



El altar y los dos muros arqueológicos en el pavimento (*solea*)  
The altar and the two archaeological walls in the pavement (*solea*)

## Intervenciones en la basílica de Santo Stefano Rotondo (Roma)\*

## Works for the basilica of Santo Stefano Rotondo (Roma)\*

**Riccardo d'Aquino**  
Arquitecto / Architect

**Palabras clave:** restauración, reintegración, criterios, proyecto, pavimento, iluminación

El artículo ilustra la metodología, los criterios y las opciones proyectuales barajadas en la intervención de reintegración visual y material de los antiguos pavimentos de la histórica basílica de Santo Stefano Rotondo. El autor razona sobre las alternativas barajadas y su diversa implicación, en una intervención caracterizada por su esmero y su exquisito detalle en el concepto y la ejecución. En una segunda parte del texto, el autor realiza una reflexión similar y paralela en la tarea de proyectar la iluminación del conjunto y diseñar las luminarias adecuadas en cada caso en base a la atmósfera que se deseaba para el espacio y las connotaciones propias de los tipos y las formas de luminarias proyectadas. No obstante la antigüedad y carácter venerable dificultaba en gran medida cualquier tipo de actuación, esta intervención ha obtenido un resultado especialmente delicado con las preexistencias.

Recibido: 11/09/2012. Aceptado: 25/10/2013  
\*Texto original: italiano. Traducción al castellano: Serena Motta y Jorge Fco. Martínez Piqueras. Traducción al inglés: proporcionada por el autor

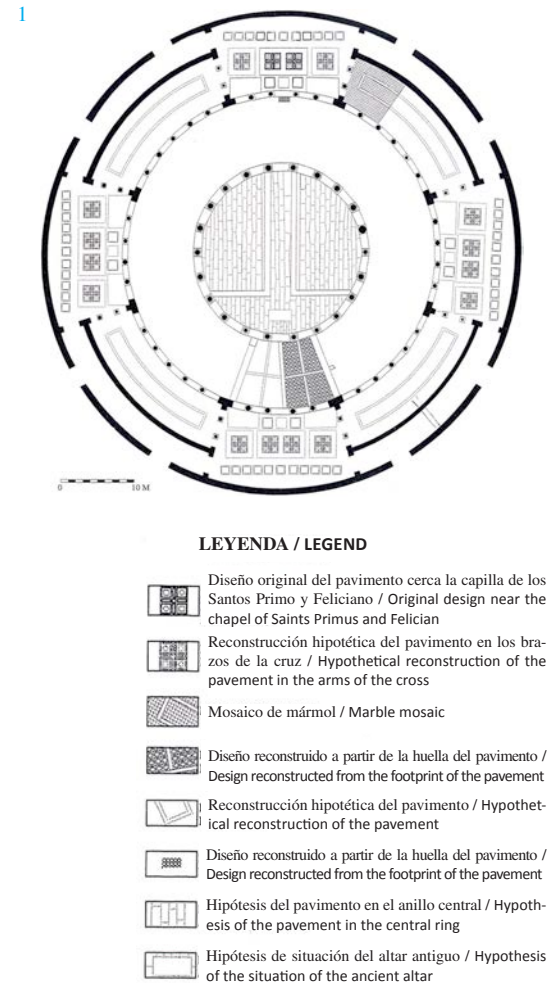
**Keywords:** conservation, reintegration, criteria, project, pavement, lighting

*This article illustrates the methodology, criteria and design options considered in the intervention to visually and materially restore the original flooring of the basilica of Santo Stefano Rotondo. The author examines the choices and different effects in a carefully considered intervention with an extremely detailed design and execution. The second part of the text includes a similar reflection on the challenge of planning lighting and designing appropriate lamps for each situation according on the desired atmosphere for the space and the distinctive connotations of the types and shapes of lamps proposed. Although the age and the religious involved great complexity, the character of the basilica intervention dealt sensitively with pre-existing elements.*

Received: 11/09/2012. Accepted: 25/10/2013  
\*Original text: Italian. Spanish translation: Serena Motta y Jorge Fco. Martínez Piqueras. English translation: provided by the author

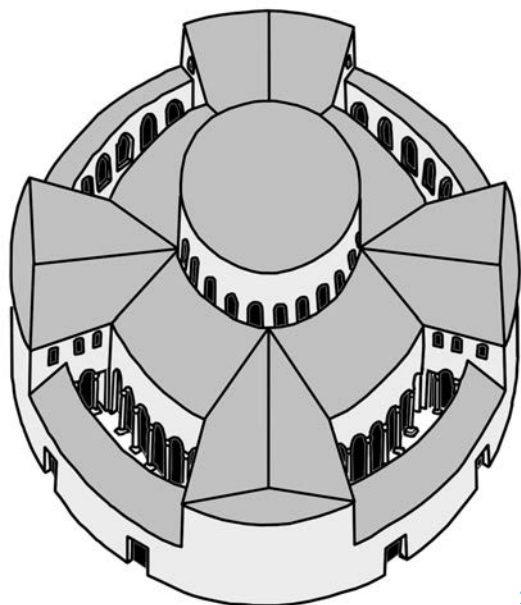
La fundación de la basílica de S. Stefano Rotondo está datada por los más recientes estudios en un periodo comprendido entre los años 450 y 460 d.C.<sup>1</sup> Construida como un cuerpo concéntrico, se compone de dos espacios desarrollados alrededor de un área central, una especie de basílica envuelta en sí misma formando un tipo de edificio central combinado con una doble cruz, donde sus brazos constituyen los cuatros ingresos que se alternan jalonados con cuatro capillas de plegaria, produciendo un efecto sugerente de contraste espacial, volumétrico y de luces, con cierres y aperturas de perspectiva imprevistos. Análogamente la pavimentación mostraba una substancial coherencia con la definición espacial y arquitectónica de la iglesia: se pasa de losas de grandes dimensiones y diseño clásico –en las capillas– a un mosaico polícromo en los espacios de los corredores de acceso y en los “patios”, para continuar con un pavimento en *opus sectile*<sup>2</sup> en el primer *ambulacrum*<sup>3</sup> y concluyéndose con losas claras, probablemente en disposición corrida, en el espacio central. El conjunto responde a una determinada modalidad compositiva y a una voluntad artística, confirmada por el singular empleo y disposición azarosa de piezas expoliadas en un momento entre la Tardoantigüedad y la Edad Media. El efecto general debió ser de notable calidad y gran impacto visual y, al mismo tiempo, de clara eficacia simbólica, en su refinado juego combinatorio del esquema central y el cruciforme. La búsqueda de este simbolismo y efectos visuales fue tan intencionada, que llegó a condicionar y colocar en segundo plano los aspectos litúrgicos y el propio uso del edificio<sup>4</sup>. En el siglo VII Teodoro I (642-649) trasladó las reliquias de los santos mártires Primo y Feliciano<sup>5</sup> a la basílica, situando sus tumbas en el brazo nororiental y erigiendo un nuevo altar donde se construyó un ábside decorado en estilo bizantino con mosaicos

According to recent studies, the basilica of St. Stefano Rotondo (or St. Stephanus in Monte Coelio) was constructed in Rome between 450 and 460 A.D.<sup>1</sup> It was built as a concentric body and it comprised two spaces which developed around a central area, a type of basilica wrapped on itself to form a centric building combined with a double cross. The crosses, consisting of four courtyards and four chapels in an alternating pattern, produced evocative effects of spatial, volumetric and light contrasts with unexpected closings and openings of perspective. Aligned with each courtyard there was an entry corridor that allowed access to the two adjacent chapels. In the same way, the paving showed a substantial coherence with the spatial and architectonic definition of the whole church: there were large slabs of classic design on the chapels floors and polychrome mosaics in the access corridors and in the “courts”; there was an *opus sectile*<sup>2</sup> pavement in the first *ambulacrum*<sup>3</sup> and the central space was probably paved with light coloured slabs. All of this was related to the patterns of composition and to an artistic will typical of the period between Late Antiquity and Middle Ages, as confirmed by the singular use of the pillaged fragments and from their random disposition. The overall effect must have been one of great spatial quality, of strong visual effect and, at the same time, symbolic efficacy in the refined geometrical plan combining the centric theme and the cruciform one. Visual and symbolic effects, so intensely pursued, induced the design to overlook the liturgical and functional aspects<sup>4</sup>.



