LA MOSCHEA DI PORTOGHESI

La costruzione del Centro Islamico di Roma è insieme un evento culturale di rilievo e un nuovo modo di fare architettura.
La perfezione esecutiva è infatti ottenuta grazie all'impegno di prestigiose imprese ed è il risultato di un rigido controllo di qualità.

La più famosa rimane quella Blu di Istambul, ma questa nuova moschea, tutta giocata su effetti di luce e di un piacevole bianco caldo, è certo destinata ad offuscare la bellezza di quella antica. La posa della prima pietra, ai piedi del Monte Antenne a Roma, è avvenuta l'11 dicembre 1984 e, a distanza di otto anni, la costruzione può dirsi finita. Tanto c'è voluto per superare gli intoppi burocratici e per mettere a punto le sofisticate soluzioni costruttive che hanno permesso di realizzare gli impressionanti pilastri a quattro steli e le incredibili cupole.

Mirabile perfezione esecutiva

La struttura della moschea presenta una complessità e una ricchezza che dipendono dai materiali usati e dalla perfezione esecutiva. Per realizzare il progetto, che deriva dalla fusione di quello dell'architetto Paolo Portoghesi con l'ingegner Vittorio Gigliotti e quello dell'architetto Sami Mousawi, sono state messe a punto metodologie e tecnologie non solo avanzate, ma diverse da quelle impiegate normalmente. Proprio per adeguarsi al valore e alla rilevanza dell'opera, si è ritenuto di dover mirare a un risultato che andasse oltre l'esecuzione ''a regola d'arte''. Una simile scelta ha richiesto, oltre all'impiego di materiali molto particolari, anche studi specifici su prove e modelli e un continuo Controllo di Qualità. In più, vista l'importanza della costruzione, l'edificio è stato progettato come se fosse ubicato in zona sismica. È così suddiviso in tre sottosistemi principali che equilibrano i carichi normali e quelli eccezionali. La moschea è composta da sovrastruttura (dalle cupole fino al piano di calpestio),

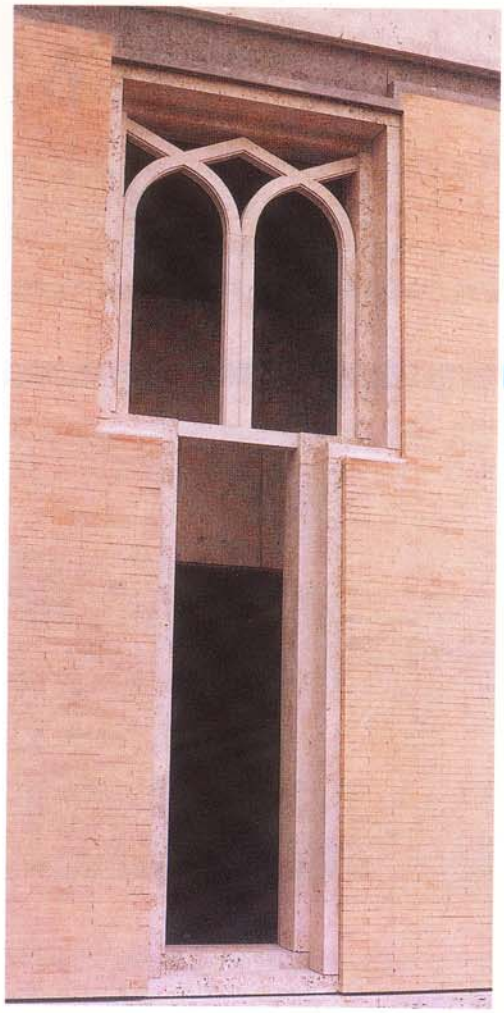
sottostruttura scatolare di transizione (dal piano di calpestio alla testa dei pali) e complesso pali-terreno di fondazione.

La cupola e i pilastri biflessi

La parte più appariscente della moschea è costituita dalle cupole sostenute da trentadue pilastri biflessi e dalle pareti di Mirab. La grande cupola centrale ha un raggio di 11,40 metri, è impostata su una trave anulare ed è contornata da sedici cupole perimetrali e da quattro semicupole. Il tutto è sorretto da pilastri composti da quattro steli che formano un capitello (vedi disegno accanto).

