



Kent Academic Repository

Cardellicchio, Luciano (2004) *Iperflessibilità monumentale. Il restauro del Centre Pompidou, Monumental hyperflexibility: the Centre Pompidou restoration.* D'Architettura, 1 (24). pp. 148-153. ISSN 1720-0342.

Downloaded from

<https://kar.kent.ac.uk/36020/> The University of Kent's Academic Repository KAR

The version of record is available from

This document version

Publisher pdf

DOI for this version

Licence for this version

CC0 (Public Domain)

Additional information

Versions of research works

Versions of Record

If this version is the version of record, it is the same as the published version available on the publisher's web site. Cite as the published version.

Author Accepted Manuscripts

If this document is identified as the Author Accepted Manuscript it is the version after peer review but before type setting, copy editing or publisher branding. Cite as Surname, Initial. (Year) 'Title of article'. To be published in *Title of Journal*, Volume and issue numbers [peer-reviewed accepted version]. Available at: DOI or URL (Accessed: date).

Enquiries

If you have questions about this document contact ResearchSupport@kent.ac.uk. Please include the URL of the record in KAR. If you believe that your, or a third party's rights have been compromised through this document please see our [Take Down policy](https://www.kent.ac.uk/guides/kar-the-kent-academic-repository#policies) (available from <https://www.kent.ac.uk/guides/kar-the-kent-academic-repository#policies>).

o s mo nta ggi

d'Architettura

rivista italiana d'architettura

ISSN 1120-0342

4 0 0 2 4 >

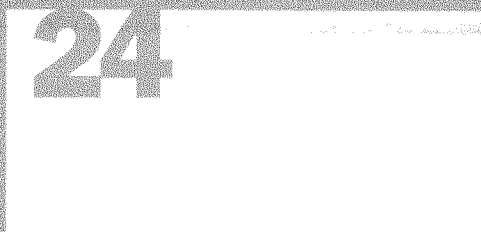


9 17717201034002

numero 24 - maggio/agosto 2004
rivista quadrimestrale euro 14,00

Federico Motta Editore

Poste Italiane SPA-spedit.abb.p. D.L.353/2003
(conv.27/02/2004n°46)art.1.comma1, DCB Milano



002		Aid'a - Agenzia italiana d'architettura	
004		Osservatorio sulla produzione: le aziende dell'Aid'a Il Premio Archès	
030	editoriale	Prima conoscere, poi criticare - www.d-architettura.it/forum	<i>Giovanni Leoni</i>
032	100 progetti	Osservatorio sulla costruzione italiana	
040	osservatorio sulla città	Cosenza, oltre il piano verso la strategia	<i>a cura di G. Pino Scagnone</i>
048	concorsi	Concorsi in Italia <i>intervista a Franco Purini</i> Nib+Icar Traveling Exhibition 2004	<i>Franco Puccetti</i> <i>Valentina Piscitelli</i>
054	architetture	Fabrizio Leoni Casa a Capoterra	
060		Maurizio Bradaschia Ampliamento del municipio di Sgonico	
066		Spin+ , Paola Mariotto Muthabitat - stazione turistica Etna Nord	
072		ABDR Ricostruzione della "serra ex-Piacentini" del palazzo dell'Esposizione di Roma	
078		La casa dei mulini di luce di Costantino Dardi Costruire l'architettura contemporanea <i>intervista a Emiliano Cerasi</i>	<i>Donata Maria Tchou</i> <i>Antonella Serra</i>
082		Giovanni Vaccarini Edificio polifunzionale ex cinema Arena Braga a Teramo	
088		Vulcanica Ampliamento, ristrutturazione e nuovo reparto operatorio di una clinica a Massa di Somma	
092		Verdi, Grazian, Marin, Narno Archimov	
096		Doppiomisto Elemental - sette insediamenti di case a basso costo espandibili	
102		Officina5 Scuola mobile per villaggi suburbani di nuova fondazione in Argentina	
106		Archea Associati Villaggio olimpico a Doha	
114		S/montaggio	<i>Felice Curci</i>
120		Terremoto 1980 Appunti di un viaggio nella ricostruzione	<i>Pasquale Belfiore</i>
124		Vesuvia	<i>a cura di Diego Lama</i>
128	confronto	Baietto, Battiato, Bianco/Bruna, Mellano/Drocco	<i>a cura di Giovanni Leoni</i>
136	architettura-oggetto	Enzo Mari <i>una conversazione con Davide Vargas</i>	
142	architettura e professione	Architettura nel mercato italiano <i>a cura di Carlo Ceppai, Maria Alessandra Segantini</i>	
148	ricerca e tecnica	Iperflessibilità monumentale. Il restauro del Centro Pompidou	<i>Luciano Cardellitto</i>
154	italiani all'estero	Arturo Frediani	<i>a cura di Vincenzo P. Bagnato</i>
160	stranieri in Italia	Asger Jorn	<i>a cura di Ruth Baumeister</i>
168	XX secolo	Parma, Reggio Emilia, Modena <i>a cura di Luca Boccaccio e Luca Monica</i> Lo stabilimento Barilla Vita e morte di un'architettura <i>Luca Monica</i> Enea Manfredini Architetture degli anni cinquanta <i>Laura Bertolaccini</i>	
190		Il festival dell'architettura di Parma / <i>intervista a Carlo Quintelli</i>	<i>Tiziana Conti</i>
192	archivi	Gianfranco Caniglia Continuità, processo, attualità, prodotto	<i>Giuseppe Strappa</i>

Luciano Cardellitto "J'assume la responsabilité qui a été la mienne dans cette histoire, même si je n'en ai pas dormi pendant trois mois. J'ai suivi la construction de Beaubourg, je m'y suis habitué. Piano est devenu un ami. Mais si j'avais eu à construire ce bâtiment, je l'aurais construit autrement. Piano et Rogers insistent sur les pièces de fonderie, je crois que, moi, j'aurais employé plus de pièces laminées, j'aurais plus tiré parti de la soudure... Mais Beaubourg reste pour moi un bâtiment courageux, le seul de ces dernières années. Et le public l'a bien compris, qui l'a plébiscité immédiatement".

Così nell'autobiografia Jean Prouvé rammenta la vicenda progettuale e costruttiva del Centre Georges Pompidou. Il poliedrico progettista francese ne era perfettamente al corrente: fu infatti presidente della giuria che nel 1971 decretò la vittoria di Renzo Piano e Richard Rogers nel concorso internazionale per la costruzione di un centro culturale sull'area delle ottocentesche Halles Centrales di Victor Baltard.

Prouvé mette l'accento oltre che sulla scommessa tecnica, anche sulla sfida culturale e politica intrinseca alla vittoria di un progetto "straniero" nel primo concorso internazionale d'architettura bandito in Francia nel dopoguerra. Si tratta di una sfida che l'edificio sembra rinnovare periodicamente fino ai giorni nostri, quando l'icona-archetipo dell'architettura hi-tech viene riprogettato e assemblato una seconda volta; riconfigurato negli spazi interni, sostituiti i pezzi usurati, esso viene rilanciato come Grand Beaubourg e inaugurato in simultanea, allusiva, coincidenza con l'inizio del terzo millennio, il 1 gennaio 2000.

