

Restauro sostenibile dell'architettura industriale, l'esperienza del Ford Building

*Sustainable restoration of the
industrial architecture, the
Ford Building experience*

Oreste Montinaro
Francesco Viroli

Il Ford Assembly Building, progettato da Albert Kahn nel 1931, rappresenta un esempio riuscito per il restauro di edifici industriali di grande dimensione.

The Ford Assembly Building, designed by Albert Kahn in 1931, represent a good example for large scale industrial building renovation.



Richmond, California. Proteso verso l'acqua della Baia di San Francisco il Ford Assembly Building, rappresenta un esempio riuscito per il restauro di edifici industriali di grande dimensione. Progettato nel 1931 da Albert Kahn per l'assemblaggio delle utilitarie prodotte da Henry Ford, oggi i 50 000 metri quadri di mattoni e acciaio ospitano sotto un'estesa copertura a shed, diverse aziende virtuose e ampi spazi per eventi pubblici.

Il progetto di restauro riporta in vita un edificio dalla storia non del tutto fortunata: dopo la cessata produzione, lo stabilimento cade in stato di degrado e abbandono, e se nel 1988 è inserito all'interno del RNHP (Registro Nazionale of Historic Places),

Viste interne della fabbrica dopo il terremoto del 1989

Factory's internal view after the 1989 earthquake

l'anno successivo le scosse del sisma di Loma Prieta, (magnitudo 6,9) ne compromettono ulteriormente le condizioni. Un edificio già vuoto e inutilizzato subisce un danneggiamento devastante, e la possibilità di un intervento conservativo è seriamente messa in discussione. Diventa quindi un esempio di quello che nei paesi anglofoni è definito come "white elephant" ovvero "elefante bianco": una struttura di cui si ritiene ormai insostenibile qualsiasi intervento o investimento per la gestione. Era opinione comune pensare irrealizzabile qualsiasi intervento di restauro. Vari tentativi, infatti, a iniziativa di imprenditori e costruttori diversi, hanno fallito nell'individuare una via finanziariamente percorribile per riusare lo spazio

The Ford Assembly Building was originally designed by Albert Kahn in 1931 as a car factory for Henry Ford. Despite the fact that building was placed by on the National Register of Historic Places in 1988, the survival of this masterpiece of industrial architecture was once in doubt, especially following its devastating damage in the 1989 Loma Prieta Earthquake, after which the vacant edifice suffered further massive deterioration. By then many argued that it was economically unfeasible to

rehabilitate it. Finding a way to revive the magnificent 525,000 square foot former auto factory was elusive for the City of Richmond, in fact various developers failed to find a financially viable way to adaptively reuse the building, while adhering to the preservation standards of the National Park Service and the State of California Historic Preservation Office's (SHPO). In 2004 the City finally accepted the eventual and current owner's offer to acquire the property. Currently the facility provides public

entertainment and cultural venues in the acre-sized "Craneway" and the adjacent, eponymous "Boiler-House Restaurant" as well as green business tenants like SunPower Corporation (solar power), Vetrazzo (recycled glass products), and Mountain Hardwear (tents, sleeping bags and outerwear) The project, designed by Logan Architects, was driven by an impetus to salvage and restore features inherent to the building's architectural spirit, plus to visually reinforce the building's modular structural,

fenestration, and skylight modules where intervention elements were necessary for the current tenants and uses. These new elements are unmistakably new additions, but are proportioned and of materials that are intended to be conceptually compatible with the 1930's industrial architecture. Externally, the landscaping and hardscaping was designed on the building's west side to reflect the more public and formal façade. Lighting both internally and externally was a way to highlight the building,

particularly at night, to the structure rather than altering it. The vibrantly red-lit stack of the Boiler House is an especially arresting sight at night, and has become an iconic representation of the project itself. The original building was designed to maximize year-round natural lighting. The south facing angled saw tooth configuration had by good luck been ideally oriented at an angle optimal for solar panel efficiency. In an arrangement between SunPower Corporation, and