1. Hipótesis de Brandenburg de los pavimentos. El dibujo muestra el esquema concéntrico de la distribución de la basílica y las relaciones entre los diferentes pavimentos y la doble cruz (capillas y corredores de entrada)

1. Brandenburg's hypothesis for the pavements. The drawing shows the concentric scheme of the basilica distribution and the relations between different pavings and the two crosses (chapels and entrance corridors)



2

de oro en el fondo. En el siglo XI la capilla fue reestructurada para construir una sacristía y el coro, las paredes de la capilla fueron posteriormente decoradas con frescos de Antonio Tempesta<sup>6</sup>, alrededor de 1586. Durante la caída del Imperio y la decadencia de la ciudad, la basílica perdió su importancia. La cúpula original del espacio central se derrumbó pocos años después de su construcción, y fue restaurada por el Papa Inocencio II entre 1139 y 1143, abandonando el anillo exterior y tres de los cuatro brazos de la cruz. Solo uno de los brazos de la cruz permaneció intacto, el que albergaba la capilla de los santos Primo y Feliciano. Para la reconstrucción del techo del espacio central se erigió un gran muro a lo largo del diámetro, reduciendo sus dimensiones originales<sup>7</sup>. El muro tenía tres arcos abiertos (el central más grande que los demás) que apoyaban en dos grandes columnas reutilizadas con capiteles corintios y fuste de granito. La columnata perimetral se cerró con una pared de ladrillos. A la izquierda de la entrada se creó un pórtico abovedado de cinco arcos sobre columnas de granito con capiteles toscanos. Finalmente, catorce ventanas del tambor del espacio central se cegaron para fortalecer la estructura, lo que redujo el efecto de la fuerte luz central en la basílica.

Una segunda y más profunda restauración se llevó a cabo durante el papa Nicolás V (1447-1455) que dio el encargo de la obra a Rossellino<sup>8</sup>. Restauró el techo, reconstruyó el piso en un nivel más alto (casi 32 cm por encima del pavimento de la Antigüedad tardía), y colocó un altar de mármol en el centro de la iglesia. Él también eliminó definitivamente el anillo externo, ya que se estaba derrumbando, y cerró los espacios entre el segundo anillo de columnas con una robusta pared cilíndrica. Además, redujo los cuatro brazos de la cruz griega a uno que se convirtió en el atrio del vestíbulo. Algunos historiadores

In the VII century Pope Theodore I (642-649) moved the relics of the holy martyrs Primus and Felicianus<sup>5</sup> to the basilica, placing their tombs in the north-eastern arm and erecting a new altar behind which was built an apse decorated in Byzantine-style with a golden mosaics in the background. In the XI century the chapel was restructured to build a sacristy and a choir, the walls of the chapel were later decorated with frescoes by Antonio Tempesta<sup>6</sup>, around 1586. During the Fall of the Empire and the decline of the city, the basilica lost its importance. The original dome of the central space collapsed a few years after it was built, and it was restored by Pope Innocent II between 1139 and 1143, abandoning the outer ring and three of the four arms of the cross. Only one arm of the cross remained intact, the one that housed the chapel of St.s Primus and Felicianus. In the reconstruction of the roof of the central space a large wall was built along the diameter, reducing the original dimensions<sup>7</sup>. The wall had three open arches (the central one larger than the other two) supported by two large reused columns with Corinthian capitals and granite shafts. The perimetric colonnade was closed with a brick wall. On the left entrance a vaulted portico made of five arches on granite columns with Tuscan capitals was created. Finally, fourteen windows of the drum of the central space were closed in order to strengthen the structures, thus reducing the effect of the strong central light of the basilica. A second and more thorough restoration took place under Pope Nicholas V (1447-1455) who gave the commission for the work to Rossellino<sup>8</sup>. He restored the roof

2. Reconstrucción esquemática de la basílica del siglo V

2. Schematic reconstruction of the basilica of the fifth century

de arquitectura han sugerido que Alberti<sup>9</sup> pudo haber intervenido en el diseño. En 1580, la iglesia fue finalmente asignada a la Pontificium Germanicum et Collegium Hungaricum por el Papa Gregorio XIII. En el mismo año, se hizo la nueva puerta de la sacristía y se construyó una barandilla octogonal alrededor del altar, decorada con esculturas, cimbras papales y pinturas de Nicolás Circignani, conocido como el Pomarancio<sup>10</sup>. En 1583, Pomarancio recibe el encargo de pintar los espacios de la intercolumnia<sup>11</sup> con escenas del martirio, creando una única gran secuencia pictórica. En el siglo XVIII, como compensación parcial por la destrucción de la Iglesia Nacional de Hungría de San Esteban Menor, una nueva capilla de oración fue construida en el espacio del patio anterior y dedicada a San Húngaro. En 1958 las excavaciones sistemáticas comenzaron a destruir casi todas las trazas del pavimento renacentista y también parte del original.

Hace unos treinta años, Francesco Zurli<sup>12</sup> instaló un nuevo pavimento que fue concebido como un sistema de tablas de madera desmontables colocadas sobre una estructura de vigas de acero. Este pavimento se deterioró irreversiblemente en muy poco tiempo –especialmente debido a los altos niveles de humedad– y se retiró para ser reemplazado por el nuevo pavimento actual por razones de armonía visual, de seguridad y de uso práctico de la iglesia durante las funciones litúrgicas, como lo requiere el *Pontificium Collegium Germanicum et Hungaricum*.

### Tipología de la pavimentación original

Retornando al pavimento, se debe precisar que justo el cuerpo central de la iglesia, el lugar más importante y donde debería ubicarse el presbiterio con el altar, es el elemento menos documentado. Excepción hecha de las trazas de una *solea*, partición

and rebuilt the floor to a higher level (almost 32 cm over the Late Antique pavement), and placed a marble altar in the center of the church. He also permanently removed the external ring, since it was collapsing, and closed the spaces between the second ring of columns with a sturdy cylindrical wall. The four arms of the Greek cross were reduced to one which became the atrium lobby. Some architectural historians have suggested that Leon Battista Alberti<sup>9</sup> may have had a role in the design. In 1580, the church was finally transferred to the Pontificium Germanicum et Collegium Hungaricum by the Pope Gregory XIII. In the same year the new sacristy door was made and an octagonal railing was built around the altar, decorated with sculptures, papal crests and paintings by Niccolò Circignani, known as the Pomarancio<sup>10</sup>. In 1583, the Pomarancio was commissioned to paint the space of the intercolumnia<sup>11</sup> with scenes of martyrdom, creating a unique grand pictorial sequence. In the XVIII century, as partial compensation for the destruction of the Hungarian National Church of St. Stefano Minore, a new prayer chapel was built in the space of a previous courtyard and dedicated to the St. Hungarian. In 1958 systematic excavations began destroying nearly all the traces of the Renaissance floor and part of the original pavement as well. About thirty years ago a new floor was installed by Francesco Zurli<sup>12</sup>: it was conceived as a system of removable wooden boards placed on a grid of steel beams. This floor deteriorated irreversibly in a short time –especially due to the high humidity– and was removed in order to be

litúrgica que H. Brandenburg atribuye a la fase inicial de la iglesia, y que traza un curioso eje litúrgico geoméricamente contrario al esquema en planta central, poco se sabe de la pavimentación y nada de la posición del altar. Solo se puede suponer que esta área estuviera pavimentada con grandes losas de mármol claro, las mismas que habrían tenido que subdividir las diferentes zonas coloreadas (los brazos de la cruz) o remarcar los intercolumnios de las otras partes de la iglesia.

El pavimento del primer anillo circular (o al menos algunas de sus partes) era en *opus sectile* con modulo cuadrado, con placas de 60 cm aproximadamente; correspondiendo con la medida del pavimento inferior de bipedales<sup>13</sup>. En concreto, a partir de la disposición de los fragmentos cerámicos o *tubuli* presentes en el mortero de base, se intuye que los cuadrados decrecientes eran al menos tres<sup>14</sup>. Este diseño pertenece a un tramo de pavimentación de la cruz principal, unida a las cuatro capillas originales<sup>15</sup>. Estudios y tomas de datos efectuados en el curso de la obra han permitido sugerir que los sectores circulares estaban encuadrados por bandas de diferente anchura: las variaciones estaban probablemente determinadas por la posición de las franjas de separación entre sectores circulares diferentes que trazaban una cruz, dividiendo el área en cuatro porciones, o por las franjas que identificaban sectores del pavimento mismo, quizás motivadas por policromías hoy en día desaparecidas. El anillo externo presentaba, al menos en los cuatro brazos de la cruz definida por la posición de los altares y correspondiente en la antigüedad a las capillas de plegaria, un pavimento en *opus sectile* con muchos colores y un amplio y diverso diseño, costoso y ennoblecido por grandes losas que emulaban la tipología del Panteón. La geometría y el diseño de este pavimento han sido reconstruidos por el arquitecto Mario A. Lolli Ghetti a partir de las trazas conservadas in situ<sup>16</sup> en la capilla de los

replaced with the current new pavement for reasons of visual harmony, safety, and practical use of the basilica for liturgical functions, as required by the *Pontificium Collegium Germanicum et Hungaricum*.

