



Assessorato all'Urbanistica
Politiche della Programmazione
e Pianificazione del Territorio
Roma Capitale

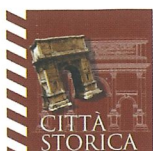
Assessore
Roberto Morassut

Direttore Dipartimento VI
Virginia Proverbio

RISPARMIO ENERGETICO E USO DELLE FONTI RINNOVABILI NEL CENTRO STORICO

Convegno
Roma 19 dicembre 2007

Organizzazione



Ufficio per la Città Storica

Direttore
Gennaro Farina



Jacopo Fedi
Vice Presidente

Bruno Salsedo
Direttore

Progetto e coordinamento

Giuseppina Lanciano
*Responsabile della Comunicazione
e Progettazione Partecipata*

Rosanna Cossu
Redazione grafica



Renato Guidi
Amministratore Unico

Roberto Santori
Direttore Tecnico

Antonella Marani
Coordinamento

Sponsor ufficiali



5 PRESENTAZIONE

Roberto Morassut
Gennaro Farina
Giuseppina Lanciano
Renato Guidi

**13 CAPITOLO I
SOSTENIBILITÀ NEI CENTRI STORICI:
L'IMPEGNO DELLE ISTITUZIONI**

Jacopo Fedi
Roberto Cecchi
Nigel Ryan
Stefano Bellini
Guido Durazzano
Enrico Da Gai
Renato Guidi
Bruno Salsedo
Francesco Tutino
Klaus Ladinser
Sandro Picchiolutto

**63 CAPITOLO II
IL CONTRIBUTO DEGLI ENTI PUBBLICI
E DELLE ASSOCIAZIONI**

Luigi Paganetto
Alfonso Messina
Francesco Caria
Francesca Sartogo
Mario Gamberale
Alberto Brunialti
Claudio Baffioni
Dario Di Santo
Carlo Polidori
Mario Di Sora

**103 CAPITOLO III
EVOLUZIONE DELLA RICERCA IN ITALIA**

Livio De Santoli
Luciano Cupelloni
Gianni Scudo

**115 CAPITOLO IV
CONFRONTO CON IL MONDO DELLA PRODUZIONE**

Paolo Di Lecce
Paolo Piccinini

SOSTENIBILITÀ NEI CENTRI STORICI: L'IMPEGNO DELLE ISTITUZIONI

JACOPO FEDI

Il ruolo dell' Agenzia Comunale Roma Energia

ROBERTO CECCHI

Tutela del Patrimonio Culturale e sistemi tecnologici. Profili di compatibilità

NIGEL RYAN

Il Complesso Museale dell' Ara Pacis

GUIDO DURAZZANO

Casa tre litri a Roma

ENRICO DA GAI

La ristrutturazione della Biblioteca Hertziana

RENATO GUIDI

La Casa della Memoria e della Storia

Il Nuovo Mercato del Testaccio

BRUNO SALSEDO

Efficienza energetica e fonti rinnovabili nel Centro Storico nel contesto della legislazione nazionale e della normativa del Comune di Roma