Ricostruiremo qui di seguito le tappe del processo destinato a rifondare (non è infatti un azzardo adottare in questo caso il verbo restaurare?) un edificio contemporaneo, pur lasciandone immutata l'immagine apparente, alla quale è connessa una planetaria celebrità.

Tra l'ottobre del 1997 e il dicembre del 1999, la macchina del Pompidou viene arrestata per essere sottoposta a un intervento di manutenzione straordinaria che ridefinisca la distribuzione funzionale e provveda al risarcimento di alcune parti. La torrenziale affluenza di visitatori, in costante aumento dal '77, anno dell'inaugurazione, fino al '99 ha intaccato l'integrità fisica e inceppato l'efficacia funzionale dell'edificio.

Tuttavia le ragioni che hanno indotto i responsabili del Centre a dare corso alla radicale ristrutturazione dell'edificio per il 2000 travalicano lo stato di usura di alcune sezioni pur rilevanti del Centre, e muovono da esigenze emerse da ambiti molteplici, non ultimi quello economico e gestionale.

I lavori realizzati durante la chiusura dell'edificio sono, per la grande maggioranza, finalizzati alla ridefinizione delle funzioni interne e all'adeguamento degli impianti. Il restauro vero e proprio invece, attuato in un primo gruppo di interventi è stato eseguito dal giugno del 1995 fino al gennaio del '97. Entrambi gli interventi sono regolati da protocolli stipulati tra l'amministrazione del comune di Parigi e la direzione del Centre e fanno parte di un più ampio disegno prefigurato nel 1991 per un rilancio culturale dell'ente Georges Pompidou, istituzione che già alla fine degli anni '80 è giudicata cristallizzata nell'azione culturale (con negative ricadute produttive), inadeguata a quel ruolo di "sismografo del fare cultura" in perenne movimento, di cui l'edificio di Piano e Rogers ha fornito la perfetta materializzazione architettonica. Inoltre il successo figurale dell'architettura ha dato il via a una monumentalizzazione "spontanea" dell'edificio, che ne ha indotto una fruizione corriva, turistica e puramente scenografica, che ha oscurato le attività svolte all'interno. I prospetti sono stati assimilati a una quinta teatrale, indispensabile complemento di scorci urbani da cartolina. La frattura tra esterno e interno, tra involucro portante e spazio flessibile, tra figura e funzione si è consumata naturalmente negli anni, incoraggiata dal ricorso, nelle aree espositive, a una museografia più istituzionale e meno sperimentale.

Il rilancio istituzionale, concertato nel '91, è prefigurato in un documento preliminare nel quale venivano indicati i primi interventi puntuali da attuare intorno e dentro l'edificio: la riqualificazione del sito con la nuova piazza e la nuova pavimentazione, la ricostruzione à l'identique dell'atelier Brancusi, il restauro cromatico delle facciate e la messa in opera del nuovo sistema per la protezione dal fuoco delle strutture metalliche principali. Alla nuova configurazione del Plateau Beaubourg, impreziosito dallo scrigno del Brancusi, è chiamato ancora Renzo Piano. L'architetto genovese torna a lavorare sulla sua creatura per la seconda volta dopo la fine della costruzione: la prima volta infatti risale all'ampliamento nel 1983 della galleria per le esposizioni temporanee, allocata nel mezzanino, sul fronte corto dell'edificio, verso piazza Igor Stravinsky.

Nel 1995, durante la chiusura per la prima tranche di lavori, l'allora

Luciano Cardellitto "I accept the responsibility that was mine in this story, even though I didn't sleep for three months. I oversaw the construction of Beaubourg; I got used to it. Piano became a friend. But if I had been the one to build this building, I would have built it differently. Piano and Rogers insisted on the foundry pieces. If it had been me, I think I would have used more laminated pieces. I would have pulled more parts from welding... Still, I think Beaubourg is a courageous building, the only one in recent years. And the public understood it well and popularized it immediately".

This is how Jean Prouvé remembered the design and construction of the Centre Georges Pompidou in his autobiography. The multi-faceted French architect was completely au courant on the matter. He was president of the jury that chose Renzo Piano and Richard Rogers as winners in 1971 in the international competition for building a cultural center on the area of the 19th century Halles Centrales by Victor Baltard.

Prouvé emphasizes both the technical challenge and the cultural and political ones inherent in a "foreign" project winning the first international architecture competition put on in France after the war. This challenge seems to be periodically returned to by the building, continuing to the present day, now that the icon/archetype of hi-tech architecture is being redesigned and assembled a second time. With the interior spaces reconfigured, worn-out pieces replaced, it was relaunched as Grand Beaubourg and opened meaningfully at the same time as the start of the third millennium, January 1, 2000.

We will reconstruct the steps of the process intended to reestablish (isn't it risky to use the word "restore" in this case?) a contemporary building, without touching its apparent image to which a world-wide fame is attached.

Between October of 1997 and December of 1999, the machine of the Pompidou was stopped to undergo special maintenance that redefined the functional distribution and repaired some of its parts. The teeming flow of visitors, who had been growing since 1977 when it was opened through 1999, had attacked its physical integrity and hampered the building's functional effectiveness. Yet, the reasons that led the Centre's managers to start the radical renovation of the building for 2000 extended beyond the state of wear of some nonetheless important sections of the Centre to include needs arising from various realms, not least of which economic and administrative. The works completed when the building was closed were in great part aimed at redefining internal functions and adapting systems. The actual restoration, carried out in a first group of work, was completed between June 1995 and January 1997. Both operations were governed by agreements made between the administration of the City of Paris and the Centre's management. They are part of a wider plan set in 1991 for a cultural relaunch of the Georges Pompidou institution, which at the end of the 1980s was already considered bogged down in its cultural action (with negative production repercussions), ill-suited to its role as the "seismograph of culture making" in constant movement, for which Piano and Roger's buildings provided the perfect architectural materialization. In addition, the figural success of the architecture engendered a spontaneous monumentalization of the building, which led to an influx of tourism and gave it a purely scenic function which obscured the activities within. Its elevations were assimilated as a theatrical backdrop, an essential complement to postcard city views. The rift between outside and inside, between the bearing skin and flexible space, between figure and function arose naturally over the years, spurred on by the tendency in the exhibit areas towards a more institutional and less experimental museography.