### Typology of the original pavement

With regard to the floor, the original paving of the central part of the church is still not well documented today: little is known about the floor and nothing about the position of the altar, except for the trace of the *solea*, a liturgical wall that H. Brandenburg attributes to the initial phase of the church. The *solea* traces a curious liturgical axis, crossing the central space in opposition to the theme of the round centralized plan. We can only assume that this portion was paved with large slabs of marble, mostly light-coloured.

The floor of the first circular ring (or at least part of it) was paved in *opus sectile*, with square panels of 60 cm, corresponding to the measure of the underfloor *bipedal*<sup>13</sup>. From the ceramic fragments still in place we can deduce that the geometry of the pavement was drawn as a square rotated with other squares on the diagonals, one inside another, probably as a sequence of three decreasing measures<sup>14</sup>. This drawing belongs to a section of the floor of the main crossing<sup>15</sup>. Studies and surveys, carried out during the restoration, suggested that those circular sectors were divided by marble axes of different width: the variations were probably deter-

Santos Primo y Feliciano. Por otra parte, en los compartimentos internos de los sectores diagonales, se constata la existencia de un pavimento de mosaico marmóreo con piezas irregulares y polícromas, más resistente y decorado, quizás por su función originaria de patio a cielo abierto.

### La recuperación del nivel original

La pavimentación renacentista colocada 32 cm por encima de la antigua, de la cual queda muy poco debido a las sistemáticas demoliciones de los años 50 y 60 del siglo XX realizadas para permitir las investigaciones arqueológicas, había alterado notablemente la relación entre las estructuras verticales y los planos horizontales que era indispensable para la comprensión del monumento. Al proceder las columnas del expolio de otros edificios, su apoyo originario ubicado a cotas diferentes había quedado parcialmente oculto por el nuevo nivel del siglo XV, en algunos casos perdiendo completamente el diseño de la base y su antigua decoración. La nueva cota de proyecto, aproximadamente 32 cm más baja que la cota del pavimento renacentista y del tablero reciente de madera que lo había sustituido, ha permitido mostrar todas las basas de las columnas tardoantiguas, restituyendo la proporción natural de la estructura y una correcta percepción arquitectónica.

## LA NUEVA PAVIMENTACIÓN

### Principios generales

El principio fundamental ha consistido en trabajar por afloramiento de los estratos subyacentes (restos antiguos, trazas de las fases de construcción de la iglesia hoy no legibles, como la *solea* o recinto litúrgico del presbiterio, las tumbas tardoantiguas

mined by their position. There were large axes used to separate the circular sectors and small axes delineating a cross to subdivide each circular sector in four parts. The remains of the external ring revealed a floor in *opus sectile* with different colors and designs: it was built of large and more expensive slabs of marble in order to recall the typology of the Pantheon pavement. The geometry and the design of this floor were restored by the Italian architect and Superintendent Mario A. Lolli Ghetti and based on the remains *in situ*<sup>16</sup> in the chapel of St.s Primus and Felician. In the same external ring, the courtyards have a marble mosaic floor with polychrome and irregular tiles, which was a more resistant treatment, considering their original function as open-air spaces.

### The recovery of the original level

The floor of the Renaissance Age, located 32 cm above the old one, was systematically demolished between 1950 and 1960 to allow extensive archaeological research. In this way the balance between vertical structures and horizontal planes, essential for the understanding of the monument, was altered. At the same level of the Renaissance pavement a new wooden floor was built, hiding the bases of the “recycled” columns of differing heights and completely obscuring the design and antique decorations of their bases. The new design level, about 32 cm below the wooden floor, gave the possibility



3



4

3. Pavimento de madera construido sobre el año 1980

3. The wooden pavement built around 1980

(R.Krautheimer, *Rome. Profile of a City*, 312-1308, Rome-Elephant Editions, 1981)

4. Estructuras de acero sobre las que apoyaba el pavimento de madera hasta la reciente restauración. Fotografía tomada durante las obras en 2005

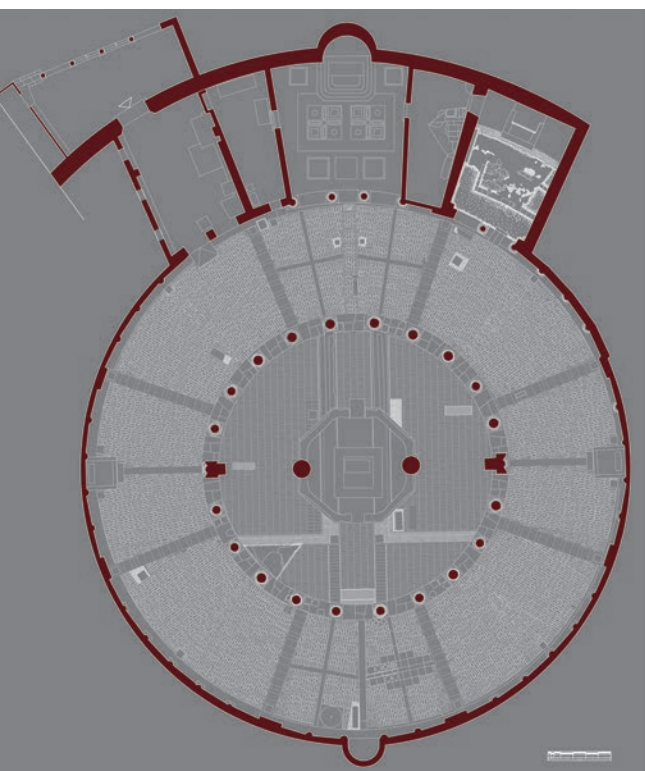
4. Steel structures that had supported the wooden pavement until the recent restoration. The picture has been taken during the works in 2005

o medievales y las losas encontradas durante las excavaciones previas), con el objetivo de proyectar un nuevo pavimento que representara incluso diversos “pasados”, memorias de funciones y objetos diferentes por época y forma. Este pavimento se ha concebido con el concepto de reintegración “neutra”, en su tiempo expresada y argumentada por Cesare Brandi<sup>17</sup> y Roberto Pane<sup>18</sup> y las enseñanzas de Paul Philippot<sup>19</sup>, entonces director del ICCROM<sup>20</sup>. Esto ha permitido enriquecer de trazas y significados a la pavimentación moderna del proyecto, a tenor de las superficies decoradas tardoantiguas y de sus taraceas pétreas.

La segunda cuestión abordada han sido las escasas trazas conservadas: el pavimento original estaba constituido por fragmentos, losas reutilizadas de diferentes formas y colores, a las cuales se asignaba la tarea de describir las áreas –paños pavimentados, intercolumnios, umbrales– probablemente por categorías agrupadas por colores, los claros (blanco, gris, Greco Scritto, Cipollino, etc.) y los oscuros (brecha roja, brecha verde) utilizados en el interior de los pequeños diseños, precisamente por el carácter reutilizado de los fragmentos recuperados de otros edificios. De este modo, se ha decidido asignar a los fragmentos y a las losas la tarea de describir sectores diferentes del pavimento moderno: ejes, centros y el complejo sistema de signos que ha sido definido como afloramientos en analogía conceptual con la técnica propia de la restauración pictórica denominada *rigatino*<sup>21</sup>.

La falta sustancial de color en las pocas losas remanentes ha desaconsejado el uso de mármoles de colores, de manera que los fragmentos son necesariamente monocromos. La variación de color presente en el diseño tardoantiguo, derivada de las sutiles diferencias entre las vetas marmóreas de los fragmentos (Carrara blanco, arabescato y gris, Calacatta oro y verde) y de los ligeros cambios en el árido de los

5. Nuevo plan general de pavimentos (2004)  
5. The new pavements general plan (2004)



to bring to light all the bases of the columns, recovering the natural proportions of the structure and the correct perception of the architectural space.

## THE NEW FLOORING

### General principles

The main design issue was to let the underlying layers emerge, the ancient ruins, signs of the stages of construction of the church that were not legible anymore, such as the *solea*, and the tombs and late antique or medieval slabs found during the excavations. The goal was to design a new floor which could also represent the different “past” memories, functions and objects of different ages and forms. The floor was conceived the concept of “neutral” reintegration, expressed by Cesare Brandi<sup>17</sup>, Roberto Pane<sup>18</sup> and according to Paul Philippot<sup>19</sup>, former director of ICCROM<sup>20</sup>. This allowed the modern floor to express significant signs and meanings, especially in the matter of late antique and decorative surfaces.

The second issue concerned the residual traces: the original Late Antique floor was made of fragments, recovered slabs of different shapes and colors which were used to describe different areas –broad fields of floor, intercolumnia spaces, and thresholds. Two basic categories of colored marbles were used: light (white, grey, Greco Scritto and Cipollino, etc.) and dark (red and green breccia). According to the Late Antique techniques, the underlying layers were de-

morteros (rojo –*cocciopesto*<sup>22</sup>– y gris claro) que servían de base y rejuntado, permitían al observador reconocer las diversas áreas, como los sectores circulares en los cuales estaba dividida la iglesia tardoantigua.