FRANCESCO TUTINO

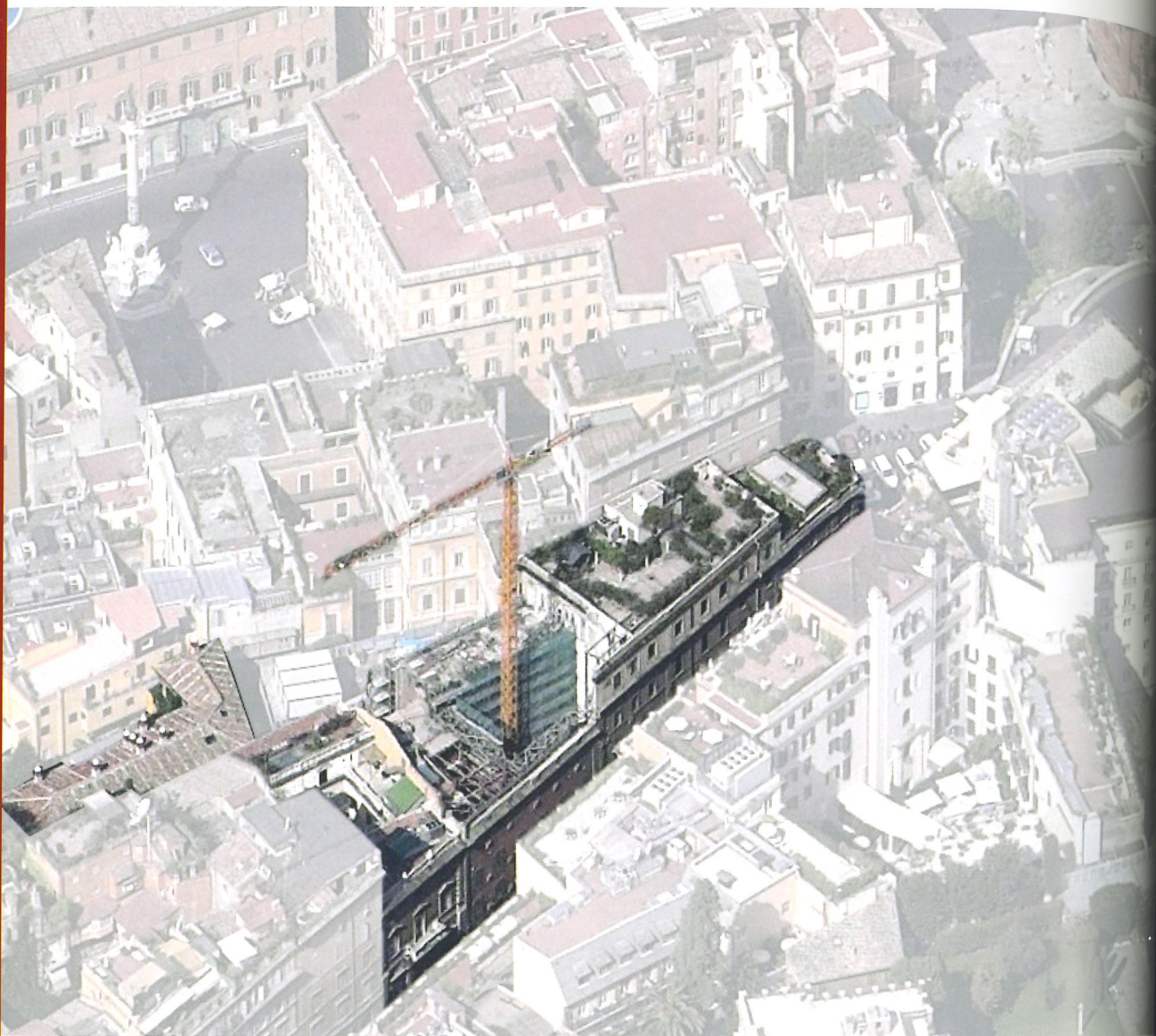
Il Centro Storico di Bologna

KLAUS LADINSER

Casa Clima: Qualità abitativa ed efficienza energetica

SANDRO PICCHIOLUTO

La politica energetica del Comune di Modena



Fabbricati della Biblioteca Hertziana a Trinità dei Monti

LA RISTRUTTURAZIONE DELLA BIBLIOTECA HERTZIANA

ENRICO DA GAI

CO-PROGETTISTA E DIRETTORE LAVORI
NEL PIANO DI RECUPERO DELLA BIBLIOTECA HERTZIANA

Sulla piazza di Trinità dei Monti si lavora dal 2001 ad uno dei cantieri più sofisticati tra le architetture di eccellenza promosse a Roma negli ultimi anni: la ristrutturazione della Bibliotheca Hertziana.

Si tratta del più prestigioso istituto di ricerca sulla storia dell'arte italiana, e porta il nome della sua fondatrice, la signorina Henriette Hertz, che nel 1912 donò il suo patrimonio librario ed il palazzo Zuccari al Kaiser Wilhelm Gesellschaft, ente tedesco di promozione della scienza, fondata nel 1911 (che dal 1948 è Max-Planck Gesellschaft, finanziatrice di circa ottanta istituti per importanti ricerche nel campo della scienza medica, chimica, della tecnologia e degli studi umanistici).

L'alto livello degli studi svolti dall'Hertziana, guidata da illustri direttori, ed il ricchissimo patrimonio librario ne fanno il punto di riferimento per le ricerche di studiosi di ogni parte del mondo.

L'Istituto occupa un lotto di forma trapezoidale tra via Sistina e via Gregoriana (sul quale insistono il Palazzo Zuccari, l'edificio della biblioteca, ed il Palazzo Stroganoff), e, dalla parte opposta di via Gregoriana, il cosiddetto Villino Stroganoff (dove si conserva la fototeca).

