

Lighting

DISANO
magazine

PERIODICO DEL GRUPPO **disano**
illuminazione

DOHA: GIGANTI DI LUCE NELL'EMIRATO

*Doha: giants of light
in the Emirates*

PROGETTI

Milano, i LED illuminano
il Santuario restaurato

Projects

Milan, LEDs light up
the restored Sanctuary

LUCE & SPORT

Rovigo, nuovo impianto
per lo stadio del rugby

LIGHT & SPORT

Rovigo, new lights
for the rugby stadium





DISANO LIGHTING MAGAZINE
 Anno VIII • numero 2
 maggio-agosto 2011
 may-august 2011

Periodico quadrimestrale di aggiornamento professionale e culturale nel settore illuminotecnico

Registrazione del Tribunale di Milano n.114 del 01/03/2004
 Poste Italiane Spa Spedizione in abbonamento Postale
 Posta Target Magazine

Direttore/Editor
Giorgio Sottsass

Direttore responsabile/Editorial editor
Alessandro Visca

Impaginazione/Art director
Elda Di Nanno

Traduzioni/TranslationConsulting
MT Languages, Milano

Comitato Scientifico/Scientific Committee
Giancarlo Marzorati, Architetto/Architect
Aldo Cingolani, Architetto/Architect
Raffaella Mangiarotti, Designer/Designer
Massimo Marzorati, Lighting Designer/Lighting Designer
Deborah Burnett, Designer/Designer
Chiara Dynys, Artista/Artist
Vladimir Kocet, Lighting Designer/Lighting Designer
Zrinko Simunic, Lighting Designer/Lighting Designer

Realizzazione editoriale:
Newton EC srl, Milano

Hanno collaborato a questo numero/Editorial staff
Monica Autunno, Greta La Rocca

Iconografia/Iconography
Beatrice Arenella, (pp. 4-9, 10-15) Guido Clerici (pp. 58-63, 64-75, 76-84), Fotolia (pp. 87, 90, 96), Sergio Galeotti (pp. 16-19) Adnan Haddad (copertina, pp. 46-49).

Editore
 Edizioni Grafiche Mazzucchelli srl, Settimo milanese (MI)

Stampa
 Grafiche Mazzucchelli spa, Settimo milanese (MI)

Per ricevere una copia rivolgersi a:
 Newton EC srl - via Dezza 45, 20144 Milano
 Tel. 024693838 - Fax 0239400289
 e-mail redazione@newtonec.info

I dati sono trattati elettronicamente e utilizzati dall'Editore "Edizioni Grafiche Mazzucchelli" per la spedizione della presente pubblicazione e di altro materiale. Ai sensi dell'art. 13 Legge 675/96 è possibile in qualsiasi momento e gratuitamente consultare, modificare e cancellare i dati o semplicemente opporsi al loro utilizzo scrivendo a: Edizioni Grafiche Mazzucchelli Via IV Novembre, 50 - 20019 Settimo Milanese (Mi)

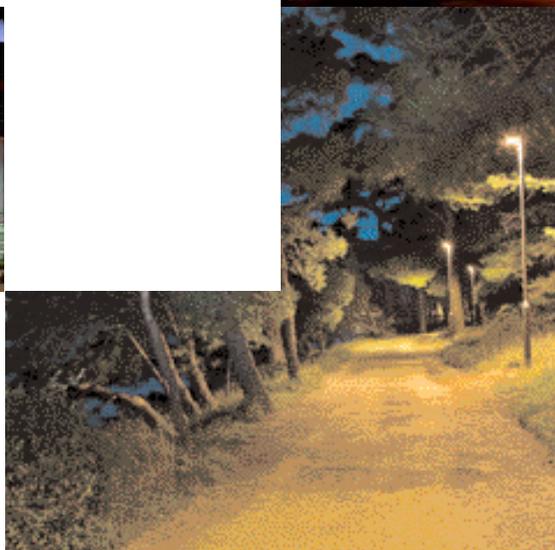
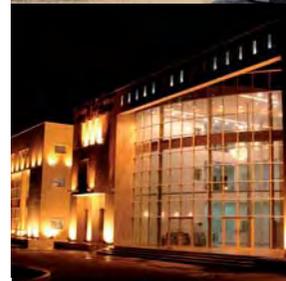


NEWS dall'Italia/from Italy

- 04** Torino. Percorsi di luce nel cuore dello shopping
Paths of light in the heart of shopping
- 10** Milano. Suoni, luci e colori tutti di carta
Sound, light and colours made of paper
- 16** Viterbo. Una moderna agorà nel quartiere residenziale
A modern-day Agorà in a residential neighbourhood