### El trazado de la nueva pavimentación

El trazado del nuevo pavimento se realizó alineando las losas de mármol corridas orientadas paralelamente al eje de la *solea*, probablemente la misma disposición existente en el pavimento tardoantiguo. Un segundo alineamiento viene generado por la coincidencia del pavimento del intercolumnio con el muro que sustituye al primer *peribolo* de columnas.

### El pavimento central

El pavimento del área central reproduce la posible orientación de la pavimentación original, con losas corridas paralelas al eje principal de la iglesia y de la *solea*, probablemente de medidas diferentes y de colores claros: estas indicaciones arqueológicas proceden tanto de los estudiosos (Brandenburg) como de interpretaciones del proyecto de restauración. Se ha diseñado el nuevo pavimento en modo de poner en valor la banda entera, no las cosas individuales y que la luz, que cae desde lo alto de las ventanas del tambor, vibre impactando contra una superficie no homogénea, tanto por los materiales como por las dimensiones de los elementos que lo componen. Las nuevas losas están marcadas por hilos metálicos de 4 mm de espesor que definen tres bandas de anchura diversa (40, 50 y 60 cm). Estas bandas están constituidas por pequeños elementos de diferente longitud (8, 10 y 12 cm) y tipo de mármol (Carrara arabescato, Calacatta oro y verde, Corchia). El trazado de la *solea* está

signed in the new pavement using different sizes of slabs and fragments, mainly monochromatic: this procedure was similar to the technique of painting restoration known as *rigatino*<sup>21</sup>.

The substantial lack of color in the few remaining fragments of the original floor discouraged the use of colored marbles: the new slabs were therefore necessarily monochromatic. The new colored slabs were alternated according to the veins of the marble (Carrara White, arabesqued, Silver, Calacatta Gold and Green). Two colors of mortar which included marble fragments (red –*cocciopesto*<sup>22</sup>– and light grey) were used in order to distinguish the circular sections of the two crosses that constituted the central plan typology of the church.

### The layout of the new pavements

The layout of the new floor was made aligning the new marble slabs to the axis of the *solea*, probably the same alignment of the original Late Antique pavement. A second alignment for the new paving referred to the structural wall that supported the first colonnade ring.

### The central floor

The floor of the central area reproduced the probable directions of the original flooring: slabs of different sizes and marble types created stripes running

6. Pavimento del primer anillo (*ambulacrum*)  
6. Pavement of the first round (*ambulacrum*)

7. Pavimento del primer anillo (*ambulacrum*) desde arriba  
7. Pavement of the first round (*ambulacrum*) from above





marcado, donde no está presente la traza arqueológica, por trozos de mármol de 5-7 cm dispuestos a junta estrecha, contenido en dos hileras de mármol de 5 cm de espesor. La fábrica tardoantigua aflora e identifica el presbiterio en su posición original. A los dos lados de la *solea* se ubican tres tumbas que confirman la importancia de este recorrido. El presbiterio que aloja el altar principal mantiene la cota original del siglo XVI, con su pavimentación constituida por un mortero enriquecido con fragmentos de mármol.

### Los intercolumnios del primer peribolo de columnas

El estudio del intercolumnio permite comprender que las losas que constituían el pavimento eran diferentes tanto en materialidad como en textura. De hecho, los únicos restos pétreos remanentes son un fragmento de gris y otro de Cipollino<sup>23</sup>, mientras que en los intercolumnios externos entre el primer y segundo anillo por debajo de las superficies pintadas, se aprecian losas de Carrara blanco y gris y otras de brecha roja). Por tanto, el nuevo pavimento adopta esta condición de construcción original y construye los intercolumnios con losas de diferentes mármoles (Carrara arabescato, Calacatta oro y verde, Corchia), manteniendo la cuestión arquitectónica de la ausencia del diseño y del fragmento en la dimensión variable de las losas.

8



### El pavimento del primer deambulatorio

El problema principal ha sido la falta de un diseño original reconocible in situ, en una dimensión pavimental muy amplia: se trata de un anillo cuyo diámetro máximo es de 44 metros aproximadamente, desarrollándose en 1.200 m<sup>2</sup>. El riesgo de declarar un diseño como no verdadero y, por otro lado, de confundir el espacio con una

parallel to the main axis of the church and to the *solea*. These archaeological indications were suggested by experts (Brandenburg) and interpreted by the restoration team of the project.

The new paving was designed in order to recognize the entire stripe, not only each individual marble slab. The whiteness of the marble types used captured the light entering from the windows of the drum. The stripes were designed in different widths (40, 50 and 60 cm) and defined by metal strips with a thickness of 4 mm. The slabs were small elements of different width (8, 10 and 12 cm) and marble quality (arabesqued Carrara, Calacatta gold and green Corchia). The *solea* was bordered by pieces of marble of 5 cm as a joint with the original liturgical wall, identifying the presbytery in its original position. On both sides of the *solea* there were three tombs attesting to the religious importance of the path towards the altar. The main altar still maintained the XVI century level: its floor was made by a casting with marble inserts.

9



### The intercolumnia of the first colonnade ring

The study of the intercolumnia showed that the slabs which constituted the floor were made of different materials and sizes: some of the remaining stones were Carrara grey and others Cipollino<sup>23</sup> marble, while in the external colonnade it was possible to observe slabs of Carrara White and grey and others of Red breccia un-

pavimentación excesivamente neutra, ha sido la principal preocupación proyectual y de la ejecución, que ha llevado a la realización de muchas pruebas y muestras de pavimento. Se ha optado por un pavimento que tuviera en cuenta las divisiones indicadas por los brazos de la cruz y de los sectores internos a la división, dibujados entorno a la lógica del “fragmento” sin un diseño geométrico, buscando de nuevo más que una “vibración”, una “descripción gráfica”.

La observación directa de las trazas de la pavimentación original aun *in situ* no presenta un diseño unitario de las superficies tardoantiguas. Por el contrario, los restos son discordantes en cuanto a forma, trazado y dimensiones. Un área a la izquierda del eje principal, compuesta de huellas de diferentes dimensiones de 59,7 x 59,7 cm, parece pertenecer a un pavimento en *opus sectile*, diseñado con una geometría de cuadrados girados, cuyos elementos coloreados han desaparecido totalmente<sup>24</sup>.

*In situ*, en el eje principal, en el lado opuesto al ingreso, se han encontrado una losa de mármol de Carrara y un tramo de las bandas que dividían en sectores el pavimento en *opus sectile*. Otra pequeña porción de pavimento, ubicada en el lado opuesto del Mitreo cerca de una de las bandas divisorias del brazo de la cruz, está constituida por losas paralelas de mármol de Carrara y Greco Scritto con disposición radial, mientras que una tercera sección –sobre el eje principal adyacente a la capilla de los Santos Primo y Feliciano– pertenece a una configuración realizada con pequeños fragmentos (de 8 cm de lado aproximadamente) polícromos y con dibujos geométricos de cuadrados girados.

En este cuadro, ha sido posible esbozar algunas hipótesis razonables:

- Las bandas que delimitan los brazos de la cruz están alineadas con las pilastras y dispuestas en modo de dividir el primer anillo en sectores circulares iguales.

der the painted surfaces. Therefore, the new project was designed according to this observed original condition and the intercolumnia flooring was made with slabs of different marbles (arabesque Carrara, Calacatta Gold and Green Corchia) maintaining the architectural theme of using fragments and slabs of various sizes.

### The floor of the first ambulatory

The main problem was the lack of an original design recognizable *in situ* within a floor of very large dimensions: the ring has a maximum diameter of about 44 meters, with an approximated area of 1200 sqm. The risk of recreating a “false” design or, conversely, to “dull” the space with a floor too neutral, has been the main concern in the design and construction process that led to the creation of many samples of possible new floors. It was decided to build a pavement that followed the divisions indicated by the cross arms: the eight circular sectors were designed according to the logic of the “fragment” without a discernible geometric pattern, trying to find –again– a “vibration” or “resonance,” rather than a “graphic description”.

The observation of traces of the original pavement still *in situ* did not define a unified design of the Late Antique pavement: the remains seemed to lack any order as to shape, size and alignment. An area to the left of the main axis showed imprints of having dimensions of 59.7 x 59.7 cm: it seemed to be a

8. Pavimento de la zona céntrica, cerca del altar: la losa de oro es de un monje enterrado

8. Pavement of the central area close to the altar: the thumb slab is from a buried monk

9. Pavimento de la zona central : detalles de diferentes tipologías y tamaños de mármol

9. Pavement of the central area: details of different typologies and sizes of marble



10

- El pavimento en su totalidad tenía una disposición radial y no anular, o sea con diversos sectores circulares orientados siempre hacia el centro.