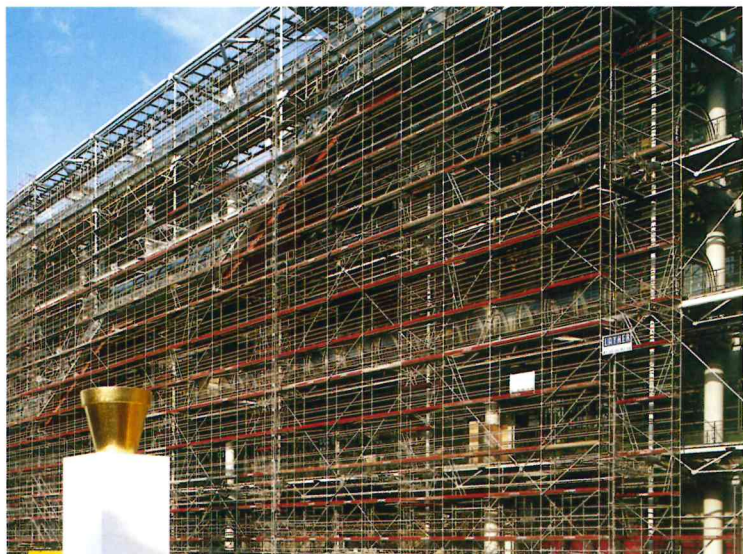
The institutional relaunch planned in 1991 is set out in a preliminary document that indicated the first specific works to be implemented around and inside the building, including improvement of the site with a new square and new paving, the reconstruction à l'identique of the Brancusi atelier, the color restoration of the facades and the installation of a new system for protecting the main metal structures from fire. Renzo Piano was called back in for the new configuration of the Plateau Beaubourg, enhanced by Brancusi's box. Piano returned to work on his creation for the second time since its construction was completed. The first time was in 1983 for the expansion of the temporary exhibit gallery in the mezzanine across from the building's courtyard towards Igor Stravinsky square.



presidente del Centro Françoise Aillagon, suo successore, ne approntando la chiusura del '97, interessa soprattutto la sgargiante tubature. Il degrado vernici dalle tubazioni in accondotti. Le nuove tubazioni nel tempo la brillantezza e l'periodiche quanto costose n modificato anche il tracciato precedentemente ordita da : piani superiori, e orizzontali i ultime sono eliminate: la fac le imprimono un ritmo più se risulta il nuovo sistema di p particolarmente nevalgico i maglia strutturale è direttam protezione. Il precedente sis soluzione di acqua e antigek mai garantito, in assenza di dispositivo consiste nel rives con uno strato di pittura intu una resistenza al fuoco di du. La rinascita dell'edificio per i '97, è affidata a tre équipes Building Workshop che, oltre lotti di interventi, risistema il ridisegna le terrazze del mus scenografo, progetta la nuov del museo; Dominique Jakob del "Georges", il lussuoso ri: I progettisti sono stati affian dall'architetto Laure Poursin, generale della riqualificazion: toccato il delicato coordinam specialmente nei lotti che to oltre che il costante rapportc di sicurezza e al controllo de Bureau de Contrôle. Se all'origine del restauro te motivazioni che hanno portat complesse: l'assetto istituzik esigenze gestionali e produtt

a sinistra

facciata ovest durante i lavori di
rifunzionalizzazione e restauro



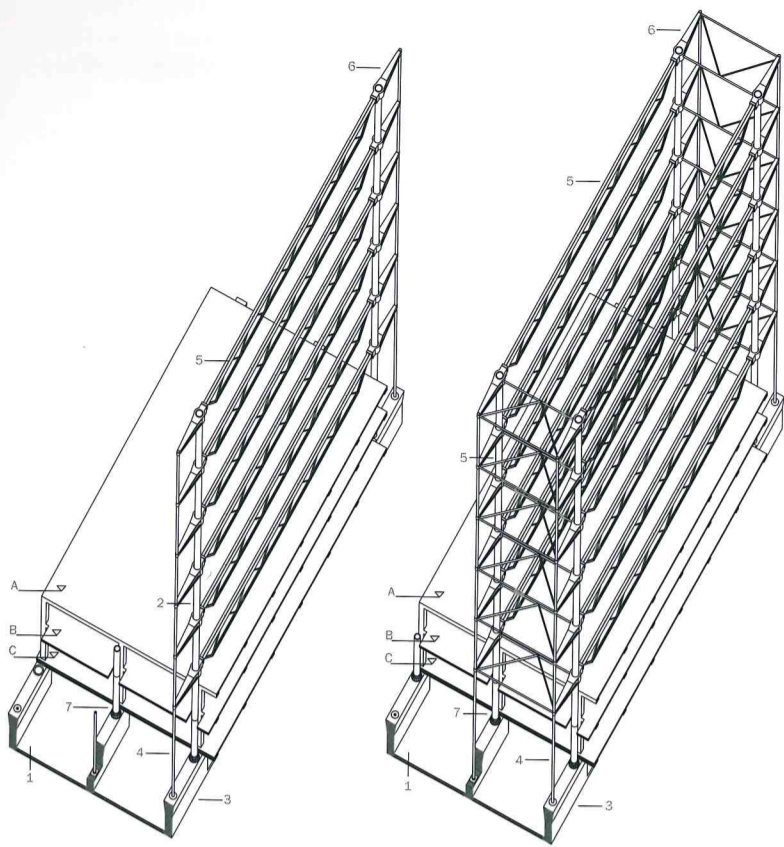
presidente del Centro François Barré, integra il documento del '91 dettando le linee guida per il rinnovo interno dell'edificio; Jean-Jacques Aillagon, suo successore, nel 1997 ne definirà esecutivamente i dettagli, approntando la chiusura delle attività. La prima fase di lavori, tra il '95 e il '97, interessa soprattutto la facciata est, rivolta alla città e ritmata dalle sgargianti tubature. Il degrado, segnalato da un diffuso distacco delle vernici dalle tubazioni in acciaio, richiede la sostituzione integrale dei condotti. Le nuove tubazioni, in poliuretano colorato in pasta, garantiscono nel tempo la brillantezza e l'intensità del colore, senza il ricorso a periodiche quanto costose manutenzioni ordinarie. Nell'occasione è modificato anche il tracciato della rete impiantistica di facciata, precedentemente ordita da sezioni tubolari verticali, in corrispondenza dei piani superiori, e orizzontali in corrispondenza del basamento. Queste ultime sono eliminate: la facciata è ora scandita dai soli tubi verticali, che le imprimono un ritmo più serrato e più regolare. Ugualmente incisivo risulta il nuovo sistema di protezione dal fuoco delle strutture metalliche, particolarmente nevralgico in un edificio come il Pompidou, dove l'intera maglia strutturale è direttamente esposta all'esterno senza alcuna protezione. Il precedente sistema, basato sulla circolazione forzata di una soluzione di acqua e antigelo all'interno dei pilastri portanti cavi, non ha mai garantito, in assenza di prove empiriche, la sua efficacia. Il nuovo dispositivo consiste nel rivestimento di tutte le parti strutturali in acciaio con uno strato di pittura intumescente, il cui spessore è dimensionato su una resistenza al fuoco di due ore per gli elementi portanti.

La rinascita dell'edificio per il terzo millennio, promossa nell'ottobre del '97, è affidata a tre équipes di progettisti. In primo luogo il Renzo Piano Building Workshop che, oltre ad avere la supervisione generale di tutti i lotti di interventi, risistema il Forum, ovvero i primi livelli dell'edificio e ridisegna le terrazze del museo. Jean-François Bodin, architetto scenografo, progetta la nuova biblioteca e rinnova le strutture espositive del museo; Dominique Jakob e Brendan Mac Farlane disegnano gli arredi del "Georges", il lussuoso ristorante panoramico aperto sul tetto giardino. I progettisti sono stati affiancati da una quarta équipe diretta dall'architetto Laure Poursin, dell'ufficio tecnico del Centre, responsabile generale della riqualificazione e del restauro del monumento. Ad essa è toccato il delicato coordinamento del lavoro dei tre gruppi di progettisti, specialmente nei lotti che toccano aree di competenza progettuale diversa, oltre che il costante rapporto con gli enti, statali e privati, preposti ai piani di sicurezza e al controllo dei cantieri, come la Préfecture de Police e il Bureau de Contrôl.