Si affaccia direttamente sulla piazza di Trinità dei Monti il cosiddetto "tempietto", una elegante loggetta voluta nel 1711 dalla Regina di Polonia Maria Casimira Sobiesky per godere di un salubre affaccio sulla città sottostante.

Nel 1962 la costruzione dell'edificio della biblioteca occupò l'area dell'originario giardino di Palazzo Zuccari, murando il celebre portale del "Mascherone", manierista accesso mostruoso a questo luogo ameno.

Il costante accrescimento dell'enorme fondo librario, di circa cinquemila volumi annui (oggi ne conta circa trecentomila) e della fototeca (che raccoglie circa mezzo milione di originali), ed il conseguente rischio di chiusura dell'istituto per l'inadeguatezza degli edifici ospitanti al rispetto delle norme di sicurezza e di antincendio, hanno determinato un deciso impegno economico per la rifunzionalizzazione generale di questi.

Dal 1997 al 2003 i lavori hanno interessato il restauro dei palazzi Zuccari e Stroganoff (progetto e direzione lavori arch. E. Da Gai), e del Villino, necessari anche per verificare l'adeguatezza dei loro locali ad accogliere i libri e tutte quelle funzioni provvisorie che permettessero la piena funzionalità dell'Istituto durante gli anni di cantiere della biblioteca.

Per quest'ultima, nel 1995, si è fatto ricorso ad un concorso internazionale di progetta-

zione per la demolizione della inadeguata struttura del '62 e la ricostruzione di spazi idonei.

Collocandosi nel nucleo storico della città questo servizio raro di elevata qualità, l'Amministrazione Capitolina, nel 1999, si è fatta carico di collaborare alla redazione dello strumento urbanistico del Piano di Recupero (progettisti arch. P. Riccetti, Ufficio Progetti Città Storica; arch. E. Da Gai), approvato con deliberazione del Consiglio Comunale nel dicembre dello stesso anno.

Il Piano, elaborato con la volontà di tutelare e valorizzare le criticità storiche, fornisce particolari indicazioni e prescrizioni sui criteri della ricostruzione, prevedendo la conservazione delle facciate storiche (via Sistina e via Gregoriana) ed il rispetto degli assi visivi interni caratterizzanti l'antico giardino zuccariano.

Il progetto vincitore del concorso, dello spagnolo Juan Navarro Baldeweg, per la nuova biblioteca inquadra a pieno le istanze del *genius loci*, svolgendole in un vincente intreccio tra la forte carica vocazionale di quel luogo ad essere "grembo" di cultura e la evocazione dello spazio vuoto che era il giardino.

"Luz es materia": il pieno di un pesante edificio per la conservazione e fruizione di un numero così grande di libri si materializza in un vuoto di luce che permea lo spazio tra i luoghi di lettura, di consultazione ed i depositi.

Questi ultimi si collocano sulla parte prospiciente la via Sistina, laddove già il giardino zuccariano era occupato da un edificio di servizio, (documentato dalla pianta del Nolli del 1748); i luoghi di consultazione, su ballatoi digradanti, si affacciano grazie ad una vetrata strutturale sul cortile centrale a cielo aperto, che tornerà ad essere accessibile direttamente dal Mascherone su via Gregoriana.

Conferma l'alto livello di "politica culturale" dei progetti per la Hertziana l'impegno nello studio scientifico delle preesistenze archeologiche del sottosuolo e le analitiche soluzioni per la tutela di queste. Lo scavo, sotto la costruttiva supervisione della Soprintendenza Archeologica di Roma, sta accrescendo le conoscenze storiche sul sito e la sistemazione delle strutture emerse (e che emergeranno, dal momento che sono tuttora in corso delicate e cruciali operazioni) a spazio museale offrirà all'Istituto e alla città di Roma ulteriori valori storici e archeologici.

Di grande spettacolarità, infatti, si presentano le strutture emerse dagli scavi effettuati nel sottosuolo dell'area su cui insiste l'edificio della biblioteca: sono già visibili vaste porzioni di mosaici parietali policromi, nicchie e strutture affrescate, ed una grande esedra in muratura con pavimentazione in pezzi di marmi di recupero.

Lo schema strutturale della nuova biblioteca dell'Istituto Hertziano permette di liberare il sottosuolo dell'edificio (in genere destinato ai sistemi di fondazione) per il godimento del patrimonio archeologico: sfruttando a pieno le capacità del sistema costruttivo del cemento armato precompresso, la biblioteca si appoggia su di un "piano trave" sorretto da un doppio allineamento di micropali realizzati in aderenza alle fondazioni delle facciate, ossia in zona archeologica già perturbata dalle strutture successive.