- De todos modos, el pavimento recuperado procedía de otras obras y por ello poseía colores muy diferentes entre sí, tal vez de diseño variable. El eje principal vinculado a las capillas y por tanto con una pavimentación muy rica de dibujos geométricos policromos, habría podido ser en *opus sectile* y de diversos colores según el material disponible.

Tras estas observaciones se destacaron en la intervención algunos principios constructivos.

- Las bandas de división en ocho sectores –las dos cruces– se han realizado en mármol, bajo las indicaciones arqueológicas, compuestas por tiras de longitud constante (95 cm) correspondiente a la sección de la banda y de anchura variable (no inferior a 40 cm) para concretar la hipótesis del trazado y no un diseño específico.

- En general, el pavimento está compuesto de “fragmentos” de colores y dimensiones variables (anchura 8, 10, 12, 14 y de diferente longitud) para responder a la cuestión del *opus sectile*, sin buscar un diseño, manteniendo un grado consciente de abstracción formal. El mortero de las piezas es rico en áridos, casi un terrazo continuo, a la veneciana.

- Las diferencias entre los sectores están señaladas a través de los diferentes colores obtenidos con la coloración del mortero realizado con mármoles blancos (polvo de Travertino y restos de mármol entre 0,3 a 1 cm), en los sectores vinculados a la cruz secundaria, y con *opus signinum* o *cocciopesto* (polvo de ladrillo y trozos cerámicos entre 0,3 a 1 cm) en la cruz principal.

- Cada sector tiene una organización geométrica con cuadrados alternados, delimita-

floor in *opus sectile*, designed with a geometry of rotated squares whose coloured elements –probably in marble slabs– have completely disappeared<sup>24</sup>. *In situ*, along the main axis, on the opposite side of the principal entrance, there were slabs of Carrara marble and a section of the bands which originally divided the pavement in *opus sectile*. On the opposite side of the Mitreo, near one of the bands, there was another small section of the original floor made of some parallel slabs of Carrara and Greco Scritto marble radially arranged. A third fragment of the pavement, aligned with the principal axis of the chapel of St.s Primus and Felicianus, was built in small polychrome stones (about 8 x 8 cm wide) geometrically designed as rotated squares.

In this context, it was possible to make some reasonable assumptions:

- The stripes which delineated the arms of the cross were aligned with the pilasters and arranged so as to divide the first ring in equal circular sectors;

- The floor had, generally, a radial design with different geometric fields of pavement, each one oriented towards the center;

- The floor was made of recycled slabs and therefore it had many different colours, perhaps with variable geometries. The axis of the four chapels was paved in *sectile* of different colours depending on the available material.

From these observations it was possible to outline some of the design principles for the work:

10. Detalles de pavimento del altar  
10. Details about the altar pavement

11. Los restos del pavimento original tardoantiguo de mosaicos de colores de la capilla de San Esteban  
11. The remains of the original Late Antique pavement of the St. Stephan's Chapel in coloured mosaic tiles

dos por listones metálicos: estas losas de dimensiones de 120 x 120 cm están orientadas paralelamente a los semiejes de los sectores, o como en el *opus sectile* original.

- Donde se han encontrado indicaciones inequívocas, se ha procedido a la restitución del dibujo del pavimento, taraceándolo en las superficies modernas, manteniendo una sustancial monocromía del pavimento. Donde ha sido posible reinsertar los elementos originales, losas tumbales o fragmentos encontrados.

El pavimento moderno del primer deambulatorio termina con un borde metálico curvilíneo también abstracto más allá del cual, a una distancia variable, aparece el trazado del segundo giro de columnas que dividía el primer anillo del más externo. Esta relación se ha resuelto interponiendo entre el pavimento nuevo y los restos remanentes una junta “sosegada”, constituida por un mortero en *cocciopesto* u *opus signinum* para resarcir el plano original solo donde se encuentren vacíos o lagunas.

### La capilla de San Esteban de Hungría

Durante los trabajos en la capilla de San Esteban de Hungría, se ha recuperado la pavimentación original formada por mosaicos polícromos de teselas irregulares de mármol de colores, probablemente recuperados de losas de expolio o dañadas. Este pavimento presentaba un área decorativa en el centro, una especie de alfombra definida por una faja de losas marmóreas de 35 cm de anchura y de longitud variable. Con la restauración del pavimento de la iglesia ha sido posible restituir la antigua homogeneidad de cotas entre las partes internas (cubiertas) y externas (a cielo abierto) del edificio paleocristiano. La capilla mantiene su carácter de espacio aislado y, al mismo tiempo, entra a formar parte del mayor espacio celebrativo y litúrgico. La reintegración del pavimento prevé obviamente el mantenimiento del dibujo

- The stripes that edged the two crosses were made of marble, in relation with the archaeological indications; they had the same width of the slabs (95 cm) but different length.

- The floor, in general, was composed of marble fragments of different colours and sizes (width of 8, 10, 12, 14 cm and variable lengths) as a *sectile* paving and gave to the new pavement a “formal abstraction”, without any asserted design; the mortar was made using rich pieces of marble, like a Venetian flooring.

- The mortar with white marble (powder of travertine and marble tiles from 0.3 cm to 1 cm) was used to highlight the differences between the alternate circular sectors in the secondary cross areas (the courtyards one) while the *cocciopesto* (brick dust and fragments of brick from 0.3 cm to 1 cm) was used in the main cross areas (the cross of the chapels).

- All the paving was designed in squares edged by metal strips: these new “slabs”, 120 x 120 cm of size, were oriented like the original *opus sectile* pavement.

- Where more accurate indications were available the pavement patterns were reproduced maintaining a substantial monochromatic palette. Where possible, the original tombstones and paving fragments were replaced. The modern paving of the first ambulatory ended with an “abstract” edge, separated from the circular wall which filled the bay between the Late Antique columns of the second ring. This relationship was resolved inserting a simple gap in *cocciopesto* mortar.

11



originario. El principio base de la reconstrucción reside en recuperar la funcionalidad total del pavimento sin alterar su carácter y contribuyendo a consolidar y mantener las partes originales *in situ*.

El último estrato se ha realizado con un mortero de color neutro que contiene fragmentos de mármol monocromáticos en disposición densa y apretada, a lo largo de los bordes de la pavimentación original y que se espacian a medida que se aleja de esta. Los bordes de la alfombra decorativa del área central han sido redibujados insertando en los morteros neutros listones de latón satinado. Solo se ha recolocado una losa de mármol para marcar el ángulo que faltaba del trazado original. En lo que respecta al relleno de las lagunas, la tipología de la intervención está ligada a la dimensión del área a cubrir: para pequeñas lagunas –alrededor de los 10 cm de diámetro– se han utilizado algunas piezas erráticas, encontradas y almacenadas en previsión del trabajo que se tenía que hacer, o también piezas encontradas en las excavaciones. En lagunas mayores se han utilizado piezas marmóreas, destacándolas del pavimento histórico por su color.

Las superficies de los rellenos renacentistas, todavía existentes en el fondo de la capilla a los lados del altar, han sido pulidas y reintegradas con un *opus signinum*, con grava gruesa (4-7 cm de diámetro), similar al preexistente.

En las reparaciones de las grietas del muro original curvo, que separaba el corredor de acceso de los “patios”, se ha reintegrado con fragmentos de ladrillo dispuesto con borde regular hacia el exterior del paramento y trozos cerámicos en el espacio comprendido entre las dos hileras. De este modo, se ha podido proteger y mantener reconocible el trazado del muro. En el lado opuesto, mirando hacia la iglesia, entre las columnas que limitaban el umbral de acceso, se han demolido dos muretes bajos



12

### The chapel of St. Stephen of Hungary

During the work in the chapel of St. Stephen of Hungary the original floor was discovered: it was a mosaic pavement in polychrome irregular tiles, made of different coloured marbles, probably taken from stolen or damaged slabs. This floor presented a sort of decorative area in the center, like a “carpet”, defined by an edge of marble slabs of approximately 35 cm in width and of various lengths.

The discovery of this floor, of course preserved in its original design, allowed the theme of the reconstruction then to be the recovery of the general functional use, as well as the consolidation and maintenance of original parts *in situ*.

The new paving was made with mortar of a neutral colour and some monochromatic marble fragments; the fragments were concentrated along the edges and then gradually became more sparse towards the center. The edges of the central decorative “carpet” were, by contrast, redesigned by inserting some strips of satin brass included into a neutral coloured mortar: a single slab of marble was replaced to mark the missing corner of the original design. With regard to filling the empty spaces in the paving caused by the loss of the mosaic elements, the typology of the intervention was linked to the size of the empty area: for small lacuna –of the approximate diameter of 10 cm– some random mosaic fragments were used; for larger lacunae marble tiles were used, and these new elements were white instead of the original coloured marbles. The surfaces of the two Renaissance underfloors, still in place at either side of

no originales que afectaban el paso desde la capilla hacia el interior de la basílica. El suelo se ha realizado con dos losas de mármol, congruentes con todos los intercolumnios de la iglesia y con la nueva pavimentación.