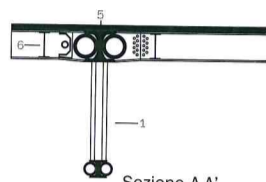
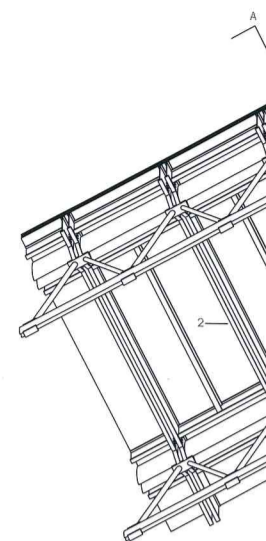
Se all'origine del restauro tecnico sta il degrado evidente dell'edificio, le motivazioni che hanno portato alla sua rifunzionalizzazione sono ben più complesse: l'assetto istituzionale del Centre con il tempo è approdato a esigenze gestionali e produttive nuove e diverse da quelle originarie. Alla

In 1995, when the first phase of works was completed, the then president of the Centre François Barré added to the 1991 document, laying the guidelines for the building's interior renovation. In 1997, his successor Jean-Jacques Aillagon, defined the final details, preparing for the closure of activities. The first phase of works between 1995 and 1997 mainly affected the eastern façade that faces the city and is marked off by its bright pipes. The deterioration seen in the major flaking of the paint from the steel pipes required the complete replacement of the conduits. The new pipes in polyurethane colored in the mass provide for the durability of the color's brightness and intensity without requiring periodic, costly maintenance. At the time, the façade's engineering network was also modified. It had been organized by vertical tube sections on the level of the upper floors and horizontal on the level of the basement. The latter were removed. The façade is now marked only by vertical pipes which give it a tighter, more regular rhythm. The new fire protection system for the metal structures proved equally effective, especially crucial in a building like the Pompidou, where the entire structural network is directly exposed to the outside without any protection. The prior system, based on the forced circulation of a water and antifreeze solution within the columns carrying wires never proved its effectiveness in the absence of empirical proofs. The new device consists of cladding all of the structural parts in steel with a layer of fireproof paint, whose thickness is gauged to resist fire for two hours for the bearing elements.

The rebirth of the building for the third millennium, started in October of 1997, was assigned to three teams of architects. First, Renzo Piano Building Workshop was in charge of the general supervision of all of the sets of work and reorganizing the Forum, i.e. the first floors of the building, and redesigning the museum terraces. Jean-François Bodin, architect and set designer, designed the new library and renovated the museum's exhibition facilities; Dominique Jakob and Brendan Mac Farlane designed the furnishings for "Georges", the luxurious outdoor restaurant on the scenic roof garden. The architects were supported by a fourth team led by the architect Laure Poursin from the Centre's technical department, general manager for the improvement and restoration of the monument. She was given the delicate task of coordinating the work of the three groups of architects, specifically in the sets of work pertaining the different areas of design competence, as well as keeping up the relationships with the state and private agencies in charge of safety plans and construction site supervision including the Préfecture de Police and the Bureau de Contrôl. While at the start of the technical restoration there was clear deterioration of the building, the reasons that led to its functional



- A piano mezzanino
- B - livello piazza
- C - primo livello sottosuolo
- 1 - secondo livello sottosuolo
- 2 - pilastro tubolare in acciaio
- 3 - trave di fondazione per le strutture in acciaio
- 4 - tirante in acciaio
- 5 - trave reticolare Warren
- 6 - gerberelle in acciaio fuso
- 7 - giunto imbullonato di connessione tra la struttura in acciaio e la trave di fondazione



Sezione A-A'

sua fondazione il Centre era composto dal Musée National d'Art Moderne (MNAM), dal Centre de Création Industrielle (CCI), dalla Bibliothèque Publique d'Information (BPI) e dall'Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique (IRCAM). I primi tre organismi sono all'interno del Pompidou, mentre l'IRCAM occupa i piani sotterranei del Plateau Beaubourg, in prossimità di piazza Stravinsky e la torre lì edificata dallo stesso Piano.

L'arte moderna e l'arte contemporanea, ambiti del Musée, il design, l'architettura e la società, pertinenti al CCI, verranno accorpate in un unico dipartimento, che coordinerà tutta l'attività espositiva del Centre. Il nuovo assetto direttivo, composto da due anime gestionali ormai totalmente indipendenti, la BPI e il MNAM+CCI, ha condizionato la ripartizione degli spazi ai vari piani; in particolare è stato possibile sacrificare gli spazi espositivi del CCI in vista del suo accorpamento al museo. Per separare nettamente le due entità si è pensato di destinare i primi piani del Pompidou completamente alla BPI e i piani superiori al museo, rinunciando all'originale contaminazione distributiva dei piani a favore di una netta specializzazione funzionale dei livelli. Compositivamente questa scelta preliminare si traduce nella creazione di due ingressi separati per la biblioteca e per il museo, soddisfacendo così la richiesta di separare i flussi di utenza. Ne è conseguito, come prevedibile, lo stravolgimento dei percorsi originali e l'incastonamento nella struttura originaria di nuovi elementi architettonici, con lo scopo di permettere la separazione e l'autonomia tra i due gruppi di livelli. Si creano così all'interno del celebre impalcato metallico due corpi distinti, posti uno sopra l'altro, dotati di autonomi collegamenti verticali, strutture di accoglienza e, ovviamente, di un proprio personale.

La maggiore alterazione funzionale ha toccato la grande scala mobile appesa sulla facciata ovest, chiamata confidenzialmente la chenille, il bruco, che in precedenza connetteva indistintamente i vari livelli dell'edificio, in piena libertà e senza alcuna gerarchia.