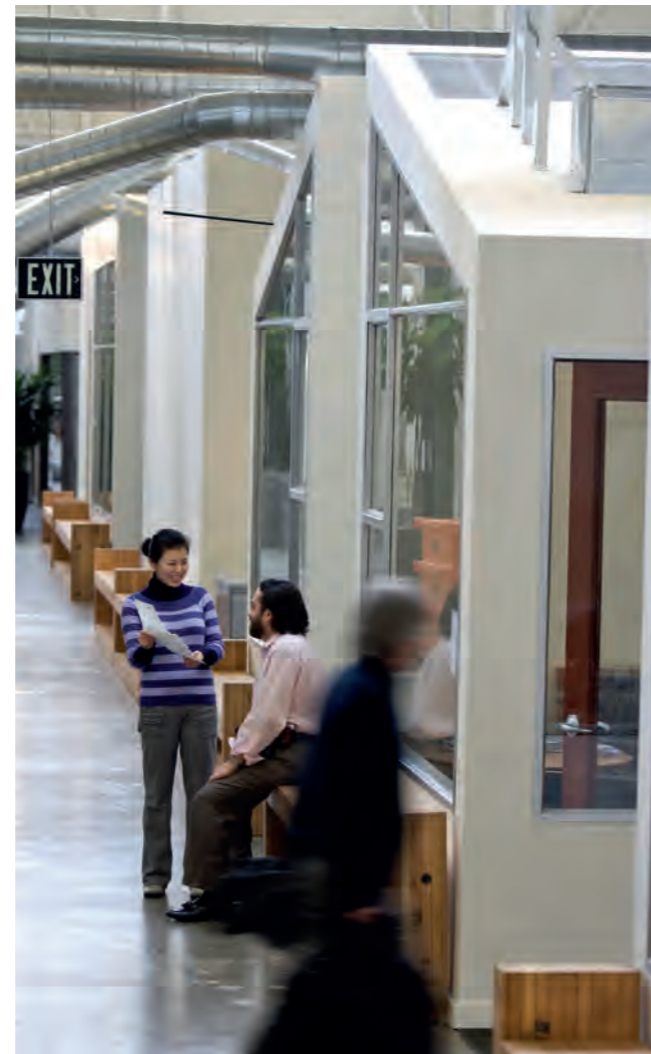
aderendo al contempo ai vincoli del NPS (National Park Service) e SHPO (State of California Historic Preservation Office). La possibilità di riattivare un luogo di tale dimensione e complessità si può considerare quindi fuori dalla portata della municipalità di Richmond che nel 2004 accetta finalmente l'offerta di acquisto da parte dell'attuale proprietario.

Il progetto affidato a Logan Architects, è portato al termine in cinque anni e oggi ci lascia un impianto pienamente occupato, accessibile ed energeticamente autonomo. L'approccio è stato quello di conservare e valorizzare gli importanti aspetti architettonici dell'edificio originale. L'intervento mette quindi in risalto la struttura e la sua modularità, le grandi finestrate e i lucernari, un "paesaggio" dentro al quale si inseriscono nuovi elementi necessari agli usi correnti e all'insediamento dei nuovi soggetti coinvolti. Sono introdotte perciò strutture indipendenti all'interno dell'edificio: stanze, scale, rampe, piattaforme, muri, arredi, sistemi di illuminazione sono riconoscibili come elementi aggiunti e trovano un

the owner, a 1-megawatt high-efficiency SunPower solar power system was installed atop the sawtooth structure of this historic facility. Through a Power Purchase Agreement (PPA) with the owner, SunPower purchases output from the system to make their offices and on-site manufacturing operation entirely solar powered. The project also provides solar power for other tenants. For example, 100% of Mountain Hardwear's annualized electrical needs are solar powered, as are

the "house meter" supplying the Craneway and common areas. As a result, the system dramatically reduces the tenants' dependence on fossil fuels, and achieves sustainability successfully. The building's adjacency to the Bay Trail and its water frontage is simpatico with the Ford Building workers' predilection for commuting by bike or ferry. Continuing his commitment to alternative transportation, the building's owner arranged for a shuttle bus between the waterfront and the Bay Area Rapid

Transit station in downtown Richmond.



equilibrio con l'architettura industriale degli anni '30, grazie allo studio sulle proporzioni e alla scelta dei materiali.

I lucernari in copertura, esposti a nord, soluzione ricorrente nei progetti industriali di Kahn, inondano di luce indiretta gli spazi e gli uffici di "Sun Power Corporation" (azienda che opera nel settore fotovoltaico), "Vetrazzo" (che produce superfici in vetro riciclato) e "Mountain Hardwear" (abbigliamento e attrezzatura sportiva). Aziende attratte dalla logica sostenibile del progetto di recupero di quest'architettura, un landmark rilevante per la Baia di San Francisco sulla quale apre grandi vetrate dalle viste suggestive. La più ampia di queste, regala il disteso orizzonte della baia all'area pubblica dell'impianto, l'immenso spazio denominato "Craneway" (120 per 30 per 20 metri di altezza) è un luogo per il pubblico spettacolo: attività culturali che spaziano dalla danza, alle performance musicali ad eventi di vario genere capaci di accogliere un grande

Alcuni uffici delle aziende residenti all'interno dell'edificio.

Some tenants' offices inside the building.

numero di persone.

È presente inoltre un museo, il centro visite "Rosie the Riveter WWII Home Front" e un ristorante, il "Boiler-House Restaurant", i cui tavoli lunghi 6 metri sono stati realizzati su misura da spesse lastre in legno massello recuperato.

La risistemazione dell'area esterna sul lato ovest dell'edificio è stata progettata in continuità con la facciata più pubblica e formale. L'illuminazione sia internamente sia esternamente rappresenta, particolarmente di notte, un modo per porre in risalto la struttura dell'edificio piuttosto che alterarla. La ciminiera tinta dai fari di un rosso acceso è una vista particolarmente evidente durante la notte ed è diventata un'icona del progetto stesso.