NEWS dal mondo/all over the world

- 20** Palestina. Innovazione e creatività per la rinascita di Betlemme
Palestine. Innovation and creativity for the rebirth of Bethlehem
- 26** Sandomierz. Arte rinascimentale nelle stanze gotiche
Sandomierz. Renaissance art in the Gothic rooms
- 30** Belgrado. Illuminazione di prestigio per il nuovo Business Center
Belgrade. A prestigious lighting system for the new Business Centre





- 34 Bata. Scenografie luminose per la sede del Ministero
Bata. Light effects for the Ministry's head office
- 38 Croazia. Magiche atmosfere sulla collina panoramica
Croazia. Magical atmospheres on the panoramic hilltop

- 44 **PROGETTI/ Projects**
Doha, mille e una luce
Doha, a thousand and one lights

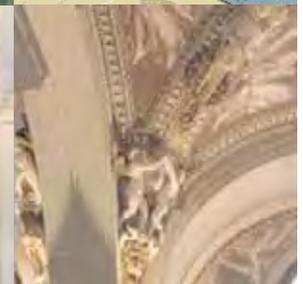
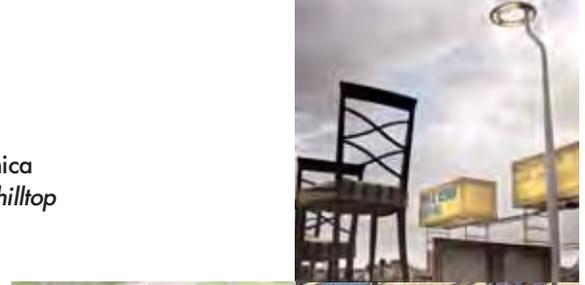
- 58 **EVENTI/ Events**
Il Design diventa pubblico e migliora la qualità della vita urbana
Design becomes Public and improves the quality of the city life

- 64 **PROGETTI/ Projects**
Led, arte e preghiera
Led, art and prayer

- 76 **PROGETTI/ Projects**
Rovigo va in scena la palla ovale
Rovigo the oval ball comes on stage

- 86 Luce e orologio biologico
Light and the biological clock

- 89 **SPECIALE NUOVI PRODOTTI/ Special new products**



LED, ARTE E



PREGHIERA

LED, ART AND PRAYER



Le più aggiornate tecnologie d'illuminazione valorizzano preziose opere d'arte nel pieno rispetto dell'atmosfera raccolta e solenne di un antico luogo di culto

The most up-to-date lighting technology enhances precious artworks, while fully respecting the spirit of recollection and solemnity of an ancient place of religious congregation





■ **IN QUESTE PAGINE.** Scorci delle navate laterali del santuario con la nuova illuminazione. **Sotto**, una delle 17 cappelle con dipinti del XVI e XVII secolo. Il nuovo impianto luci valorizza l'architettura e le opere d'arte e pone l'accento su alcune zone di particolare significato simbolico.

■ **FEATURED ON THESE PAGES** is a glimpse of the Sanctuary's side aisles illuminated with new lights. **BELOW**, one of the 17 chapels with 16th and 17th century paintings. The lighting system enhances both the architecture and the artworks, and also places emphasis on certain areas of particular symbolic significance.

datati. L'area dei fedeli, ad esempio, era illuminata con proiettori di tipo industriale a vapori di mercurio che, tra l'altro, interferivano con la vista dell'architettura”.

Il nuovo impianto di illuminazione è stato progettato con diversi obiettivi: la funzionalità per consentire ai fedeli di seguire la liturgia, la valorizzazione dell'architettura e delle opere d'arte, l'accento su alcune zone di particolare significato simbolico, a cominciare dalla statua della Madonna a cui è dedicato il Santuario.

“D'accordo con la Committenza - spiega Fortunati - abbiamo scelto di utilizzare le più aggiornate tecnologie, che ci hanno permesso di ottenere l'illuminazione voluta con il minimo di interferenze verso l'architettura. Andando più nel dettaglio, nella navata centrale abbiamo realizzato un'illuminazione indiretta con proiettori con ottica quadrata a fasci incrociati, per avere una buona uniformità di luce e non

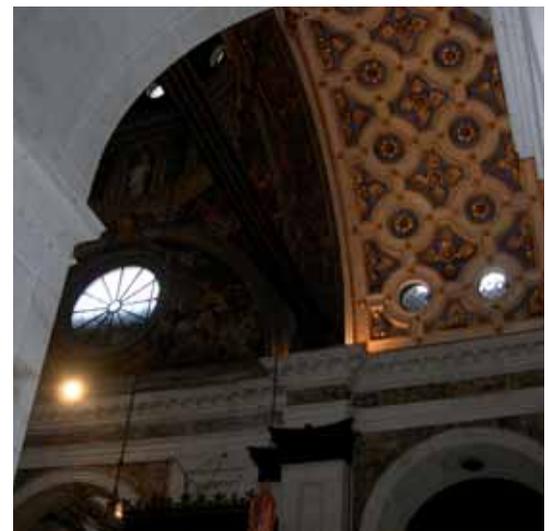
Un Santuario rinascimentale, vero e proprio scrigno di opere d'arte, una chiesa che appartiene alla tradizione religiosa e popolare di Milano ritrova lo splendore di marmi, decorazioni e pitture. Il nuovo progetto di illuminazione di Santa Maria dei Miracoli ha il compito di mostrare tutto questo a fedeli e visitatori.. Una grande responsabilità, ma anche l'occasione stimolante per mettere alla prova le nuove tecnologie.