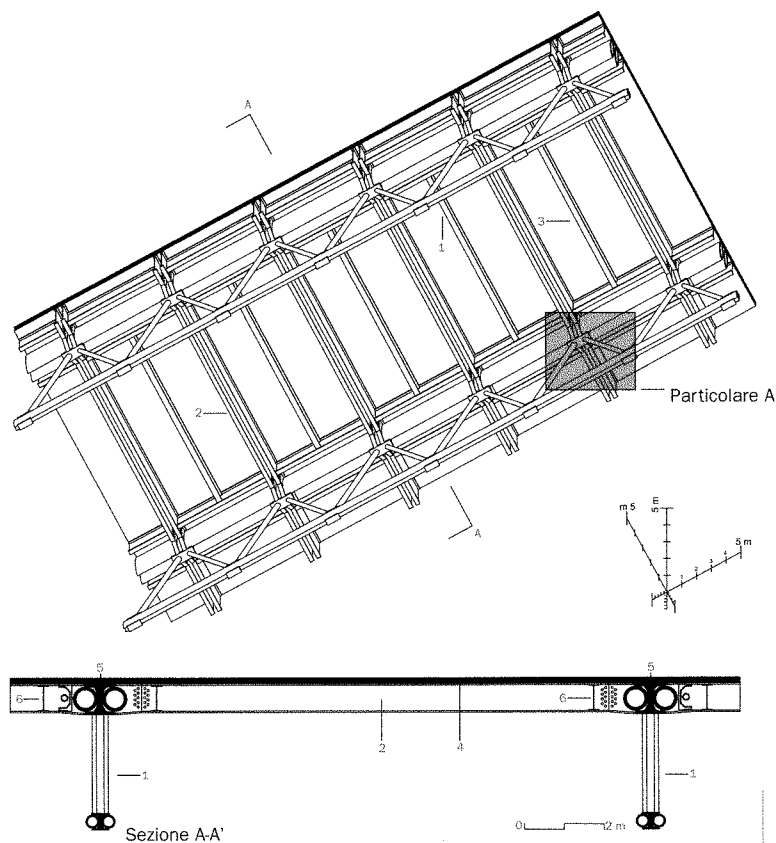
Essa fu concepita in origine come un percorso pubblico aereo aggrappato alle strutture dell'edificio che, insieme alle gallerie vetrate orizzontali dei vari piani, disegnava un libero sistema di strade sospese, che ramificavano dalla piazza Georges Pompidou. A seguito della rifunzionalizzazione, la chenille è stata assegnata esclusivamente al Musée; ora infatti essa collega i primi livelli del Forum, dove sono le biglietterie, ai soli livelli adibiti a museo: il sesto, dove sono allestite le esposizioni temporanee, e il quarto, nuovo piano di ingresso per il polo museale permanente. Per assegnare la scala mobile al museo è stato necessario chiudere il vecchio ingresso della biblioteca, posto al livello 3, e soprattutto chiudere l'ingresso dalla piazza, fino ad allora caratterizzato dalla libertà d'accesso. La ridefinizione dei percorsi di accesso ha comportato la necessità di progettare una nuova struttura, adeguatamente dimensionata, per

reorganization were much more complex. Over time the institutional arrangement of the Centre came to have new administrative and production needs that differed from the original ones. At its foundation, the Centre consisted of the Musée National d'Art Moderne (MNAM), the Centre de Création Industrielle (CCI), the Bibliothèque Publique d'Information (BPI) and the Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique (IRCAM). The first three entities were within the Pompidou while the IRCAM occupied the underground floors of the Plateau Beaubourg, near Stravinsky square and the building built there by Piano.

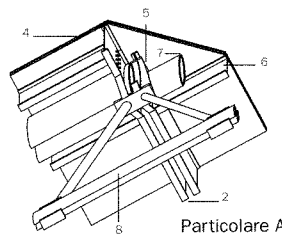
Modern and contemporary art were the provinces of the Musée; design, architecture and society were those of the CCI. Now they are incorporated into a single department which coordinates all of the Centre's exhibition activities. The new administrative organization, consisting of two now totally independent administrative bodies, the BPI and the MNAM+CCI, determined the repartitioning of the spaces on various levels. Specifically, the exhibit spaces of the CCI could be given up as it was incorporated into the museum. To clearly separate the two entities, it was decided to give the first floors of the Pompidou completely to the BPI and the upper floors to the museum, giving up the original distributional mixing of the floors to favor their clear functional specialization. This preliminary choice compositionally translated into creating two separate entrances for the library and the museum, thereby satisfying the request to separate the streams of visitors. As could be foreseen, the result radically altered the original routes and inserted new architectural elements in the original structure, with the goal making the two groups of floors autonomous and separate. This created two distinct cores within the famous metal structure, located one on top of the other, equipped with independent vertical connections, reception facilities and, of course, their own staff. The greatest functional alteration affected the large escalator hung on the west façade, affectionately called the chenille, the caterpillar, which previously connected the building's different floors in full freedom and without any hierarchy.

It was originally conceived as a public aerial route hanging on the building's structures. Together with the horizontal glazed galleries of the different floors, it configured a free system of suspended walkways that branched off from the Georges Pompidou square. Following the functional reorganization, the chenille was assigned exclusively to the Musée. Now it connects the first floors of the Forum, where the ticket offices are located, to the floors only for the museum: the sixth, where the temporary exhibits are located, and the fourth, a new entrance floor for the permanent museum collection. To assign the escalator to the museum, the old entrance to the library on the third floor had to be

garantire la connessione verso i livelli superiori, che sono più serviti dalla scala mobile. La chenille, progettata da Jean-François Bodin, rappresenta un elemento più invasivo, tra i molti interventi di rifunzionalizzazione. La scelta di un volume, definito da un sistema di travi, di innestare all'interno dell'edificio i percorsi per i livelli 2 e 3 e il piano mezzanino, e di creare un nuovo spazio, in precedenza occupato dalla BPI per poter connettere i percorsi per la biblioteca, creando l'ingresso per il museo. Nel volume sono allocate due passerelle aeree, e un nuovo lotto è fortemente condizionato. Gli Etablissements Recevant du Public (ERP) regolano le catene di montaggio. Per le connessioni verticali, si è scelta una norma di installazione a gradini. All'interno della gabbia dell'escalatore, dall'interasse dei telai principali, si è creato un sistema di travi reticolari sporgenti all'interno del volume, che prospettava non poche difficoltà. Infatti le nuove scale mobili si sono preesistenti, risulta impossibile integrarle nel sistema reticolare, e quindi ortogonale al sistema principale. tutto il volume interno risulta ingombro e poco funzionale. L'idea alla quale si è arrivati, è di creare un sistema di travi a tutt'altezza, all'interno del quale si possono attraversare i vari livelli da esso attraversati. Questa soluzione è stata scelta. Le carpenterie metalliche dei solai sono travi sono a sezione variabile, appoggiate fino ad assumere una forma a T. Questo accorgimento ha permesso di utilizzare il fuso (già censurati da Prouvé), il solaio e le travi reticolari, sollecitazioni strutturali originali del sistema, sui singoli livelli ha consentito di incrementare tutte le aree



- carpenterie metalliche
- 1 - trave reticolare Warren
 - 2 - trave IPE 500 accoppiata
 - 3 - trave IPE 500
 - 4 - soletta armata di calcestruzzo
 - 5 - giunto in acciaio fuso
 - 6 - trave IPE 500
 - 7 - tubolari compressi delle Warren
 - 8 - tubolari tesi delle Warren