L'edificio originale era stato progettato da Kahn per massimizzare la luce naturale durante l'arco dell'anno. Il prospetto sud, con la sua configurazione inclinata a shed ha quindi un'orientazione ottimale per il rendimento dei pannelli solari. Un accordo

sinergico con una società insediata all'interno della struttura ha permesso infatti di installare sul tetto un impianto da 1 megawatt ad alta efficienza. Attraverso un PPA con il proprietario, "Sun Power" acquista output dal sistema, alimentando uffici e operazione di manifattura nel sito interamente a energia rinnovabile. L'azienda "Mountain Hardwear", ad esempio, soddisfa il 100% dei propri bisogni elettrici annuali con la fornitura di energia solare, così come il rifornimento della grande "Craneway" e degli spazi comuni. Un sistema che riduce quindi la dipendenza dei locatari e delle imprese coinvolte da combustibili fossili, raggiungendo pienamente la sostenibilità.

La prossimità dell'edificio alla "Bay Trail" (un sentiero per bici e pedoni che circonda l'intera baia di San Francisco) e il fronte sull'acqua sono ben visti dai numerosi lavoratori pendolari che nonostante la vicina superstrada, preferiscono recarsi sul posto tramite bici o traghetto. In continuità con l'impegno

La grande "Craneway" durante un evento pubblico.

The big "Craneway" during a public event.

per la mobilità alternativa inoltre, il proprietario dell'edificio ha pianificato un bus navetta tra il lungomare e la stazione "Bay Area Rapid Transit" in centro a Richmond, nella downtown. Il Ford Assembly Building è quindi un progetto riuscito, apprezzato e pienamente funzionante che, conservando nel nome il ricordo della produzione seriale di automobili, si scrolla di dosso l'emblema del consumo a combustibile fossile volendosi presentare come un altro simbolo per San Francisco: quello dell'energia pulita e dello sviluppo sostenibile.

"Il progetto per l'edificio per assemblaggio Ford è stato vincitore della medaglia d'argento ex-aequo alla sesta edizione del Premio Internazionale di Restauro Architettoneco DOMUS restauro e conservazione Fassa Bortolo, riconoscimento assegnato dalla Giuria composta da Riccardo Dalla Negra, Maria Adriana Giusti, Maria Piccarreta, Javier Gallego Roca e Marcello Balzani"



L'ex Ford Assembly Building progettato nel 1931 da Albert Kahn per Henry Ford, era stato pesantemente danneggiato dal terremoto del 1989 e dal successivo abbandono. Con questo restauro il Ford Assembly Building riqualifica il waterfront della baia con l'incisività iconica della "fabbrica di luce", che stabilisce un suggestivo dialogo tra interno ed esterno. L'intervento di restauro si distingue per le apprezzabili soluzioni conservative degli elementi strutturali: dalla ricucitura e integrazione delle murature in laterizio al recupero degli infissi e delle travi in acciaio che ordiscono la rete delle coperture. Da qui la capacità dell'intervento di valorizzare la grande scala architettonica e la visibilità dei moduli strutturali, ottimizzando le potenzialità luministiche dello spazio libero, con un'innovativa impiantistica sostenibile e le micro-architetture pensate come arredi per rispondere alla molteplicità dei nuovi usi, destinati a continui adattamenti o radicali mutazioni.
Fonte: verbale della Giuria della sesta edizione del Premio DOMUS Fassa Bortolo

Oreste Montinaro
Architetto, Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Ferrara • Architect, Department of Architecture, University of Ferrara
oreste.montinaro@unife.it

Il ruolo importante dell'illuminazione in una foto serale del prospetto est

The important role of light design in a picture of the East façade.

Viste aerea del complesso rivolta a sud est

Aerial view of the complex, looking South East

*The former Ford Assembly Building designed by Albert Kahn for Henry Ford in 1931 was severely damaged by the 1989 earthquake and subsequent abandonment. With this restoration the Ford Assembly Building revives the waterfront of the bay with the iconic incisiveness of the "light factory", establishing an attractive dialogue between interior and exterior. The restoration project stands out for the appreciable conservative solutions adopted for the structural elements: from the mending and integration of the brick walls to the recovery of the fixtures and steel beams that make up the roof assembly. This has underscored the ability of the project to enhance the grand architectural scale and the visibility of the structural modules, optimising the illuminating potential of the free space, and adopting an innovative and sustainable plant design and micro-architecture conceived as furnishings to respond to a multiplicity of new uses, intended for continuous adaptation or radical mutation.
Source: the Jury report of the DOMUS award sixth competition*

Francesco Viroli
Architetto, Dipartimento di Architettura, Università di Ferrara • Architect, Department of Architecture, University of Ferrara
francesco.viroli@unife.it