## LA INTERVENCIÓN DE ILUMINACIÓN

### Metodología

En 1583 Pomarancio pintó los frescos de las paredes de cierre del segundo círculo de columnas erigidas en el siglo XII. Los frescos son elementos fundamentales en la lectura del espacio, y en este contexto se ajusta su proyecto de musealización. Desde el punto de vista litúrgico, la ausencia de arreglos sagrados simplificaba la complejidad del palimpsesto. El aspecto arquitectónico de Santo Stefano Rotondo predominaba sobre su función de culto, y la falta de mobiliario contribuía a la pérdida parcial de identidad del organismo basilical a favor del monumento. Por el contrario, el sistema de iluminación de la iglesia siempre ha constituido un elemento de disposición litúrgica, a menudo formado por elementos de gran valor artístico, demostración de la riqueza de la iglesia, testimonio de la función y de los símbolos que el culto representa. Muchas veces se trataba de piezas únicas construidas expresamente para un determinado lugar. Sin embargo lejos de esta tradición artística y arquitectónica, la tendencia moderna arquitectónica y luminotécnica apunta a esconder las luces y borrar su presencia, casi declarando una incapacidad contemporánea en el diseño de los interiores sagrados.

El proyecto y la realización de las nuevas luminarias constituyen el primer paso hacia la reducción de esta ausencia arquitectónica religiosa, recuperando su función simbólica y artística, además del uso ritual. Por tanto se ha decidido

the altar, were cleaned and refurbished with *cocciopesto* (4 -7 cm in diameter). The ruins of the original curved wall that separate the access corridor from the “inner courtyard” were revealed and “remembered” by placing bricks on the two external sides of the wall and filling the gap with pieces of bricks.

On the side of the chapel towards the church two low walls between the columns were demolished: the new pavement was made of two big slabs of marble congruent with the rest of the *intercolumnia* and the new floor of St. Stefano Rotondo.

## NEW LIGHTING

### A methodology

In 1583 Pomarancio made frescoes on the walls of the second colonnade, built in the XII century; the painted panels were a key element for the interpretation of the Renaissance space. The absence of religious furniture simplified the complexity of the palimpsest, and the strong architectural aspects of St. Stefano Rotondo sublimated its religious function. This lack of ecclesiastical furnishings contributed to the partial loss of the basilica’s religious identity, characterising it as a secular monument instead. In particular the devices for the lighting of churches had been an important part of the liturgical furnishings and were always regarded as objects of great artistic value, showing the “richness” of the church. Despite these sacred artistic and religious traditions, the modern trend of archi-

12-13-14. El nuevo pavimento tras la restauración (2007)

12-13-14. The new pavement after the restoration (2007)

13



14





15

prescindir de cualquier producto comercial para no elegir un estandarizado. Se han diseñado las nuevas luces intentando hacerlas únicas y que pertenezcan solo a Santo Stefano Rotondo.

Las líneas guía del proyecto luminotécnico intentan conciliar las exigencias de una correcta percepción de los diferentes campos visuales (basílica, liturgia y frescos), también relacionados con los niveles de iluminación, partiendo del análisis de la relación entre los espacios internos y la iluminación natural. La reducción del impacto de los sistemas de iluminación sobre el monumento se estructura a través de dos estrategias de intervención: la colocación de los aparatos en las diferentes modalidades de iluminación de los diferentes ámbitos arquitectónicos y funcionales y el diseño ad hoc de las luminarias. La colocación de los aparatos evidencia el efecto de la luz, sin deslumbrar al observador. El proyecto de los aparatos de iluminación prevé el uso de elementos comerciales ensamblados con elementos artesanales, que aludan por su forma a los interiores sagrados, creando objetos contemporáneos que puedan integrarse con el complejo monumental.

### Técnicas de iluminación

Se han utilizado diferentes modalidades de iluminación de los ámbitos arquitectónicos o funcionales más importantes, con diferentes objetivos luminotécnicos y encendidos independientes:

#### - Iluminación directa del deambulatorio (nave externa)

Mediante un sistema suspendido con emisión directa hacia el pavimento. La función de estos equipos consiste en proporcionar una iluminación de trayecto

tectural lighting is to conceal the lights, suggesting the inability of contemporary design to recreate symbolic and decorative furnishings with light and fixtures. The design of the new lights was the first step to reduce this “absence” of religious architecture, recovering its symbolic and artistic meanings as well as the liturgical functions of the church; it was decided to reject a priori any commercial and standard product, and therefore to design new light fixtures exclusively for St. Stefano Rotondo.

The aim of the lighting project was to reconcile the requirements for a right perception of the different visual elements (basilica / liturgy / frescoes), starting from the analysis of the relationship between internal spaces and natural lighting. The effort to de-emphasize the “monument” and highlight the “church” proceeded along two intervention strategies: the placement of the new lights and the site-specific design of the outer shell of the lights to accommodate particular needs. The handcrafted design of the shell utilized commercial lighting equipment, and the resulting contemporary objects were designed and placed according to the subtle complexity of the monumental spaces and to enhance the Christian Symbology.

### Lighting Techniques

Different typologies of lights and ways of lighting, with separate switches, were designed and installed for the various architectural or functional areas:

jalonando el espacio, de forma suave y difusa, además de garantizar la puesta en valor del revestimiento pétreo del pavimento.

#### - Iluminación dedicada a los frescos perimetrales (deambulatorio)

Tiene lugar con un sistema suspendido de equipos destinados a iluminar los frescos de las paredes. La función de estos sistemas consiste en ensalzar los elementos relevantes histórico-artísticos y definir la frontera vertical de cierre del espacio arquitectónico.

#### - Iluminación del tambor del espacio central

Mediante un sistema suspendido con luminarias de características idóneas para realizar una iluminación proyectada sobre las paredes del tambor. La función de estos equipos consiste en evidenciar las partes ciegas de los muros con una iluminación suave y bien distribuida, y de marcar eficazmente la envergadura vertical y la relevancia dimensional de estos muros, en la relación con las columnas y el deambulatorio.

#### - Iluminación directa del espacio central

Tiene lugar mediante un sistema suspendido con equipos por emisión directa hacia el pavimento con características idóneas para responder a un criterio de confort visual. La función de estos equipos consiste en asegurar un nivel de iluminación adecuado para el desarrollo de las tareas visuales requeridas, además de una iluminación directa sobre los planos verticales. Se intenta remarcar a través de la luz la centralidad de este espacio, teniendo en cuenta su relación con el deambulatorio adyacente y con el altar como elemento de unión.

Todas las elecciones luminotécnicas de proyecto han tenido en consideración los problemas de carácter conservativo y, con especial atención, los frescos.

#### - Direct illumination of the ambulatory (external nave)

Suspended elements directly lighting the floor: the function of these devices was to emphasize the liturgical path and to enforce the value of the paving designs and materials.

#### - Lighting on the frescoes (ambulatory wall)

Suspended elements gently lighting the frescoes on the walls: the function of these devices was to enhance the colours of the frescoes while also avoiding their invasive presence in the basilica.

#### - Drum lights (central space)

Suspended elements directly lighting the drum wall: the function of these devices was to softly highlight the wall and mark the vertical axes in relation to the colonnade and the processional space, the ambulatory.

#### - Direct illumination of the assembly space

Suspended elements lighting the floor: the function of these devices was to ensure a general level of appropriate light as well as direct illumination on vertical surfaces. The aim was to emphasize the centrality of the area in relation to the ambulatory and the "core" which consisted of the altar.

All the lighting choices took into account the conservation concerns, with particular reference to the frescoes. The sources and the focal spread of the lights, and the impact on the lighted surfaces, as well as the exposure limitations and the annual

15. El nuevo sistema de iluminación (2008)

15. The new light system (2008)

16. El nuevo sistema de iluminación (2008): imagen de la gran luz central (alrededor de 4,50 metros o 14 pies)

16. The new light system (2008): picture of the big central light (about 4,50 m or 14 feet)

16





Se han evaluado previamente la elección de las fuentes lumínicas, las modalidades de propagación de la luz y la aportación energético transmitida a las superficies. Además, se ha controlado tanto la exposición energética como la cantidad de luz anual máxima recomendada para una óptima conservación de los materiales medianamente sensibles a la luz. Respecto a la exposición energética a los rayos ultravioleta, se han utilizado sistemas halógenos, oportunamente filtrados de modo que la componente energética en función de longitud de onda fuera insignificante, inferior a 400 nm.

### Tipología de luminarias

Se han estudiado dos tipologías de aparatos luminosos suspendidos, uno por la zona central y otro para el primer anillo de columnas, ambos con una doble función: de iluminación, y con encendido diferenciado para permitir diferentes escenas litúrgicas o museísticas, permitiendo un ahorro energético. Las partes metálicas se han realizado con acero corten, mientras en la cara inferior se han insertado vidrios difusores para evitar deslumbramientos.