garantire la connessione verticale tra i primi livelli dell'edificio, che non sono più serviti dalla scala mobile di facciata. Questo lotto, affidato a Jean-François Bodin, rappresenta l'intervento meno evidente, ma certamente più invasivo, tra i provvedimenti disposti per la rifunzionalizzazione. La scelta dell'architetto si è indirizzata sulla creazione di un volume, definito da un parallelepipedo a sezione rettangolare, da innestare all'interno dell'edificio, consentendo la connessione diretta tra i livelli 2 e 3 e il piano mezzanino sul lato prospiciente rue Rambuteau. Quest'ultimo spazio, in precedenza assegnato al CCI, è stato acquisito dalla BPI per poter connettere il livello stradale di rue Beaubourg con la biblioteca, creando l'ingresso separato richiesto dall'amministrazione. Nel volume sono alloggiate due coppie di scale mobili, connesse fra loro da una passerella aerea, e un nuovo ascensore. La composizione di questo lotto è fortemente condizionata dalle recenti normative ERP (Etablissements Recevant du Public) che insieme all'IGH (Immeubles à Grand Hauteur) regolano le categorie edilizie nelle quali rientra il celebre fabbricato. Per le connessioni verticali, la legge prevede che tutte le scale mobili di nuova installazione abbiano una pendenza dolce inferiore a 20 gradi. All'interno della gabbia metallica del Pompidou, definita dall'interasse dei telai principali di 12 metri, da un interpiano di 7 e da travi reticolari sporgenti all'intradosso per almeno 2 metri, soddisfare tale norma prospettava non poche difficoltà progettuali ed esecutive. Poiché infatti le nuove scale mobili sono necessariamente più lunghe delle preesistenti, risulta impossibile disporle secondo l'asse longitudinale. Pertanto è stato necessario inserirle parallelamente alle possenti travi reticolari, e quindi ortogonali all'assetto precedente. In questa maniera tutto il volume interno risulta innestato in un'unica campata di 12 metri di larghezza. L'idea alla quale approda Bodin è un elemento unico a tutt'altezza, all'interno del quale venga smaterializzata la percezione dei livelli da esso attraversati. Questo ha imposto la completa rimozione delle carpenterie metalliche dei solai del secondo e terzo livello per l'intera superficie di base del parallelepipedo. Le carpenterie metalliche originali, ordite da travi in acciaio IPE 500 e da una soletta in calcestruzzo armato di 11 centimetri di spessore, sono state integrate in prossimità del nuovo varco con travi di bordo alte circa 800 millimetri dimensionate per sostenere i nuovi carichi delle scale mobili e della passerella aerea. Le nuove travi sono a sezione variabile: l'anima e le ali si rastremano agli appoggi fino ad assumere una forma confrontabile con una IPE 500. Questo accorgimento ha permesso di riutilizzare i nodi originali in acciaio fuso (già censurati da Prouvé), progettati per la connessione tra le travi del solaio e le travi reticolari, solidarizzando i nuovi elementi portanti con la maglia strutturale originale dell'edificio. La ripartizione specifica delle funzioni sui singoli livelli ha consentito di approntare alcuni provvedimenti per incrementare tutte le aree espositive. E' inutile far presente come

closed. Significantly, the entrance from the square also had to be closed, which had up until then been defined by its free access. The redefinition of the access routes brought with it the need to design a new structure, suitably sized to vertically connect the building's first floors, which were no longer served by the façade escalator. This work set, assigned to Jean-François Bodin, is the least evident but definitely most invasive work of the functional reorganization. The architect's choice was focused on creating a volume defined by a rectangular parallelepiped to insert within the building for a direct connection between the 2nd and 3rd floors and the mezzanine floor on the side facing Rue Rambuteau. This space, formerly assigned to the CCI, was acquired by the BPI for connecting the street level of Rue Beaubourg with the library, creating the separate entrance requested by the administration. Two pairs of escalators are held in the volume, connected by an aerial walkway and a new elevator. The composition of this set of work was strongly determined by recent ERP (Etablissements Recevant du Public) standards which together with the IGH (Immeubles à Grand Hauteur) govern the building categories in which the famous construction fall. For vertical connections, the law provides that all newly-built escalators must have a gentle slope of less than 20 degrees. Within the Pompidou's metal cage, defined by the interaxis of the main 12 meter frames, by a 7 meter space between ceiling and floor and by trusses projecting to the intrados by at least two meters, meeting this standard entailed considerable design and executive difficulties. Because the new escalators are necessarily longer than the previous ones, it was impossible to arrange them on the longitudinal axis. Therefore, they had to be inserted parallel to the powerful trusses, orthogonally to the previous arrangement. In this way, the entire internal volume is fit in a single 12 meter wide span. The idea to which Bodin came was for a single, full-height element which dematerializes the perception of the floors crossed by it. This required the complete removal of the metal structures of the ceiling of the second and third floors for the entire base area of the parallelepiped. The original metal frames were devised of IPE 500 steel beams and a reinforced concrete slab, 11 centimeters thick, and were arranged near the new passageway with approximately 800 millimeter high edge beams sized to support the new loads of the escalators and the aerial passageway. The new beams have variable sections. The core and the wings taper off towards the supports until they take on a form comparable to an IPE 500. This provision made it possible to reuse the original fused steel joints (criticized above by Prouvé) designed to connect the beams of the ceiling and the trusses, welding the new bearing elements with the building's original structural network. The specific redivision of the

l'ampliamento di superficie aumenti la capacità del livello, consentendo un incremento degli introiti provenienti dalla vendita dei biglietti, che sostanziano l'unica fonte di entrata per il Centre, oltre alle annuali sovvenzioni statali.

Il museo, quindi, ha visto un notevole incremento delle aree espositive in seguito anche al trasferimento delle funzioni amministrative fuori dall'edificio in locali dislocati attorno al polo Beaubourg. Questo ha permesso di esporre le collezioni permanenti sull'intera superficie dei livelli 4 e 5. Oltre a una nuova disposizione museografia delle opere, pensata da Bodin, il polo espositivo è stato ornato da un semplice quanto elegante segno progettuale di Renzo Piano. L'architetto genovese, trovandosi di fronte alla richiesta di rendere inutilizzabile la superficie calpestabile delle terrazze, ha intagliato su di essa degli eleganti specchi d'acqua che circondano e incorniciano alcune sculture della collezione di arte moderna del museo. Le sottili vasche d'acqua, realizzate in acciaio inox laccato nero, sono un astuto dispositivo che permette di togliere dal computo totale della superficie utile del livello l'area delle terrazze (non espositiva e quindi "non produttiva"). La richiesta, così magistralmente risolta da Piano, è avanzata dall'amministrazione per inglobare al sesto livello i visitatori in precedenza eventualmente presenti sulle terrazze. Per questa via si incrementa la capienza del livello 6 senza alterare l'indice totale dell'edificio, che è bloccato dalla normativa a 5000 persone. Il sesto livello, il più produttivo in virtù delle esposizioni temporanee, ha beneficiato di 980 metri quadri di superficie espositiva derivati dalla copertura del vuoto a tutt'altezza che permetteva l'affaccio al livello 5. Successivamente il livello è stato ripartito in tre gallerie separate e accessibili da una comune rue intérieure, soluzione che rende possibile lo svolgimento di tre esposizioni contemporanee.

Anche il ristorante Georges, al livello 6, degli architetti Jakob e Mac Farlane è un nuovo inserimento. Il progetto prefigura un piano di calpestio deformato e gonfiato localmente per ottenere delle bolle nelle quali alloggiare le cucine, i servizi, aree riservate e il guardaroba. Le bolle sono poggiate sul solaio del piano, dimensionato originariamente per un sovraccarico di 500 chilogrammi a metro quadro. La sfida ingegneristica, raccolta dallo studio tecnico RFR, fondato da Peter Rice, si è articolata nel ridurre al massimo il peso delle bolle, in modo da rendere possibile la loro installazione poggiandole sulla soletta in calcestruzzo, ricercando un metodo costruttivo capace di realizzare le complesse superfici coerentemente all'immagine renderizzata di progetto. La ricerca ha condotto all'impiego di una struttura reticolare, composta da costole e listelli prepiegati, avvolta da un involuovo in alluminio di 4 millimetri di spessore. L'adozione dell'alluminio è finalizzata all'agevole modellazione delle superfici a doppia curvatura prefigurate nel progetto, riducendo al massimo il peso delle strutture aggiunte che gravano sul solaio.