Il "piano trave", composto da due solette armate fra cui sono interposti setti in cemento armato precompresso, si appoggia su una serie di apparecchi idraulici regolabili, ed all'interno di esso si trovano depositi per i libri: al di sotto di esso è previsto un ballatoio



Fotografia del modello del nuovo edificio

sospeso di affaccio a diretto contatto con la vasta area archeologica in via di realizzazione.

L'elemento che caratterizza l'architettura del nuovo edificio della biblioteca è il cortile centrale a cielo aperto.

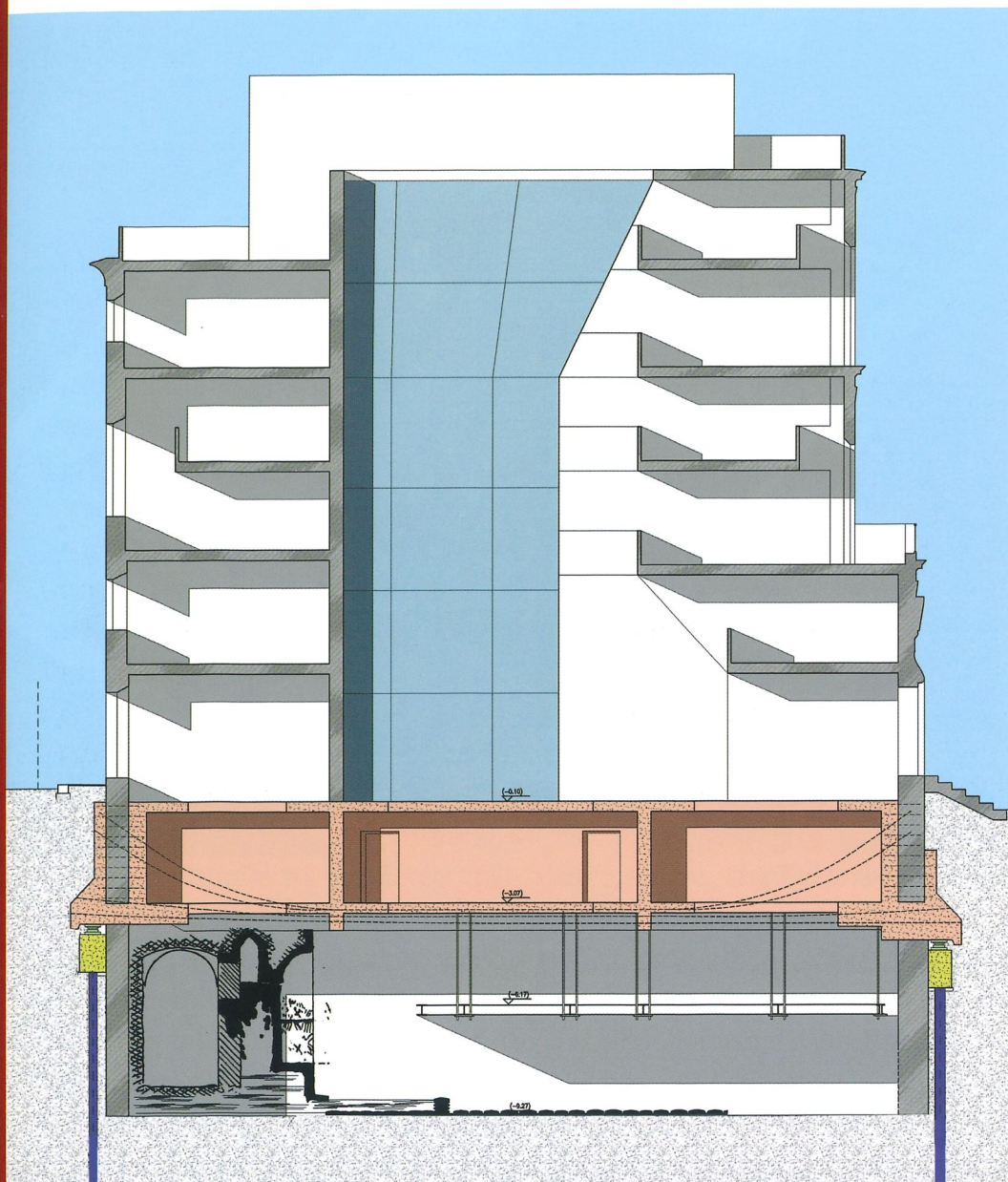
Esso è chiuso su tre lati da una vetrata in cristallo strutturale a tutta altezza, e per il quarto un muro inclinato in mattoni su cui si applicherà una scialbatura bianca di calce.

