

ACCIAIO PER ABITARE

A MULTI-FUNCTIONAL CITY

a cura della Redazione
foto: Studio Nova

OPERA : ex mulino ai Navigli, Milano
PROGETTO : Studio acropoli, Milano
FACCIATE : SistemAcciaio, Secco Sistemi S.p.A., Preganziol (TV)
SERRAMENTISTA : Carpenteria Adda s.r.l., Brivio (LC)

Due esempi, un grande edificio residenziale ed una casa unifamiliare, dimostrano la versatilità dei sistemi in acciaio nella costruzione di serramenti nell'edilizia abitativa.

Here are two examples, one a large residential building and the other a single family home, demonstrating the versatility of steel systems in the construction of door and window frames for residential buildings.

ARCHITETTURA

Buona parte della vita attiva di Milano si svolgeva vicino all'acqua.

I Navigli era una via di comunicazione facile ed economica utilizzata per il trasporto di materie prime che venivano quindi lavorate sulle sue sponde.

Dal lago Maggiore arrivava il marmo delle cave di Candoglia che è servito alla realizzazione del Duomo

Dalle campagne arrivavano carichi di grano e granaglie per essere lavorato e convertito in farina.

Il mulino Premarini era uno dei tanti che sorgeva all'ingresso di Milano a fianco del Naviglio Pavese.

Ancora nel 1947 era in grado di produrre 450/500 quintali di mangimi al giorno come recitava un vecchio depliant della ditta Magros.

Poi, una quarantina di anni fa, la chiusura e l'inizio di un periodo di degrado fino a diventare il povero rifugio di extracomunitari.

Pochi anni fa, l'idea di ristrutturarlo a fini abitativi affidata allo Studio di progettazione Acropoli.

Il compito affidato non era dei più semplici: il complesso negli anni era cresciuto con interventi successivi tra la fine dell'ottocento e gli anni trenta comprendendo costruzioni non omogenee tra di loro: il mulino, il silo, la casa del custode, un edificio industriale per un totale di 10 mila metri cubi.

Acropoli si è posta l'obiettivo di rendere il tutto abitabile in modo piacevole e rilassante, di riproporre temi del passato in chiave moderna e funzionale, di non far dimenticare le origini e la storia della costruzione, ma di reinterpretare ogni aspetto in modo funzionale.

L'architetto Gabriella Venutti, partner di Acropoli, ha quindi cercato le risposte alle esigenze della vita di oggi senza trascurare