La suspensión en el área litúrgica central se ha realizado con un gran elemento estructural cruciforme (4.60 m) que sujeta una esfera metálica semiabierta, que contiene la fuente para iluminar el tambor (función reflectante), y una base troncocónica para iluminar directamente la zona de asiento de los fieles. La posición de estas grandes luces ha sido diseñada de manera que el elemento troncocónico inferior esté dispuesto encima de la cornisa de las columnas que dividen el área central del primer anillo, reduciendo su percepción para quien se encuentre en el deambulatorio de los frescos. El equipo suspendido utiliza

maximum dose of light recommended for the proper preservation of the antique materials, were carefully considered and evaluated. With regards to UV exposure for instance, a system with appropriately filtered halogen sources was used. Because of that, the component in the wavelength band less than 400 nm was negligible.

### Type of lighting

Two types of suspended lights were used for the central area and for the first ring colonnade, both with dual functions of lighting and with several settings to allow different “scenes” –liturgical or museum– providing considerable energy savings. The metal shells of the fixtures were made of Cor-Ten steel.

The suspended shells in the liturgical central area were designed as a tall cruciform element (about 4.60 m) with an open sphere containing the lights to illuminate the drum (reflective function). The base of this element was a cone section that directly illuminated the assembly space.

The placement of these large fixtures was designed to align the cone with the cornice of the colonnade that divides the central area from the first ring, to reduce the perception of the lights for the people walking through the frescoed ambulatory. The suspended cruciform lights used a double-wire bracing to reduce the natural rotations and were equipped with motors for the maintenance operations. The lights fixtures in the ambulatory were suspended as well; they were smaller and

un doble cableado motorizado que reduce la rotación y está dotado de motor para las operaciones de mantenimiento. El otro sistema de iluminación ubicado en el deambulatorio está constituido por un equipo suspendido, más pequeño y menos aparatoso que el central, tanto por la altura inferior del espacio en el que se ubican como por la necesidad de reducir su presencia, dado el gran número de lámparas necesarias para la iluminación del deambulatorio y de los frescos del Pomarancio. En este caso se ha elegido una suspensión a través de una viga rígida para evitar rotaciones y oscilaciones que podrían comprometer la correcta iluminación museística. La lámpara ha sido diseñada como un cáliz, con la parte superior cortada para permitir la iluminación asimétrica del ciclo pictórico murario, y una base que constituye un elemento de ritmo sobre el pavimento de la basílica.

## CONCLUSIONES

Los estudios históricos recientes, por los cuales tenemos que agradecer sobre todo al profesor Hugo Brandenburg y a sus colaboradores, demuestran que se trata de un monumento de excepcional importancia, elemento clave de pasaje entre la tardoantigüedad y el Medioevo. La obra ha sido larga y compleja, con una duración desde el 2004 al 2009, rica en enseñanzas para quien quiere practicar la profesión del arquitecto sobre todo por sus aspectos artesanales. Ha sido un trabajo que, creo, demuestra la posibilidad de permitir la convivencia entre restauración –o sea la necesidad de conservar el palimpsesto que constituye el monumento– y la arquitectura –o sea la exigencia de adecuación a las normas, funciones y sensibilidad contemporánea.



less pronounced than the cruciform lights in the central space because of two reasons: on one hand there was the lower height of the ceiling and on the other the increased number of lights needed to illuminate the ambulatory and the frescoes by the Pomarancio. In this case a suspension system with a rigid rod was chosen to prevent rotations and oscillations that might have compromised the correct lighting: these fixtures were designed like a chalice, with a cut on the side toward the frescoes, to allow an asymmetric illumination of the pictorial cycle on the wall. From the base of each chalice a light illuminated the floor of the basilica.

## CONCLUSIONS

Many recent historical studies, in particular those of Professor Hugo Brandenburg and his collaborators, showed that St. Stefano Rotondo was a monument of exceptional importance, the center of the transition from Late Antiquity and the Middle Ages to the Renaissance. The preservation site was complex and the process lasted from 2004 to 2009. It was an experience full of lessons for those who wanted to practice the craft of the architect –not just the profession– especially in the aspects of handicraft. I believe that the realization of this project demonstrated the possibility of the coexistence of Restoration –the necessity for the conservation of the palimpsest, i.e. the Monument– and Architecture –the necessity for adjustment to rules, functions and contemporary sensibility.



## FICHA TÉCNICA / GENERAL DATA

ÁREA / AREA: 1.800 m<sup>2</sup>

PRESUPUESTO / BUDGET: 1.523.680, 00€.

FINANCIACIÓN / FINANCING:

2002 Presidenza del Consiglio di Ministri 516.456,90 €

2002 Fondos privados / Private funds 578.651,70 €

2007 Regione Lazio 428.571,43 €

CLIENTE / CLIENT:

Pontificium Collegium Germanicum et Hungaricum

PROYECTO / DISEGN:

Riccardo d'Aquino, Mauro Olevano, Giovanni Carbonara

ILUMINACIÓN / LIGHTING:

Carolina De Camillis, Riccardo Fibbi

INGENIERÍA CIVIL Y DE ESTRUCTURAS / STRUCTURAL AND CIVIL ENGINEERING:

Giorgio Croci

SERVICIOS DE INGENIERÍA / ENGINEERING:

Ippolito Massari

JEFE DE OBRA / SITE SUPERVISOR:

Riccardo d'Aquino, Marco Brugia

ayudante / assistant: Mauro Olevano

ESTUDIO ARQUEOLÓGICO / ARCHAEOLOGICAL SURVEY:

Hugo Brandenburg, Konstantin Brandenburg, Mario Bordicchia

CONSTRUCTORES / BUILDERS:

ICIET engineering (1984)

Perforesine S.r.l. (1981)

Artemisia di Alessandra Rovere (2007)

## BIBLIOGRAFÍA / REFERENCES

BRANDENBURG, H.: "Santo Stefano Rotondo sul Celio, l'ultimo edificio monumentale di Roma fra antichità e medioevo", in *Roma dall'antichità al medioevo II. Contesti tardoantichi e altomedievali*, a cura di Lidia Paroli e Laura Vendittelli, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Soprintendenza archeologica di Roma, Milano, 2003.

BRANDENBURG, H.: "Il pavimento in opus sectile della chiesa paleocristiana di S. Stefano Rotondo a Roma", in *Atti del III Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico*, Bordighera, 6-10 dicembre, 1995.

BRANDI, C.: *Il restauro. Teoria e pratica*, a cura di M. Cordaro, Roma, 1994.

CESCHI, C.: *S. Stefano Rotondo*, Roma, "L'Erma" di Bretschneider, 1982.

GUIDOBALDI, F.: "Il pavimento di S. Stefano Rotondo", in Ceschi, Carlo, *S. Stefano Rotondo*, Roma, "L'Erma" di Bretschneider, 1982.

GUIDOBALDI, F.- GUIGLIA GUIDOBALDI, A.: *Pavimenti marmorei di Roma dal IV al IX secolo*, Città del Vaticano, 1983.

KRAUTHEIMER, R.: *Corpus Basilicarum Christianarum Romae*, IV, Pontificio Istituto di archeologia cristiana, Città del Vaticano, 1970.

KRAUTHEIMER, R.: S. "Stefano Rotondo: New Conjectures", in *RömJhbBiblHertziana*, 29, Roma, 1994.

PANE, R.: *Attualità e dialettica del restauro, antologia* a cura di M. Civita, Chieti, 1987.

PHILIPPOT, P.: *Saggi sul restauro e dintorni. Antologia*, a cura di P. FANCELLI, Scuola di specializzazione per lo studio ed il restauro dei monumenti, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Roma, 1998.

Carta Italiana del Restauro – Ministero della Pubblica Istruzione, Circolare n° 117 del 6 aprile del 1972.

## NOTAS

1. Brandenburg, Hugo, *Santo Stefano Rotondo sul Celio, l'ultimo edificio monumentale di Roma fra antichità e medioevo*, en *Roma dall'antichità al medioevo II. Contesti tardoantichi e altomedievali*, editado por Lidia Paroli e Laura Vendittelli, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Soprintendenza archeologica di Roma, Milano, Electa, 2003, pp. 480-505.

2. El *opus sectile* es una antigua técnica artística en la que se utilizan piezas de mármol (o, en algunos casos, trozos de vidrio) cortadas para crear pavimentos y decoración de las paredes con incrustaciones.

3. El término *ambulacrum* deriva de la palabra latina *ambulare* que significa "caminar".

4. Krautheimer, Richard, *Corpus Basilicarum Christianarum Romae*, IV, Città del Vaticano, 1970; Id., S. Stefano Rotondo: New Conjectures, en "RömJhbBiblHertziana", 29, 1994.