“In effetti – racconta Marco Fortunati dello Studio Fe & Associati (nella foto), autore del progetto illuminotecnico – è stato un lavoro complesso che ci ha impegnato per oltre otto mesi, dai primi rilievi, alle simulazioni al computer, alle prove sul campo, fino alla messa a punto del progetto definitivo”. Prima dell'intervento, come si può vedere anche dalle immagini di queste pagine, l'illuminazione era assolutamente insufficiente, al punto da rendere letteralmente invisibili affreschi e decori, specialmente quelli sulle volte. “La vecchia illuminazione era affidata ad apparecchi storici e a successivi interventi ormai molto





» avere sbavature nel punto di emissione. I proiettori (modello Fix-speciale, Fosnova) utilizzano lampade al vapore di sodio ad alta pressione white - son da 50W con una temperatura di colore calda al fine della valorizzazione degli ori appena restaurati. L'illuminazione diretta della navata centrale è realizzata con lampade a scarica Mastercolour da 70 W con proiettori (modello Vision-speciale, Fosnova) posizionati sulle comici, che sono a 12 metri". L'interno della Chiesa è di stile rinascimentale, a croce latina, con una navata centrale e due laterali. Di particolare valore è il pavimento in marmo della fine del 1500. "Nelle navate laterali abbiamo restaurato le lampade storiche, con bracci in ottone, vincolate dalla soprintendenza. Abbiamo aggiunto un'illuminazione indiretta realizzata con



■ **IN QUESTA PAGINA** alcuni particolari delle preziose decorazioni della chiesa prima e dopo l'intervento illuminotecnico. Affreschi e decori quasi invisibili per la scarsa illuminazione sono stati messi in risalto.

SOPRA una vista della navata laterale dove sono state restaurate le lampade storiche ed è stata aggiunta un'illuminazione indiretta sul perimetro esterno con effetto simile a quello della luce naturale.

■ **THESE PAGES** show some details of the Church's precious decorations before and after the lighting design intervention. The frescoes and decorations, which were literally invisible due to inadequate lighting, are now fully enhanced. **TOP OF THE PAGE**, a view of the side aisle where the antique lights were restored and indirect lighting was added on the external perimeter with an effect that is very similar to natural light.



Esaled da 16,8 W (modello Vision-speciale) solo sul perimetro esterno della navata a 6 metri di altezza, con un effetto molto simile a quello della luce naturale. Altre barre a LED da 13,5W (modello Microliset orientabile, Fosnova) sono state utilizzate per la valorizzazione di alcuni particolari architettonici, come gli archi delle lunette sopra i dipinti e gli accenti su statue e sarcofagi. Infine, abbiamo evidenziato con apparecchi dedicati alcune aree specifiche, come la zona dell'altare e la statua della Madonna, che sono illuminati con proiettori da 35 e 70W. Per l'altare inoltre sono stati aumentati i corpi illuminanti al fine di avere un'illuminazione maggiore sul celebrante, sulla mensa e nell'area liturgica a cui va portata l'attenzione durante la celebrazione".

La cupola centrale con punto di colmo a 30 metri di altezza è stata illuminata con proiettori da 50W (modello Vision-speciale) che utilizzano lampade al vapore di sodio ad alta pressione white - son ad ottica circolare con fasci incrociati, posizionati sulla comice della navata centrale a 12 metri. L'effetto complessivo è quello di restituire splendore al Santuario, senza però un'eccessiva invadenza. "L'indicazione generale della Curia di Milano - precisa Fortunati - per l'illuminazione delle chiese è di non impiegare potenze eccessive. Per questo abbiamo scelto soluzioni che hanno un effetto simile a quello della luce naturale. Inoltre, siamo aiu-

tati dalla dimmerizzazione e dal sistema di controllo che consente di differenziare le accensioni e gestire scenari prestabiliti, da utilizzare nei diversi momenti dal raccoglimento alle celebrazioni maggiori".

La tecnologia utilizzata ha consentito di inserire l'impianto in modo discreto nell'architettura antica. "La comice delle navate laterali a 6 metri - spiega Fortunati - era profonda solo 15 cm per ridurre l'impatto visivo dei conduttori e avere la massima flessibilità di gestione sono stati utilizzati reattori DALI integrati con un sistema BUS nelle parti collocate a 12 metri di altezza.