Ciò che manca in questo quadro di insieme, che configura le principali metamorfosi dello stabile, è l'area su cui si è concentrata maggiormente l'azione del Renzo Piano Building Workshop: il Forum. Un insieme di tre livelli (ovvero il primo livello sottosuolo, il livello zero di accesso dalla piazza e il livello 1, o piano mezzanino, corrispondente al livello di rue Beaubourg) nel quale è stato fissato e ribadito quel canone di monumentalità, guadagnato spontaneamente dall'edificio, con azioni di progetto, minime ma decisamente efficaci.

La nuova concezione di questo ambiente si basa su una forte assialità compositiva, che enfatizza i caratteri monumentali del volume: a uno spazio tendenzialmente indifferenziato si sostituisce un assetto di accoglienza, modellato dal flusso dei visitatori, e ideato per convogliare l'utente in maniera chiara verso le diverse destinazioni. Il livello 0 era stato concepito come piazza interna, ovvero come la prosecuzione del grande piano inclinato esterno, e per questo era accessibile da tutti i quattro fronti dell'edificio. L'ingresso oggi è unico, assiale, marcato da una nuova pensilina in acciaio e vetro, e rappresenta il segno ordinatore dei nuovi inserti architettonici: gli ascensori, le scale metalliche, il banco dell'accoglienza e le terrazze dei mezzanini. Con il nuovo Forum Piano intende esaltare il concetto di spazio pubblico all'interno del fabbricato, e per questo calibra attentamente la scelta delle funzioni che vi si svolgeranno. L'intento è quello di dislocare attività commerciali e culturali che attraggano i visitatori, anche quelli non particolarmente interessati al museo o alle esposizioni in generale. A questo scopo si allestiscono un caffè, una boutique di design, una libreria e un laboratorio per i bambini. Nella composizione, gli spazi per queste attività sono disposti a nord e a sud, sui mezzanini, la cui superficie è stata incrementata grazie all'inserimento di una struttura metallica, o nei locali sotto di essi. Anche se apparentemente immutato, il ruolo funzionale del Forum subisce con questi adeguamenti un sostanziale stravolgimento. Dal momento dell'inaugurazione nel 1977 del Centre, il Forum ha ospitato continuamente mostre, eventi artistici, spettacoli teatrali e di danza. Il segno architettonico distintivo del livello, ovvero il grande vuoto a tripla altezza, era dimensionato per ospitare qualunque tipo di performance artistica. Uno spazio polimorfico trasformabile in anfiteatro, grazie all'impiego di gradinate mobili, o in galleria espositiva, capace di accogliere

functions on the individual floors allowed for certain provisions to expand all of the exhibition areas. Needless to say, the expansion of the areas increased the floor's capacity, leading to increased revenue from ticket sales, which are the only income for the Centre aside from annual government funding.

The museum therefore saw considerable increase in its exhibition area, contributed to by the transfer of administrative offices outside of the building sites located around the Beaubourg center. This made it possible to exhibit permanent collections on the entire fourth and fifth floors. In addition to a new arrangement of the museum works designed by Bodin, the exhibition center was adorned by a simple, elegant design mark by Renzo Piano. Piano was faced with a request to make the walkable areas of the terraces unusable. He cut elegant water mirrors into them that surround and frame some sculptures of the museum's modern art collection. The narrow basins of water, made in black lacquered stainless steel are a clever device that takes away from the total of the usable surface of the area of the floor, the area of the terraces (not exhibition space and therefore "not productive"). The request, to which Piano so masterfully responded, was made by the administrative in order to bring visitors to the sixth floor who might previously have been on the terraces. In this way, the total capacity of the sixth floor is increased without changing the total capacity of the building, which is limited by regulations to 5,000 people.

The sixth floor is the most productive because of its temporary exhibits. It gained 980 square meters of exhibit area from covering the full-height empty space that gives a view of the fifth floor. The floor was subsequently redivided into three separate galleries that can be accessed by a shared rue intérieure, which makes it possible to put on three exhibits at the same time.

The restaurant Georges, on the sixth floor, by architects Jakob and Mac Farlane is also new. The project includes a walkway that is angled and locally inflated to create bubbles in which to place the kitchens, services, reserved areas and wardrobe. The bubbles rest on the floor, originally sized for a load of 500 kg per square meter. The engineering challenge, taken on by the RFR technical studio founded by Peter Rice, entailed minimizing the weight of the bubbles as far as possible to be able to rest them on the concrete slab, seeking a construction method able to create the complex surfaces in tune with the project's rendered image. This led to the use of a grid structure, consisting of ribs and pre-bent listels pieces, wrapped in a 4-millimeter thick aluminum envelope. The use of aluminum aimed at facilitating the modeling of the surfaces in the double curve planned in the project, minimizing the weight of the added structures that bear on the floor.

Missing in this portrait of everything that configures the main changes to the construction is the area on which the Renzo Piano Building Workshop focused its efforts: the Forum. A collection of three floors (the first underground floor, the ground entrance floor from the square and the 1st floor, or the mezzanine floor, on level with Rue Beaubourg) on which the maxim of the monumentalism spontaneously taken on by the building, was attached and established, with design works that are minimal yet decisively effective.

The new conception of this area is based on a strong compositional axiality, emphasizing the monumental features of the volume. A space that was essentially undifferentiated was replaced by an arrangement for receiving visitors, molded by the flow of visitors and designed to convey users clearly towards the different destinations. Level 0 was conceived as an interior square, i.e. as the continuation of the large external inclined floor, which made it accessible from all four sides of the building. Now there is a single, axial entrance defined by a new steel and glass marquise, representing the ordering sign of the new architectural insertions: the elevators, metal staircases, reception desk and mezzanine terraces. Piano intended the new Forum to exalt the concept of public space within the construction. He therefore carefully calibrated the choice of functions that are to be performed here. The intention is to deploy arrangements of commercial and cultural activities that attract visitors, including those not particularly interested in the museum or in the exhibits in general. A café, a design boutique, a bookstore and a kid's laboratory were established for this purpose. In this composition, the spaces for these activities are arranged to the north and south, on the mezzanines, whose surface area was increased by the inclusion of a metal structure, or in the spaces below them. Though the functional role of the Forum appeared unaltered, these changes subjected it to a quite radical change. Since the Centre was opened in 1977, the Forum had regularly hosted shows, artistic events, theatrical plays and dance shows. The floor's distinctive architectural sign, the large triple-height empty space was sized to hold any kind of artistic performance. A polymorphic space that can be transformed into an amphitheater with the use of mobile bleachers, or in an exhibit gallery able to hold large-sized works. With



opere di notevoli dimensioni. In spettacoli, composto da tre sal maggiore chiarezza spaziale, lir previste per il Forum. La nuova semplice, che sia solo tessuto Partendo da questo presuppos estendendo per due campate il metri e lungo 38,40, è ridotto e tutt'altezza cambia radicalment vengono alloggiati i nuovi elemet il precedente sistema di colleg con uno compatto e sempre vis disposti lungo il lato est del vu all'ingresso e un insieme di sca solaio del livello 2. Le scale e g punto per favorire la lettura dei Forum; si smantella il sistema l'illuminazione, che copriva in p altezza.