Qualità e durabilità del calcestruzzo

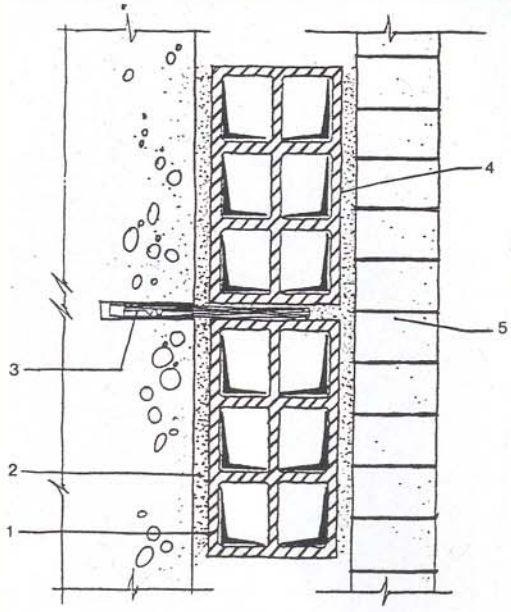
La struttura della moschea è realizzata con calcestruzzo ''bianco caldo'' ottenuto dalla miscela di due sabbie del Tevere di differente colore. Una particolare attenzione è stata riservata alla durabilità del calcestruzzo che è assicurata da provvedimenti in fase di composizione, posa in opera, stagionatura e zincatura dell'armatura. Un ulteriore e importante accorgimento è stato quello di sottoporre gli elementi prefabbricati a stagionatura accelerata. Sempre dal punto di vista tecnico-



costruttivo è da menzionare l'uso di uno speciale calcestruzzo rinforzato con fibre di vetro per la realizzazione del Matroneo e di un calcestruzzo leggero per la cupola centrale che consente la riduzione del peso del 25 per cento.

Cortina alla Romana

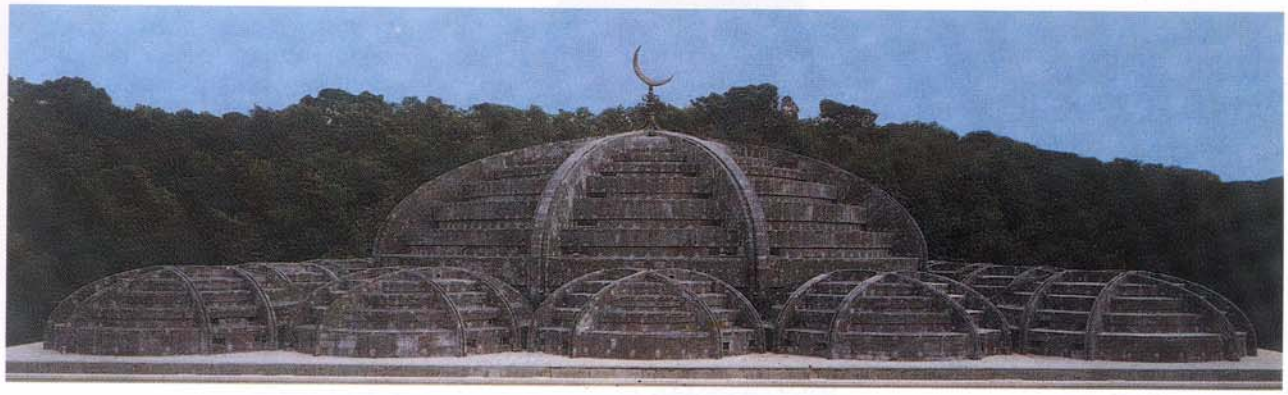
Per quanto riguarda le finiture, le pareti esterne sono eseguite secondo la tecnica della Cortina alla Romana, composta di mattoni fatti a mano, con giunti di connessione regolari dello spessore di un millimetro circa. È questa una tecnica antica che riprende quella che l'architetto Borromini realizzò a Roma nel XVII secolo. L'effetto architettonico ed estetico, originale anche se si pensa all'inusuale soluzione di realizzare cortine direttamente aderenti a pareti continue in calcestruzzo, si aggiunge a una specifica esigenza tecnica: quella di garantire la stabilità del rivestimento anche in relazione a un eventuale movimento sismico. L'insieme di tali fattori ha suggerito l'adozione di un particolare sistema costruttivo (come si vede dal disegno in alto).