Oltre al ruolo preminentemente architettonico di questi elementi, che danno vita al sistema di allusioni allo spazio vuoto del giardino, essi ne assolvono altri legati direttamente al sistema di illuminazione naturale di tutti gli spazi, nonché alle variazioni delle condizioni termo-igrometriche dell'ambiente protetto dalla superficie trasparente.

Indirettamente essi contribuiscono al calcolo della "spesa energetica" per ottenere le condizioni prestazionali di progetto.

Le fasi di progettazione esecutiva della vetrata del patio sono state condotte, da una equipe tecnica di alta specializzazione, con l'obiettivo di garantire il massimo grado di trasparenza del vetro, compatibilmente alle necessità strutturali e all'ottimizzazione delle componenti climatiche e di illuminazione naturale.

Lo studio analitico sulle traiettorie solari, nelle diverse ore del giorno, nei diversi periodi stagionali dell'anno, ha permesso di avere un quadro completo di tutta la gamma delle incidenze dei raggi solari in ogni punto della vetrata.



Sezione schematica del nuovo edificio

Queste informazioni, necessarie per l'approfondita comprensione degli effetti dei raggi solari all'interno dell'edificio, hanno indirizzato gli studi preliminari sulla composizione del cristallo (caratteristiche del vetro e composizione del pacchetto) arrivando alla definizione di scelte differenziate in base alla posizione delle lastre.

Prove di laboratorio su diversi campioni hanno fornito i dati per arrivare alla scelta di utilizzare un vetrocamera costituito da una lastra esterna da 12mm temperata su base extrachiara basso emissivo, a controllo solare, una camera di gas Argon 20mm, una lastra interna composta 6+6mm stratificato extrachiara accoppiato.

La lastra esterna della vetrata inclinata, nella parte sommitale, sarà trattata con coating selettivo, per raggiungere valori di trasmissione luminosa <67%, riflessione luminosa

interna <11%, fattore solare 40%.

Per la protezione dall'irraggiamento solare diretto si prevede anche di adottare un sistema, seppure sofisticato nella tecnologia, definibile "tradizionale": sulle terrazze dell'edificio, lungo l'affaccio verso il patio, la biblioteca sarà dotata di un sistema di teli in tessuto, che si svolgono nelle ore di maggior insolazione, con regolazione comandata da un sistema di sensori.

Il "velario", come schermo fisico ai raggi solari, è un elemento ulteriormente qualificante l'architettura del nuovo edificio, direttamente riconducibile a sistemi di ombreggiamento molto utilizzati nella tradizione architettonica dei paesi mediterranei.

I "tendoni" tesi sui cortili, le tende esterne sostenute da pertiche, sono infatti elementi sempre presenti nelle vecchie fotografie dei palazzi romani, nelle pitture dei grandi maestri rinascimentali, nella memoria di quella macchina di straordinaria tecnologia che era il velarium del Colosseo.

La ristrutturazione della Bibliotheca Hertziana, nella complessità degli aspetti della progettazione e dell'esecuzione, qui soltanto accennati, può considerarsi all'interno di un ampio, profondo e consapevole rinnovamento nell'Amministrazione del centro storico di Roma, nell'approccio agli interventi su di esso.

Le audaci soluzioni architettoniche, strutturali, e tecnologiche hanno innestato la "contemporaneità" della vita della città presente (e del futuro) nel rispetto delle istanze della storia e della conservazione dei suoi documenti materiali.

La sfida dell'utilizzazione diffusa di tecnologie all'avanguardia per il risparmio energetico, se non addirittura per la "autosostenibilità" energetica di brani del centro storico passa necessariamente attraverso una rivalutazione (in termini iterativi di ri-valutare, valutare di nuovo) dell'architettura esistente.

La strada indicata dagli intervenuti al Convegno è quella giusta della cooperazione tra i vari attori del processo (inevitabile) di trasformazione della città: le tecnologie per il risparmio energetico ci sono, le linee guida per il controllo della "spesa energetica" sono realtà, si continui a lavorare alla sensibilizzazione, alla formazione di una Cultura seria della progettazione sensibile e della sperimentazione.