La scelta dei LED poi ci darà importanti vantaggi in termini di risparmio energetico e manutentivo per la maggiore durata di vita delle sorgenti luminose che riduce le necessità di interventi futuri".

■ *A Renaissance sanctuary, a genuine treasure trove of artworks, a church forming part of the religious and popular tradition of Milan, rediscovers the splendour of its marble, its decorations and paintings. The new lighting project of Santa Maria dei Miracoli has the task of showing all this to congregation and visitors. A great responsibility, but also a stimulating opportunity to test out new technologies.*

"In fact", says Marco Fortunati of Studio Fe & Associati, originator of the lighting project, "this was a complicated job, which took us over eight months to complete from the first surveys, to computer simulations, tests in the field and so on, until we had developed the final design."

Before starting work, as can be seen from the pictures on these pages, the lighting was totally inadequate, to the extent of making the frescoes and decorations – especially those on the vaults – literally invisible.

"The old lighting was supplied by historic equipment and later, now very dated, adjustments. The area for the congregation, for example, was lighted with industrial-type mercury vapour spotlights, which, among other things, interfered with views of the architecture."

The new lighting system was designed with different objectives: functionality, allowing the congregation to follow the liturgy, enhancement of the architecture and works of art, and an emphasis on certain areas of particular symbolic significance, starting from the statue of the Madonna to whom the Sanctuary is dedicated.

"In agreement with the Customer", explained Fortunati, "we chose to use the most up-to-date technology, enabling us to obtain the desired lighting with a minimum of interference as regards the architecture. Going more into detail, in the central nave we created indirect lighting with cross-beam, square-optic floodlights in order to obtain good light uniformity and avoid smudging at the point of emission. The (Fix-special, Fosnova) floodlights use 50W White SON high pressure sodium lamps, with a hot colour temperature in order to enhance the newly restored gilding. The direct »

La chiesa degli sposi

The “Church of the newly-weds”

■ Ben nascosta nel cuore di Milano, a pochi passi dal Duomo e dalla Madonnina, nel centrale Corso Italia, sorge una chiesa che ha un ruolo importante nella storia religiosa e culturale della città.

È Santa Maria dei Miracoli presso San Celso, una bellissima architettura di fine '500, annessa alla chiesa romanica, costruita nel XI secolo per conservare le reliquie di Celso, martire cristiano, morto nel 304 durante la persecuzione di Diocleziano.

Santa Maria dei Miracoli, iniziata nel 1493 su progetto dell'architetto e scultore svizzero Gian Giacomo Dolcebuono, è una delle prime costruzioni pienamente rinascimentali di Milano ed è conosciuta, fin dalle origini, come la “Chiesa degli sposi” per un'antica tradizione che la caratterizza. Davanti al dipinto della Madonna con il bambino in braccio le giovani spose erano solite portare fiori e recitare una preghiera, per invocare serenità e fertilità e ricevere la benedizione dal sacerdote. Un'abitudine, che fa parte dell'antica cultura popolare milanese, oggi poco conosciuta, ma che attira ancora giovani coppie nel santuario, per un momento di preghiera dopo le nozze o per gli anniversari di matrimonio.

L'origine del culto della Madonna del Santuario è attribuito anche a un evento miracoloso verificatosi durante una pestilenza.

Era il 30 dicembre 1485, alla Messa del mattino più di 300 persone affollavano la Chiesa per chiedere la fine dell'epidemia. Numerosi testimoni affermarono di aver visto la Madonna scostare la tenda che la copriva, avvicinarsi ai fedeli, allungare verso di loro le braccia col bambino. Dopo pochi minuti, la peste cessò. Nell'aprile 1486, la Curia emise il decreto arcivescovile di riconoscimento del miracolo e del culto della Madonna miracolosa.

Oltre alla tradizione popolare, Santa Maria dei Miracoli custodisce opere di grande valore artistico. Le cappelle, diciassette che si susseguono lungo le due navate laterali, ospitano stucchi e affreschi della pittura lombarda. Il pittore e architetto milanese Giovanni Battista Crespi, più conosciuto come il Cerano, i fratelli Camillo e Giulio Cesare Poccacini e Ambrogio da Fossano, detto il Bergognone, sono solo alcuni dei tanti artisti che hanno arricchito lo straordinario patrimonio della Chiesa.

