in ferro e vetro, è illuminata di azzurro per segnalare l'itinerario. Sotto la pedana sono opportunamente collocati gli apparecchi illuminanti che segnalano i diversi ambienti, inviando luce, sia diffusa che diretta, dalle varie tonalità di giallo. Il solaio dell'ambiente sotterraneo è al buio, per concentrare tutta l'attenzione nel contesto romano.

Detail of the archaeological path with the iron-glass footbridge, lit up of blue to signal the route, without diverting the attention and the emotional experience of the visitor. The illuminating devices, which point out the various places, sending diffuse and direct yellow light, are appropriately placed under the platform. To concentrate all the attention in the Roman context, the floor of the underground place is in the dark.



The technological level is of the most advanced and efficient



Rovine delle terme romane: veduta del caldarium, illuminato da una luce led dalla tonalità calda, per permettere meglio la riconoscibilità di questa parte dell'impianto termale.

I mosaici di epoca romana sono evidenziati da spot di luce diretta che lasciano il resto della pavimentazione in penombra. Sullo sfondo, la passerella in ferro e vetro corre sopra le rovine e permette una visione generale dello spazio archeologico.

Ruins of the Roman thermal baths: view of caldarium, lit up by a warm LED light, to better recognize this part of the baths.

Roman epoch's mosaics are highlighted by spot of direct light which leave in half-light the flooring around. In the background, the iron-glass footbridge runs over the ruins and allows a total vision of the archaeological zone.



Bottega Badalona

Veduta delle anfore romane originali ritrovate durante gli scavi. La contestualizzazione degli ambienti permette la ricostruzione storica. Le lampade sono posizionate in maniera tale da garantire il comfort visivo e il comfort dei reperti.

View of the original Roman amphorae found during the excavations. Places' contextualization allows the historical rebuilding. Lamps are placed in a way to allow a visual comfort and a ruins' comfort too.



Santina Di Salvo, laureata all'Accademia di Belle Arti di Agrigento e in Architettura presso la Facoltà di Architettura di Palermo dove è ricercatrice con esperienze maturate in ambito nazionale e internazionale sui contesti archeologici urbani delle città di Parigi, Londra, Barcellona, e delle problematiche relative alla fruizione notturna nei siti archeologici della Catalogna.

Dal 2010 svolge attività di ricerca presso l'Istituto del Patrimonio Culturale di Girona (Catalogna), occupandosi di programmi per la valorizzazione, la formazione e la governance del patrimonio architettonico e archeologico.

Membro dell'ICOMOS; componente dell'Editorial staff per la Collana Patrimonio Architettonico /Architectural Heritage. Tra le sue ultime pubblicazioni "Luce e colori sulle rovine: strategie museografiche per la comunicazione dell'archeologia"; "Methodological Approaches for the Enhancement of the Cultural Heritage"; "Recupero e riuso. Un esempio di simbiosi fra passato e contemporaneità: la Casa Collage di Girona".

Particolare della pedana, dove si vede che i LED hanno un effetto radente, per garantire il comfort visivo durante tutto il percorso archeologico.

Detail of the footboard, with LED's grazing effect, to ensure the visual comfort during all the archaeological path.



dell'emozione, interpretando la scelta di legare il passato alla moderna tecnologia. Dal punto di vista tecnologico, l'intervento mette in evidenza la costante innovazione del settore dell'illuminazione utilizzando apparecchi di design e qualità, realizzati con materiali nobili quali alluminio, acciaio e vetro, opportunamente collocati per garantire "comfort visivo" e "comfort dei reperti". Le luci delimitano l'intrico dei resti, evidenziando i percorsi, le abitazioni, le botteghe e le trame fondamentali del decumano e del cardo. L'illuminazione con sistemi innovativi a LED in tutte le passerelle consente il raggiungimento di livelli elevati d'illuminamento, non comportando rischio alcuno per l'integrità del sito archeologico.

Infatti, i LED riducono il carico termico sulle pietre antiche, poiché emettono luce fredda, non dannosa per le rovine, dove la componente di radiazione infrarossa è ridotta al minimo, con implicazioni importanti per quanto riguarda le questioni conservative. Inoltre, questi generano una luce mirata, puntuale, molto precisa e focalizzata nel punto che si vuole risaltare.

Allo stesso modo risultano estremamente duttili nell'impiego e si prestano a creare giochi di ombre ed effetti scenografici di luce, contribuendo, attraverso gli effetti d'illuminazione dinamica, a riconoscere i resti degli insediamenti, creando atmosfere diverse attraverso l'uso di colori diversi.

Infatti, la luce rossa viene utilizzata per segnalare la presenza del *praeefurnium*, una luce di un caldo colore arancione viene utilizzata per gli ipocausti nel *calidarium*, mentre la luce blu è utilizzata per indicare il *frigidarium*. I LED sono considerati, ormai, l'illuminazione del futuro. Tanti sono i motivi, uno fra i quali l'efficienza energetica; inoltre, presentano un bassissimo impatto ambientale dal momento che non contengono mercurio, durano più a lungo, producono meno rifiuti e sono realizzati con materiali totalmente riciclabili.