L'analisi tecnico-costruttiva fin netto contrasto con le usuali cr incentrate sull'eccessivo incast Il presunto tradimento della m: flessibilità e dinamismo spazial architettonica superficiale e ap Il dettato di flessibilità, utilizzat solo nell'ideazione dei grandi s piccolo dettaglio costruttivo, ha dell'intervento che, apparenten improntato con segni progettua Questa falsa contraddizione sv del progetto: se è stato possibi completamente fino all'ossatur replicare lo stesso processo ur sopravvenienti. E' questa l'auto Piano e Rogers per il Centre Po sull'organizzazione libera dei liv scala, avvolge il manufatto nell iperflessibilità tridimensionale r ricomporre tutto l'insieme. Una periodo, ripristina l'idea dell'ed ribadita vitalità progettuale, la c monumento, configurando quel questo testo.



opere di notevoli dimensioni. In vista di un potenziamento del polo per gli spettacoli, composto da tre sale al livello -1, è risultato ovvio, per una maggiore chiarezza spaziale, limitare il numero delle destinazioni d'uso previste per il Forum. La nuova concezione configura allora uno spazio semplice, che sia solo tessuto connettivo tra i servizi offerti dal Centre. Partendo da questo presupposto Piano sopprime tre quarti del vuoto, estendendo per due campate il solaio del livello zero. Il vuoto, già largo 24 metri e lungo 38,40, è ridotto a soli 12,80 metri di lunghezza. Lo spazio a tutt'altezza cambia radicalmente destinazione d'uso e al suo interno vengono alloggiati i nuovi elementi di connessione verticale. Si sostituisce il precedente sistema di collegamento verticale, frammentario e confuso, con uno compatto e sempre visibile. I nuovi elementi sono: tre ascensori disposti lungo il lato est del vuoto, addossati alla quinta alzata di fronte all'ingresso e un insieme di scale metalliche appese all'intradosso del solaio del livello 2. Le scale e gli ascensori sono raggruppati in un unico punto per favorire la lettura dei percorsi di passaggio tra i tre livelli del Forum; si smantella il sistema di supporto per le scene e per l'illuminazione, che copriva in pianta la superficie del vuoto a triplice altezza.

L'analisi tecnico-costruttiva fin qui svolta, evidenzia un punto di vista in netto contrasto con le usuali critiche alla rifunzionalizzazione dell'edificio, incentrate sull'eccessivo incastro delle parti funzionali ai vari livelli.

Il presunto tradimento della matrice progettuale originaria, guidata da flessibilità e dinamismo spaziale, si rivela essere il frutto di una lettura architettonica superficiale e approssimativa.

Il dettato di flessibilità, utilizzato nella progettazione negli anni '70, non solo nell'ideazione dei grandi spazi liberi, ma anche nella creazione del più piccolo dettaglio costruttivo, ha favorito le metodologie esecutive dell'intervento che, apparentemente in maniera paradossale, è stato improntato con segni progettuali orientati a negare quel dettato fondativo. Questa falsa contraddizione svela però una nuova e nascosta potenzialità del progetto: se è stato possibile chiudere l'edificio, svuotarlo completamente fino all'ossatura, ripensarlo e riassembolarlo, sarà possibile replicare lo stesso processo un'infinità di volte, per un'infinità di esigenze sopravvenienti. E' questa l'autentica accezione di flessibilità del progetto Piano e Rogers per il Centre Pompidou. Essa non si articola più sull'organizzazione libera dei livelli dell'edificio, ma, cambiando ordine di scala, avvolge il manufatto nella sua totalità, trasformandosi in iperflessibilità tridimensionale che rende possibile riprogettare e ricomporre tutto l'insieme. Una flessibilità radicale che, proiettata sul lungo periodo, ripristina l'idea dell'edificio macchina, in cui ormai convive, con ribadita vitalità progettuale, la definitiva presa di coscienza del suo essere monumento, configurando quell'ossimoro architettonico che dà il titolo a questo testo.

the intent of improving the center for shows, with its three halls on -1 floor, to achieve greater spatial clarity, it was an obvious choice to limit the number of usages for the Forum. The new conception forms a simple space, which serves only as a connecting tissue between the services offered by the Centre.

Starting from this premise, Piano did away with three fourths of the empty space, extending the ceiling of the zero floor by two spans. The empty space, formerly 24 meters wide and 38.40 meter long, was reduced to only 12.80 meters long. The full-height space radically changed its purpose. The new vertical connection elements are kept inside it. The previous confusing, fragmentary vertical connection system was replaced with a compact and always visible one. New elements include three elevators arranged along the eastern side of the empty space, up against the fifth rise across from the entrance and a collection of metal staircases are hung on the intrados of floor two's ceiling. The staircases and elevators are grouped in a single point to facilitate the interpretation of the passages between the Forum's three floors. The support system was dismantled for the sets and lighting which covered the fixed area of the triple-height empty space.

The technical/construction analysis provided here shows a point of view in sharp contrast with the usual criticisms of the building's functional reorganization, focused on the excessive housing of functional parts on the different floors.

The supposed betrayal of the original design roots, guided by flexibility and spatial dynamism, proves the result of a superficial, imprecise architectural interpretation.

The maxim of flexibility used in the design in 1970s, both in the conception of large free spaces and in creating smaller construction details, favored working methods marked with design signs oriented at negating this founding maxim in a seeming paradox. This false contradiction revealed a new, hidden potential in the project.

If it was possible to close the building, completely empty it to its bare bones, redesign and reassemble it, it will be possible to replicate the same process an infinite number of times for infinite needs as they arise. This is the real meaning of the flexibility of Piano and Roger's project for the Centre Pompidou.

It is no longer organized around the free arrangement of the building's floors. Changing its scale, it wraps the construction in its totality, turning itself into a three-dimensional hyperflexibility that makes it possible to redesign and recompose the whole. This radical flexibility, which projected into the long term, goes back to the idea of the machine building in which, with reaffirmed design vitality, the definitive consciousness of being a monument is taken on, shaping the architectural oxymoron after which we titled this article.

24

100 progetti
osservatorio sulla costruzione italiana

osservatorio sulla città
Cosenza

concorsi
Concorsi in Italia
NIB + Icar Traveling exhibition

architetture
Fabrizio Leoni Casa D. a Capoterra

Maurizio Bradaschia
Ampliamento di un municipio di Sanico

Spin+, Paola Mariotto
Multihabitat - stazione turistica Fina Nord

ABDR
Ricostruzione della "sacca ex-Procentimi"
del palazzo dell'Esposizione di Roma

Giovanni Vaccarini Edificio polifunzionale
ex cinema Arena Diaga a Teramo

Vulcanica Ampliamento, ristrutturazione
e nuovo reparto operatorio di una clinica
a Massa di Somma

Verdi, Grazian, Marin, Narno Archimov

Doppiomisto Elementari - sette inserimenti
di case a basso costo espandibili

Officina5 Scuola mobile per villaggi
suburbani di nuova fondazione in Argentina

Archea Associati Villaggio olimpico a Doha

S/montaggio

Terremoto 1980
Appunti di un viaggio nella ricostruzione

Vesuvia

confronto
Baletto, Battiato, Bianco/Brina, Mellano/Drocco

Italiani all'estero
Casa Jorn

ventesimo secolo
Parma, Reggio Emilia, Modena

archivi
Quadrante Canigola