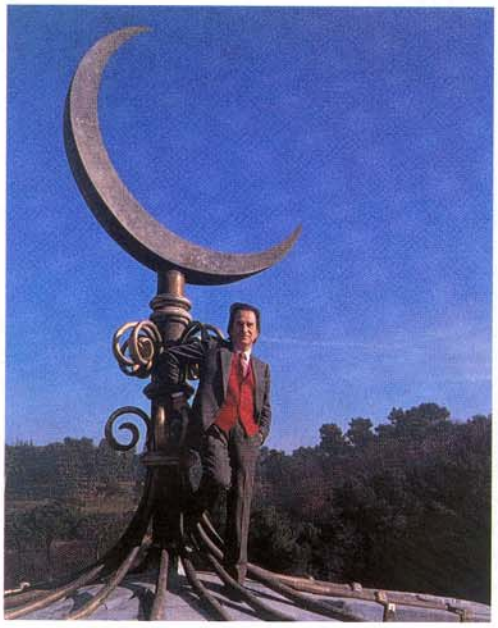


1. Mattone forato
2. KERABOND + ISOLASTIC
3. Tassello in acciaio inox
4. Sbruffatura
5. Mattoncino Romano
L'ancoraggio della cortina alla tamponatura di forato è assicurato da una malta speciale (KERABOND + ISOLASTIC) che, da un lato, garantisce una resistenza allo strappo di circa 10 Kg/mq e, dall'altro, conferisce alla cortina un buon grado di elasticità. Questo le permette di assorbire non solo gli assestamenti della struttura, ma anche possibili vibrazioni provocate da un sisma

La scelta dell'adesivo

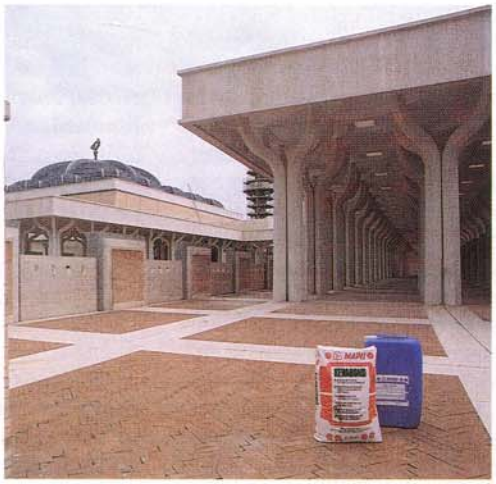
La posa dei mattoncini in facciata è stata eseguita con il collante KERABOND additivato con ISOLASTIC. In questo modo, in base alle prove di carotaggio e ai cicli di gelo-disgelo, l'incollaggio risulta perfettamente elastico e idoneo ad assorbire eventuali movimenti dovuti al tipo di mattoncino e anche all'escursione termica.
Su indicazione dell'architetto Paolo Portoghesi l'impasto del collante è stato





A destra il professor Paolo Portoghesi di cui pubblichiamo l'intervista nella pagina seguente e, sotto, l'ingegner Luciano Palozzi, Direttore di cantiere

formato dalla miscela al 50 per cento di KERABOND bianco e KERABOND grigio, additivata con ISOLASTIC. Questa scelta non è tanto dovuta alla necessità di incollare il mattoncino su cinque facce, quanto alla stilatura del mattoncino, ottenendo così la giusta colorazione dei giunti in conformità alle malte utilizzate nel passato. Lo stesso sistema vale per l'incollaggio del mattoncino a pavimento, ma con l'adesivo solo sulla faccia a contatto con il massetto cementizio.



La moschea tra natura e storia

Si inaugura a marzo, promossa dal Dipartimento di Architettura e Analisi della Città della Facoltà di Architettura La Sapienza di Roma, la mostra "Paolo Portoghesi, natura e storia". L'esposizione comprende una sessantina di disegni, alcuni plastici, fotografie e una multivisione che raccontano l'iter progettuale della moschea di Roma e del Salone delle Terme di Montecatini. Queste due opere del famoso architetto romano saranno da lui stesso commentate durante l'inaugurazione della mostra e in un esauriente catalogo pubblicato per l'occasione. Per informazioni rivolgersi alla Biblioteca dell'Università, tel. 06/3221095.

SCHEDA TECNICA

CANTIERE: Moschea e Centro Islamico Culturale d'Italia, Roma

PROGETTISTI: Prof. Paolo Portoghesi con Ing. Vittorio Gigliotti e Arch. Sami Mousawi

DIRETTORE DEI LAVORI: Prof. Paolo Portoghesi e Ing. Vittorio Gigliotti

DIRETTORE DI CANTIERE: Ing. Luciano Palozzi

RESPONSABILE TECNICO: Ing. Giorgio Flumeri

IMPRESA: Ing. Fortunato Federici - Roma

PARTI STRUTTURALI:

- Prof. Ing. Emanuele Filiberto Radogna: consulenza e coordinamento della progettazione esecutiva delle strutture in cemento armato, prefabbricate e gettate in opera
- Prof. Renato Turriziani: studio delle tecnologie di confezionamento e getto dei calcestruzzi con cemento bianco e normale
- S.G.S., Studio Geotecnico Stradale del Dott. Ing. Carlo Cassinis opere di fondazione ed analisi dei materiali
- Studio Tecnico C.F.R., Ing. Alessandro Ressa, Ing. Pasquale Cocomello, Arch. Gian Luigi Tocchini Valentini: progettazione esecutiva delle strutture in cemento armato, prefabbricate e gettate in opera