Di forte impatto emotivo la struttura architettonica, che si svela superato un piccolo cancello in ferro lungo Corso Italia. Colpisce l'imponente e ornatissima facciata in marmo di Carrara, il cui progetto originario risale al XVI secolo ed è di Galeazzo Alessi, artista perugino; mentre l'architetto milanese Martino Bassi ha terminato i lavori e ha realizzato anche il prezioso altare dedicato alla Madonna miracolosa con decori in argento e capitelli in bronzo dorato. Sulla facciata, divisa in cinque diversi ordini architettonici, spiccano le statue poste in cima: quattro angeli circondano la Madonna e, orientati in direzioni diverse con lo sguardo verso la città, sembrano lì per aver cura di tutti i milanesi.

■ *Out of sight in the heart of Milan, just a few steps from the Duomo and the Madonnina in the middle of Corso Italia, is a church that has played an important role in the religious and cultural history of the city.*

It is Santa Maria dei Miracoli presso San Celso, in beautiful, end of 16th century architecture annexed to the Romanesque church built in the 11th century to conserve the relics of Celsus, a Christian martyr, who died in 324 during the Diocletian persecution.





Santa Maria dei Miracoli was started in 1493 on the design of the Swiss architect and sculptor, Gian Giacomo Dolcebuono, and is one of the first fully Renaissance buildings in Milan. Since its origin, it has been known as the “Church of the newly-weds” because of an ancient tradition. Before the statue of the Virgin with her Child in her arms, young brides used to bring flowers and say a prayer in order to invoke serenity and fertility and receive the blessing of the priest. This was a custom, forming part of ancient popular Milanese culture, little known today, but still attracting young couples to the sanctuary for a moment of prayer after their wedding or on their wedding anniversaries.

The origin of the cult of the Madonna del Santuario is attributed also to a miraculous event that took place during a plague.

It was on 30 December 1485 at morning Mass. Over 300 people crowded into the Church to pray for the end of the epidemic. Numerous witnesses stated that they had seen the Madonna move aside the curtain covering her, and approach the faithful, stretching out her arms to them as she held the child. A few minutes later, the plague ended. In April 1486, the Papal Court issued an archiepiscopal decree recognizing the miracle and the cult of the miraculous Madonna.

In addition to this popular tradition, Santa Maria dei Miracoli holds works of great artistic value. The chapels, seventeen in all, following each other along the two lateral naves, accommodate stuccoes and frescoes of Lombard painting. The Milanese painter and architect, Giovanni Battista Cresspi, better known as “il Cerano”, the brothers Camillo and Giulio Cesare Procaccini, and Ambrogio da Fossano, called “the Bergognone”, are only some of the many artists who enriched the Church’s extraordinary heritage.

The architecture, with its strongly emotional impact, can be glimpsed over a small iron gate along Corso Italia. The imposing and highly decorated façade in Carrara marble is striking and its original design, dating back to the 16th century, was by the Perugia artist, Galeazzo Alessi; the Milanese architect Martino Bassi completed the work and also made the precious altar dedicated to the Madonna of miracles with embellishments in silver and capitals in gilded bronze. On the façade, divided into five different architectural orders, the statues placed on the top stand out; four angels surround the Madonna and, turned in different directions and gazing at the city, they seem to be there to take care of all the inhabitants of Milan.

» lighting in the central nave is by 70W Mastercolour discharge lamps with (Vision-special, Fosnova) floodlights placed on the cornices 12 metres up.”

The interior of the Renaissance style Church is a Latin cross, with a central nave and two side aisles. Of particular value is the 16th century marble flooring.

“In the side aisles we restored the brass-armed antique lights, as we were bound to by the Superintendence. We added an indirect light with 16.8 W Esaled (Vision-special) fixtures only on the external perimeter of the nave at 6 metres in height, with an effect that is very similar to that of natural light. Other 13.5 W LED bars (adjustable Microliset) were used to enhance some special architectural aspects, such as the fanlight arches over the paintings and the accents on statues and sarcophagi. Finally, we used dedicated equipment to highlight specific areas, such as the space occupied by the altar and the statue of the Madonna, which have been illuminated with 35 – 70 W floodlights. For the altar, moreover, the overall lighting has been increased in order to have greater illumination of the celebrant, the altar table and the liturgical area, to which attention is drawn during the celebration”.

The central cupola with its highest point at 30 metres is illuminated by 50 W floodlights (Vision-special), which use White-SON high pressure sodium lamps – circular optic with crossbeams, placed on the cornice of the central nave 12 metres up.

The overall effect restores splendour to the Sanctuary, without, however, any excessive intrusion. “The general instruction of the Milan Curia”, Fortunati points out, “was for the church lighting not to use excessive power. For this reason, we have chosen solutions that create an effect similar to that of natural light. Moreover, we have been helped by dimmers and the control system, which allows switching on and off to be differentiated and pre-set scenarios to be managed, which can be used at different moments, ranging from silent prayer to the great celebrations”.