Allo stesso tempo, le sorgenti LED hanno una distribuzione spettrale di potenza che fornisce buona resa cromatica e un migliore apprezzamento dei dettagli. Per queste ragioni, oggi, questo tipo di lampade sono altamente raccomandate per l'illuminazione dei contesti antichi.

Progetto e direzione del Museo:

Joan Mayné, con la collaborazione di Pepita Padrós

Progetto architettonico delle strutture espositive:

Albert Malavia

Illuminazione: Jordi Moya

Show control: Digital Model

Progetto archeologico: Pepita Padrós e Codex.

(Il progetto archeologico del Museu de Badalona nasce dalla volontà di studiare le dinamiche insediative in età romana e tardo antica, attraverso la musealizzazione in situ).

Restauro: Gamarra i Garcia.





eye catching, and it's set up with elements useful to supply an identification of the spaces, with precise historical contextualization. The installation includes also tactile modulars for vision impaired people. The technological level for the presentation of the material exposed is of the most advanced and efficient, the location is amplified thanks to the auditory effects which emotionally drive transport and immerse the visitor in an educational journey of surprises, emotions, understanding the choice of tying the past with modern technology. From the technological point of view, the intervention highlights the constant innovation of the lighting sector by using design devices of high quality, achieved with noble materials as aluminium, steel and glass, conveniently positioned to guarantee "visual comfort" and "comfort of the ruins". The lights delimitate the complicated remains, putting in evidence pathways, residences, workshops and plots of the decumanus and the cardo. The innovative LED system lighting in all runways allowed us to reach elevated levels of lighting, without entailing danger for the integrity of the archeological site. As a matter of fact, LEDs reduce the thermic laden on ancient stones, because they emit cold light which is not damaging for the remains, where the component of infrared radiations is reduced to the minimum, with important implications for what concerns the preservative issues. Additionally, these generate direct lighting, punctual, very precise and focused

on the point which one wants to emphasize. In the same way they are resulting extremely ductile in use and are able to create shadow games and lighting scenic effects, contributing, through effects of dynamic lighting, to recognize the remains of the settlements, creating different atmospheres through the use of different colours. Indeed, the red light is used to point out the presence of the praefurnium, a light of the warm colour orange is used for the hypocaust in the calidarium, whilst a blue light used to indicate the frigidarium. LEDs are considered, by now, lighting of the future. Many are the reasons, one of which the energetic efficiency, presenting an extremely low environmental impact as they do not contain mercury, they last longer, produce less waste and are created with recyclable materials. At the same time, the sources LED have a strong distribution which supplies good colour rendering index and a greater appreciation to details. For these reasons, today, with this type of light, there are alternative advices for lighting of ancient contests.

Particolare del calidarium con veduta del praefurnium, la cui presenza è segnalata da luci rosse, le cui sorgenti sono opportunamente nascoste alla vista, che danno la percezione del calore che viene mandato all'interno della sala dell'antico impianto termale. Detail of calidarium with view of praefurnium, pointed out by a red lights, whose sources are opportunely hidden to the sight, give the heat perception, sent inside the room of the ancient thermal system.

Santina Di Salvo, graduated at the Academy of Belle Arti of Agrigento and in Architecture at the Faculty of Architecture of Palermo where she became researcher with a mature experience in the national and international sphere on urban archeological contest of the city of Paris, London, Barcellona, and of the relative difficulties to the fruition of archeological sites of Catalogna during night times. From 2010 she has conducted research among the Institute of Patrimonio Culturale of Girona (Catalogna), engaging programs for the enrichment and the corporate governance of the architectural and archeological patrimony. Member of the ICOMOS; component of the Editorial staff for the Collana Patrimonio Architettonico/Architectural Heritage. Between her last publications "Light and colours on the remains: museum strategies for the communication of archeology"; "Methodological Approaches for the Enhancement of the Cultural Heritage"; "Recovery and re-utilization. An example of symbiosis between the past and the present: the Casa Collage of Girona".

Veduta dei resti di una bottega, con allestimento degli ambienti per permettere la contestualizzazione dei reperti e il riconoscimento delle architetture. Gli apparecchi illuminanti sono posti negli angoli delle antiche murature per consentire una illuminazione puntuale in alcune zone e contrasti di chiaro-scuro in altre. View of the ruins of a small shop, where the fitting allows the archaeological finds contextualization and the recognition of the architectures. The illuminating devices placed in the corners of the ancient stoneworks allow a specific lighting in some zones and light-dark contrasts in others.

Project and management of the Museum: Joan

Mayné, with the collaboration of Pepita Padrós

Architectonic project of expositive structures:

Albert Malaviai

Lighting: Jordi Moya

Show control: Digital Model

Archeological project: Pepita Padrós e Codex. (The archeological project of the Museu de Badalona is born from the will of studying the settlement dynamics in the roman era, through the museum in suit).