5. Los santos Primo y Feliciano († alrededor del 303) fueron dos cristianos martirizados durante la persecución de los emperadores Dicleciano y Maximiano.

6. Antonio Tempesta dijo que Tempestino (Florencia 1555 - Roma, 5 de agosto de 1630) fue un pintor y grabador de principios del barroco italiano.

7. El diámetro original era de 22m aproximadamente. Después del colapso de la cúpula fue reconstruido con vigas de madera.

8. Bernardo Rossellini (su nombre real era Bernardo di Matteo Gamberelli o, más raramente, Gambarelli), llamado Rossellino cuyo nombre quizás proviene de su color de pelo (Settignano, 1409 - Florencia, 1464) fue un arquitecto y escultor italiano.

9. Leon Battista Alberti (Génova, 18 de febrero de 1404 – Roma 20 de abril de 1472) fue un arquitecto, escritor, matemático, humanista, criptógrafo, lingüista, filósofo, músico y arqueólogo italiano, y es una de las principales figuras artísticas del Renacimiento.

10. Nicholas Circignani Pomarancio (Pomaranco, c. 1530-1597) fue un pintor italiano.

## NOTES

1. Brandenburg, Hugo, *Santo Stefano Rotondo sul Celio, l'ultimo edificio monumentale di Roma fra antichità e medioevo*, in *Roma dall'antichità al medioevo II. Contesti tardoantichi e altomedievali*, by Lidia Paroli and Laura Vendittelli, Milan, Electa, 2003, pp. 480-505.

2. The *opus sectile* is an ancient artistic technique that uses marbles pieces (or, in some cases, glass pieces) cut to create inlaid floors and wall decorations inlaid.

3. The *ambulacrum* derives from the Latin *ambulare* which means "to walk".

4. Krautheimer, Richard, *Corpus Basilicarum Christianarum Romae*, IV, Vatican City, 1970; Id., S. Stefano Rotondo: New Conjectures, in "RömJhbBiblHertziana", 29, 1994.

5. The St.s Primus and Felician († about 303) were two Christians who were martyred during the persecutions of the emperors Diocletian and Maximian.

6. Antonio Tempesta said Tempestino (Florence 1555 - Rome, August 5, 1630) was an Italian painter and engraver of the early Baroque.

7. The original diameter was about 22 mt. After the collapse the dome was rebuilt with wooden beams

8. Bernardo Rossellini (real name Bernard Matthew's Shrimp or, more rarely, Gambarelli), said Rossellino; the name Rossellino perhaps comes from his hair color (Settignano, 1409 - Florence, 1464) was an Italian architect and sculptor.

9. Leon Battista Alberti (Genoa, February 18, 1404 - Rome, April 20, 1472) was an architect, writer, mathematician, humanist, cryptographer, linguist, philosopher, musician and Italian archaeologist, and was one of the primary artistic figures of the Renaissance.

10. Nicholas Circignani Pomarancio (Pomaranco, c. 1530-1597) was an Italian painter.

11. Intercolumnio. La traducción es “entre” dos columnas.
12. En ese momento, el Superintendente de Monumentos de Roma.
13. Ladrillo romano con forma cuadrada. El nombre significa “dos pies”, unos 59 cm. En San Stefano Rotondo forman una capa del suelo: el objetivo era crear un nivel uniforme para el pavimento.
14. Guidobaldi, Federico, Il pavimento di S. Stefano Rotondo, en Ceschi, Carlo, S. Stefano Rotondo, Roma, “L’Erma” di Bretschneider, 1982; Guidobaldi, Federico - Guiglia Guidobaldi, Alessandra, Pavimenti marmorei di Roma dal IV al IX secolo, Città del Vaticano, 1983.
15. Brandenburg, Hugo, Il pavimento in *opus sectile* della chiesa paleocristiana di S. Stefano Rotondo a Roma, in Atti del III Colloquio dell’Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico, Bordighera, 6-10 dicembre 1995.
16. In situ, expresión latina que significa “en el lugar” o “donde algo está situado”.
17. Cesare Brandi (Siena, 8 de abril de 1906 – Vignano 19 de enero de 1988) fue un historiador del arte, crítico de arte y ensayista italiano y un especialista en la teoría de la restauración.
18. Roberto Pane (Taranto, 21 de noviembre de 1897 – Sorrento 29 de Julio de 1987) fue un arquitecto italiano e historiador de la arquitectura.
19. Paul Philippot nació en 1925 en Bruselas, Bélgica, en 1958 se convirtió en subdirector del ICCROM y director entre 1971 y 1977. Conoció a Cesare Brandi en Roma y colaboró con el Instituto Central para la Restauración y la Escuela Superior de Conservación de Monumentos.

11. The colonnade bays. The translation is “between” two columns.
12. The Superintendent of Monuments of Rome at that time.
13. Roman brick with square shape. The name means “two feet”, about 59 cm. In St. Stefano Rotondo they formed a substrate of the floor: the aim was to create a uniform level for the pavement
14. Guidobaldi, Federico, Il pavimento di S. Stefano Rotondo, in Ceschi, Carlo, S. Stefano Rotondo, Roma, “L’Erma” di Bretschneider, 1982; Guidobaldi, Federico - Guiglia Guidobaldi, Alessandra, Pavimenti marmorei di Roma dal IV al IX secolo, Città del Vaticano, 1983
15. Brandenburg, Hugo, Il pavimento in *opus sectile* della chiesa paleocristiana di S. Stefano Rotondo a Roma, in Atti del III Colloquio dell’Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico, Bordighera, 6-10 december 1995
16. *In situ*, Latin expression, means “on site” or “where something was placed”
17. Cesare Brandi (Siena, April 8th, 1906 - Vignano, January 19th, 1988) was an Italian art historian, art critic and essayist Italian and a specialist in the theory of restoration.
18. Roberto Pane (Taranto, November 21th, 1897 - Sorrento, July 29th, 1987) was an Italian architect and architectural historian.
19. Paul Philippot, born in 1925 at Bruxelles, Belgium, In 1958 became vice director for ICCROM and director between 1971 and 1977. He met Cesare Brandi in Rome and collaborated with the Restoration Central Institute and the High School of Monument Preservation.

20. El Centro Internacional para el Estudio de la Preservación y Restauración de Bienes Culturales, creado por la UNESCO para promover la conservación de los monumentos y sitios de interés histórico, artístico y arqueológico, el ICCROM es una organización intergubernamental (OIG) dedicada a la conservación del patrimonio cultural. Existe para servir a la comunidad internacional representada por sus Estados miembros, que actualmente son 132.
21. “Rigatino” es una técnica que se utiliza en algunos tipos de restauración, desarrolladas en Roma por el Instituto Central de Restauración en 1940, que consiste en tratar las superficies “añadidas” para completar y revitalizar un objeto artístico o arquitectónico (pinturas, frescos, superficies de las paredes...) con una textura rayada. El propósito de esta técnica es hacer posible la legibilidad de las partes añadidas en la “obra” objeto de restauración, respetando así los criterios modernos de distinguibilidad. Sin embargo esta técnica, dirigida únicamente el tratamiento superficial, no debe impedir la visión general de valor artístico o arquitectónico del objeto, que se percibe en la unidad de su volumen y estilo.
22. *Cocciopesto* es una especie de mortero hecho con fragmentos de ladrillos (polvo) con cal y arena para obtener más durabilidad, compacidad e impermeabilidad del mortero.
23. Fino mármol completamente claro o blanquecino, con zonas o parte de diferentes colores, sobre todo verdes o grises con rayas parecidas a las de las cebollas.
24. La hipótesis reconstructiva es del professor H. Brandenburg.

20. The International Centre for the Study of Preservation and Restoration of Cultural Property , created by UNESCO to promote conservation of monuments and sites of historical, artistic and archaeological interest, ICCROM is an intergovernmental organization (IGO) dedicated to the conservation of cultural heritage. It exists to serve the international community as represented by its Member States, which currently number 132.
21. “Rigatino” is a technique used in some types of restoration, developed in Rome by the Central Institute for Restoration in 1940, consisting of treating the surfaces “added” to complete and revitalize an artistic or architectural object (paintings, frescoes, wall surfaces ..) through a ribbed texture. The purpose of this technique is to make possible the legibility of the parts added to the “opera” object for restoration, thus respecting the modern criteria of distinguishability. However this technique, addressed only the surface treatment added, should not be to impede the overview of artistic or architectural value of the object, which is perceived in its unit volume and style.
22. *Cocciopesto* is a sort of mortar produced by kneading fragments of bricks (powder) with lime and mortar to obtain more durability, compactness and impermeability of the mortar.
23. Fine marble thoroughly clear or whitish, with areas or lists of different colours, mostly green or grey with streaks similar to those of onions.
24. The hypothesis of reconstruction is by Professor H. Brandenburg.