The technology enabled the system to be inserted discreetly into the ancient architecture. “The cornice 6 metres up over the side aisles”, explains Fortunati, “was only 15 cm deep in order to reduce the visual impact of the wiring and in order to have maximum management flexibility; DALI ballasts were used, incorporated into a BUS system in the parts placed at a height of 12 metres. The choice of LEDs, too, will provide substantial benefits in terms of energy and maintenance saving due to the greater lifespan of the lighting sources, which reduce the need for future adjustments”.

■ **SOPRA**, l’altare della Madonna Assunta a cui la Chiesa è dedicata, costruito alla fine del Cinquecento, come l’imponente facciata in marmo di Carrara.

■ **ABOVE**, the altar of the Madonna Assunta to whom the Sanctuary is dedicated, built in late 16th century, with an imposing façade in Carrara marble.

Il restauro ha restituito ai fedeli la bellezza del Santuario

Restoration has restored the beauty of the Sanctuary to its congregation

A padre Giulio Binaghi, dei Padri Oblati Vicari, ai quali il Santuario è stato affidato nel 1947 dal beato cardinale Schuster, abbiamo chiesto di descrivere i lavori di restauro e di rifacimento degli impianti che hanno riportato Santa Maria dei Miracoli al suo antico splendore

We asked Father Giulio Binaghi, of the Oblate Vicar Fathers, to whom the Sanctuary was entrusted in 1947 by the Blessed Cardinal Schuster, to describe the restoration works to us and the re-doing of the installations, which have returned Santa Maria dei Miracoli to its ancient splendour

PADRE BINAGHI La nuova illuminazione è una delle ultime tappe di un intervento di restauro complessivo iniziato nel 2002 e non ancora concluso. Abbiamo cominciato con il recupero dell'altare maggiore che si stava visibilmente abbassando per il cedimento del terreno sottostante e che è stato stabilizzato. Un lavoro complesso perché è stato necessario rimuovere i marmi preziosi che lo ricoprono. Si è poi proceduto al restauro dell'esterno: i tre cupolini, la facciata e il quadriportico esterno.

DISANO LIGHTING MAGAZINE *Stiamo parlando sempre di opere di epoca rinascimentale.*

BINAGHI Certo, il portico è stato realizzato alla fine del Quattrocento ed originariamente fu costruito tutto in cotto. Poi quando fu realizzata la facciata in marmo, nel primo decennio del secolo successivo, per non avere un eccessivo contrasto anche la parte interna del porticato fu ricoperta in marmo, mentre l'esterno è rimasto in cotto.

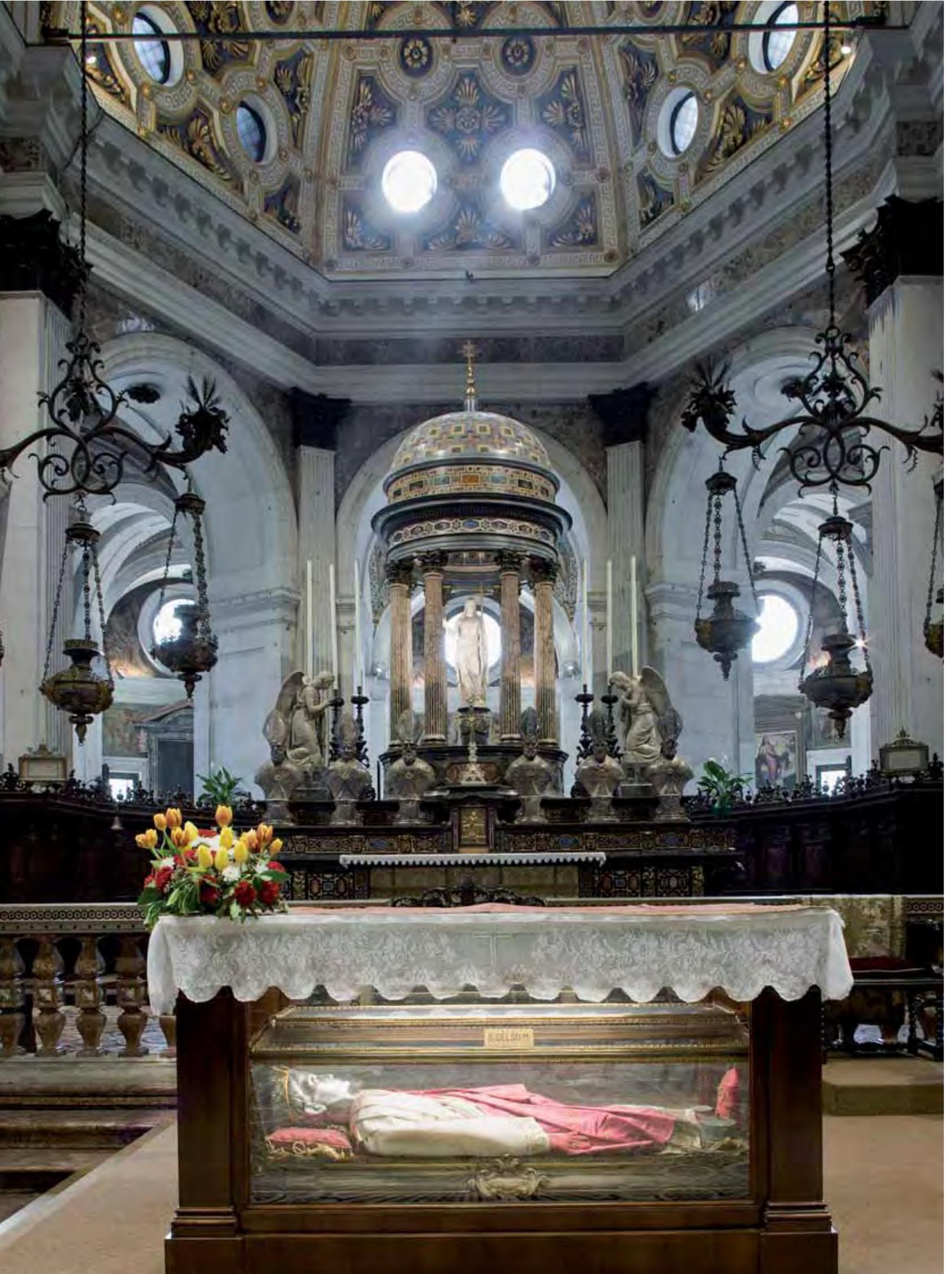
DLM *Tomando all'interno della chiesa, le immagini precedenti al restauro mostrano pareti e volte molto scure...*