Restoration: Gamarra i Garcia.

Ogni luogo ha il diritto di mettersi in luce



I Proiettori Ray SBP Urban Lighting disegnano le piste della Chiemgau-Arena

Scegliere **Performance in Lighting** significa privilegiare la luce in tutte le sue forme, al meglio delle sue prestazioni. Nelle foto, alcuni particolari di quanto realizzato per la Chiemgau-Arena di Ruhpolding, uno dei più importanti centri di supporto olimpici in Germania. I **174 proiettori Ray SBP Urban Lighting** per l'illuminazione dei campi di gara offrono una grande flessibilità di installazione, un design moderno, accurato ed essenziale. Illuminata e valorizzata con i prodotti **Performance in Lighting**, la Chiemgau-Arena si distingue come una delle più moderne strutture per gli sport invernali in tutto il mondo. Perché non solo gli atleti abbiano a mettersi in luce.

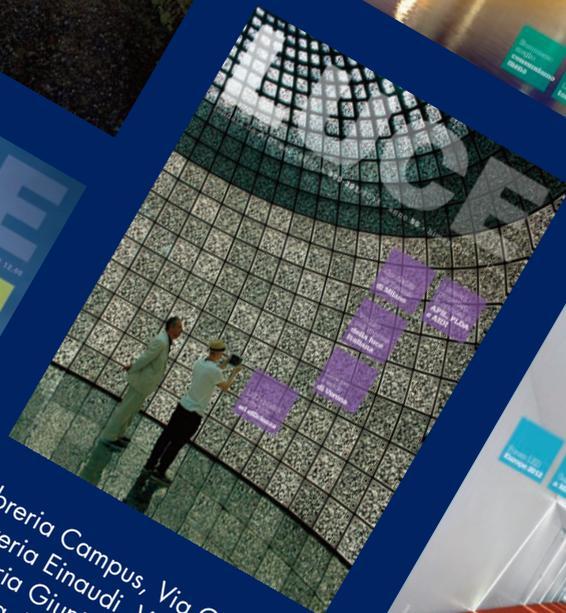


PERFORMANCE LIGHTING

LE LIBRERIE IN ITALIA



JOO distribuzione
Milano



- Libreria Campus, Via G. Toma 76-78, **Bari**
- Libreria Einaudi, Via della Pace 16/a, **Brescia**
- Libreria Giunti Al Punto, Piazza Delle Vecchie Carceri, **Firenze**
- Libreria Alfani Editrice, Via Degli Alfani 84, **Firenze**
- Libreria Nardini Press, Via Rastello 59, **Gorizia**
- Libreria Punto Di Vista, Stradone S. Agostino 58/r, **Genova**
- Prospective Libreria, Corte Dei Cicala 1, **Lecce**
- Libreria Bernardini, Via Durando 10, **Milano**
- Coop. Studio e Lavoro a r.l. Via Ampere 20, **Milano**
- Libreria Liberrima, Corso Vittorio Emanuele 19, **Mantova**
- Cooperativa Univ. Studio e Lavoro a r.l. Piazza Leonardo Da Vinci 32, **Milano**
- La Cerchia, Via Candiani 102, **Milano**
- Libreria Clup Bovisa, Via Andreoli 20, **Milano**
- Libreria Clup Società Cooperativa, Via Ampere 20, **Milano**
- Libreria Hoepli, Via Hoepli 5, **Milano**
- Il Punto Libreria, Vico Diodato Liroy 11, **Napoli**
- Libreria Ginnasio Progetto, Viale Alemagna 6, **Milano**
- Libreria Dante, Quattro Canti Di Città 172, **Palermo**
- Pietro Fiaccadori, Via Al Duomo 8/a, **Parma**
- Libreria dell'Università, Viale Pindaro 85, **Pescara**
- Libreria Campus, Viale Pindaro 85, **Pescara**
- Libreria Pellegrini, Via Mazzini 64, **Pordenone**
- Libreria Giavedoni Cornelio, Piazza M. Fanti 47, **Roma**
- Libreria Pepo, Corso Civile, Via Nomentana 16/20, **Roma**
- Libreria Casa dell'architettura, Piazza M. Fanti 47, **Roma**
- Libreria Orienta, Corso Civile, Via Nomentana 16/20, **Roma**
- Libreria Gabò, Viale Matteotti 38, **Siracusa**
- Libreria Celid, Corso Civile, Via Nomentana 16/20, **Roma**
- Libreria Celid Boggio, Via Boggio 71/a, **Torino**
- La Rivisteria, Via San Vigilio 23, **Trento**
- Libreria Paolo Gaspari, Via Vittorio Veneto 49, **Udine**
- Libreria Cluva, Tolentini Santa Croce 191, **Venezia**