BINAGHI Le pareti erano completamente annerite e la semplice ripulitura ha restituito una grande luminosità al santuario, si è aggiunto poi il ritrovato splendore degli affreschi e degli stucchi delle volte.

Il restauro è iniziato dalla volta della navata destra, che era la più danneggiata dal tempo e da vicende storiche come i bombardamenti. In seguito è stata restaurata la navata di sinistra e la cappella di San Basilde, dove è custodito il sarcofago di San Celso del IV secolo.

Stiamo ancora completando il restauro della volta centrale, dove sono state eseguite opere importanti, come il recupero di tutto l'ornato con motivi floreali che era andato quasi distrutto. Fiori e foglie, che erano ricoperti da uno strato di calce annerita, sono stati pazientemente ricostruiti e nuovamente dorati. Ogni fase di questo restauro è stata condotta in pieno accordo con la Soprintendenza per i beni culturali »







» e artistici di Milano. Per completare i lavori manca ancora il restauro del tiburio della cupola maggiore, di una parte della navata centrale e di diverse opere di artisti importanti. Il Santuario custodisce opere d'arte realizzate in un arco di tempo che va dai primi anni del Cinquecento fino agli affreschi di Appiani (l'artista preferito da Napoleone) che sono della fine del Settecento.

DLM Quali sono i criteri che hanno guidato le scelte per l'impianto luci?

BINAGHI Mentre si procedeva al restauro della navata centrale abbiamo rifatto completamente tutti gli impianti: luci, audio e sistemi di sicurezza. Per le luci in particolare la prima richiesta che abbiamo fatto ai progettisti è stata quella di mettere i fedeli e i pellegrini in condizione di seguire al meglio le celebrazioni nel santuario, poi volevamo anche un'illuminazione che permettesse una buona visione degli affreschi, delle decorazioni e di tutto il patrimonio artistico del santuario.

Il risultato è stato apprezzato da tutti sia per la funzionalità sia per l'impatto estetico, ma sono importanti anche gli aspetti pratici come la facilità di utilizzo e la possibilità di dividere le varie sezioni dell'impianto in modo da differenziare le accensioni.

DLM Quali sono a suo parere le funzioni principali dell'impianto luci in una chiesa?

BINAGHI In una chiesa la luce svolge funzioni molto importanti, oltre a favorire la partecipazione corale alla liturgia deve evidenziare alcuni luoghi simbolici. Nel nostro santuario hanno grande importanza il Tabernacolo, la statua della Madonna Assunta e il centro-chiesa dove è sempre esposto il libro della Parola di Dio a disposizione di chi entra in Santuario.

Questo lavoro è stata l'occasione per me anche di fare la conoscenza delle nuove tecnologie di illuminazione, come i LED, di cui ho apprezzato la qualità della luce ottenuta e il risparmio energetico.

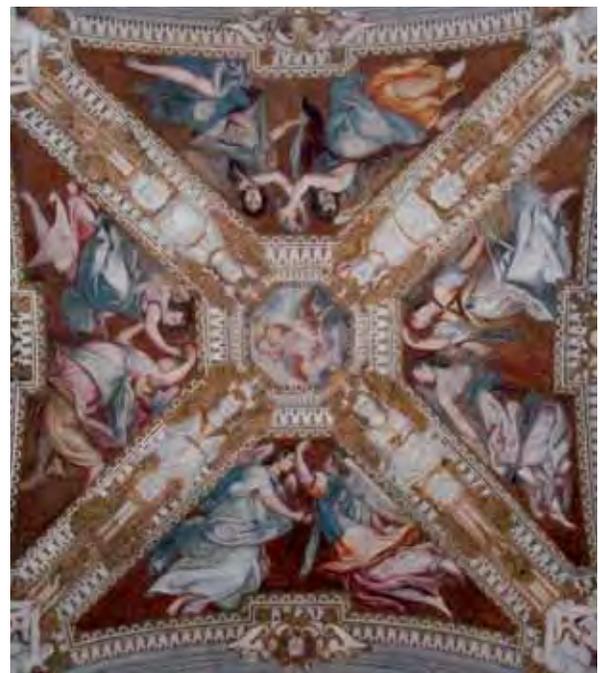
■ **FATHER BINAGHI** The new lighting is one of the last stages of the total restoration work that started in 2002 and has not yet been concluded. We started by saving the great altar which was visibly sinking, because the ground beneath it was giving way, and which has now been stabilized. It was complicated work because its previous marble covering had to be removed. Then we proceeded to the restoration of the exterior: the three small cupolas, the façade and the external four-sided portico.

DLM We are still speaking of works of the Renaissance period?

BINAGHI Certainly, the portico was created at the end of the fourteen-hundreds and was originally all built in fired brick. Then, when the façade was made in marble in the first decade of the following century, the internal part of the arcade was lined in marble to avoid an excessive contrast, while the outside stayed in brickwork.

DLM Going back to the interior of the church, the pictures preceding the restoration show very dark walls and vaults.

BINAGHI The walls were completely blackened and a sim-



ple cleaning has given great luminosity back to the sanctuary. Then there was the addition of the rediscovered splendour of the frescoes and stuccoes on the vaults. The restoration started with the vault of the right aisle, which was the one most damaged by time and historical events, such as bombing. Later, the left aisle and the chapel of San Basilide, where the sarcophagus of St. Celsus of the 4th century is kept, were restored. We are still completing the restoration of the central vault, where important works have been carried out, such as the recovery of all the decorations with floral patterns which had been almost destroyed. Flowers and leaves, which had been covered by a layer of blackened lime, are being painstakingly reconstructed and newly gilded. Each stage of this restoration has been carried out with the full agreement of the Milan Superintendence Office of the cultural and artistic heritage.

In order to complete the works, restoration is still needed for the dome lantern of the great cupola, a part of the central nave and various works by important artists. The Sanctuary preserves works of art created over a period of time dating from the early years of the 16th century to the frescoes by Appiani (Napoleon's favourite artist), which he created at the end of the seventeenth-hundreds."

DLM What criteria did you follow in choosing the lighting system?

BINAGHI While the restoration work on the central nave went ahead, we had all the systems completely redone: lights, audio and security systems. For the lights in particular, the first request we made to the designers was to put the congregation and pilgrims in a position to follow the celebrations in the sanctuary as clearly as possible, then we also wanted lighting that would enable a good view of the frescoes, decorations and all the sanctuary's artistic heritage.

The result has been appreciated by everyone both with regard to its functional aspect and the aesthetic impact, though the practical aspects are also important, such as its ease of use and the possibility of dividing the various sections of the system so that they can be switched on differentially.

DLM In your opinion, what are the main functions of the lighting system in a church?

BINAGHI In a church, light performs a very important function, in addition to encouraging choral participation in the liturgy, it also needs to highlight some symbolic places. In our sanctuary, great importance is given to the Shrine, the statue of the Madonna of the Assumption and the centre of the church where the book of the Word of God is displayed so that it is available to anyone entering the Sanctuary.

This work has also provided me with an opportunity to become acquainted with the new lighting technologies, such as LED, a quality of light and energy saving that I have really appreciated.

■ **LA NUOVA ILLUMINAZIONE** è una delle ultime tappe di un intervento di restauro complessivo iniziato nel 2002 e non ancora concluso. In accordo con la Soprintendenza, sono state utilizzate le più moderne tecnologie per ridare splendore alle opere d'arte e luminosità al Santuario senza interferire con l'architettura.

■ **THE NEW LIGHTING SYSTEM** was part of a major restoration project started in 2002 and not yet completed. In agreement with the Superintendence, the most modern technologies were used to rediscover the splendour of the artworks and provide brightness to the Sanctuary without interfering with the architecture.