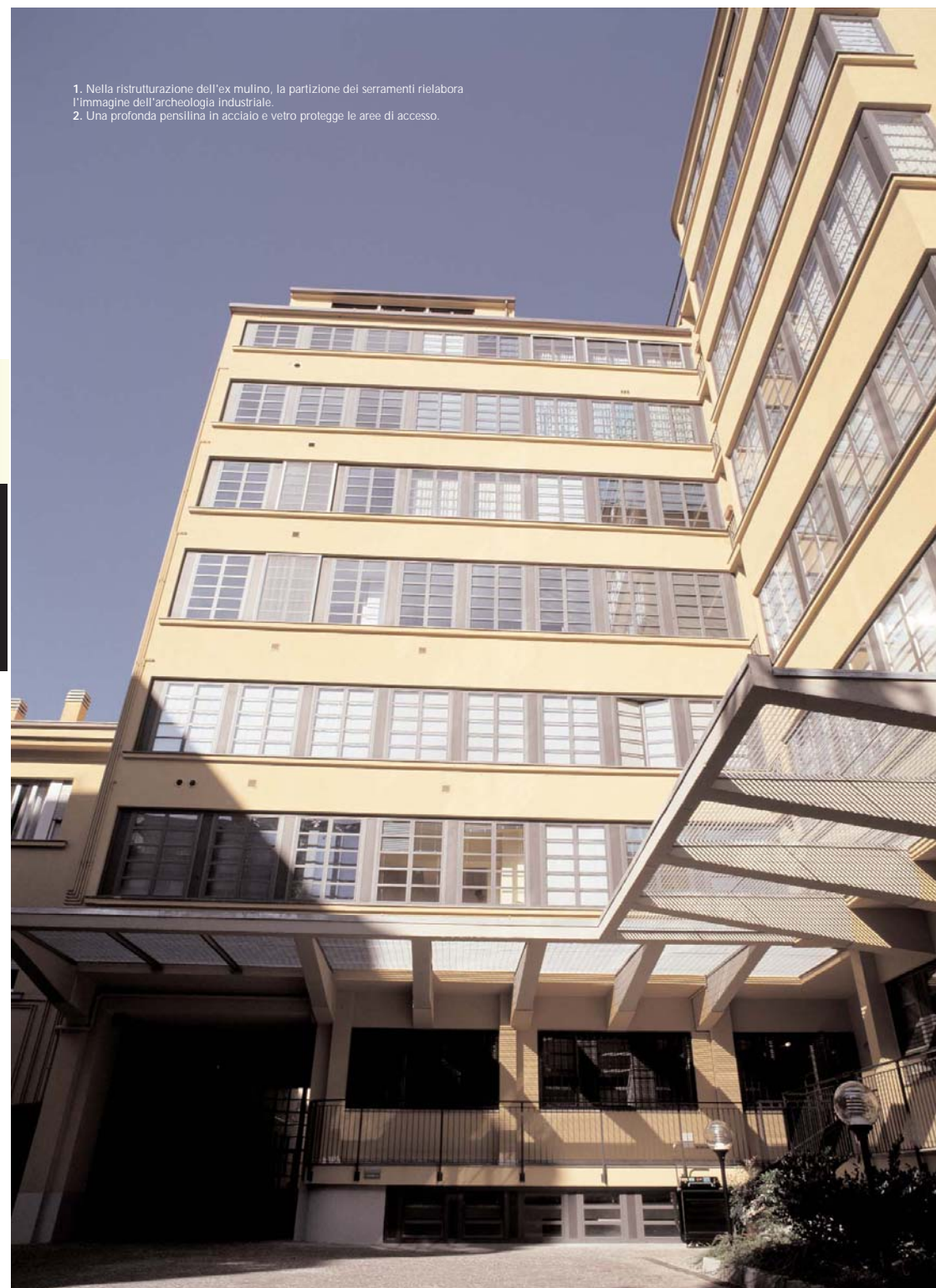
richiami al passato non certo per indulgere in nostalgiche citazioni culturali, ma per aumentare la qualità della vita offerta dall'immobile.

Il tutto navigando attraverso le normative, più volte modificate nel corso del progetto.

Si è pensato innanzitutto alle auto realizzando due piani di garage e non è stato un intervento tecnicamente semplice da progettare e realizzare proprio per la vicinanza al Naviglio.

La vecchia costruzione adibita a portineria è stata valorizzata realizzando, all'interno del cortile, una villa unifamiliare.

Il silo, costruzione di per sé cieca, è stato modificato, aperto con



1. Nella ristrutturazione dell'ex mulino, la partizione dei serramenti rielabora l'immagine dell'archeologia industriale.

2. Una profonda pensilina in acciaio e vetro protegge le aree di accesso.



logge per aggiungere luce e spazio di servizio agli appartamenti.

Le vecchie porte scorrevoli che si aprivano sul vuoto per il carico delle granaglie sono state trasformate in ampie finestre.

Le ampie finestrate sono state risolte con l'adozione di un serramento in acciaio che riproduce le più caratteristiche sagomature degli antichi infissi metallici.

All'esterno la vecchia pensilina, utile per il carico e scarico delle granaglie all'aperto, è stata riproposta in versione più leggera con l'utilizzo ancora di cemento armato unito a materiali trasparenti: a Milano, spesso, piove e una protezione nel cortile non fa male.

A good part of active living in Milan was carried out near water. The Navigli river was an easy and economical communication route used for the transportation of raw materials that were then processed on the banks of the river.

Marble from the quarries of Candoglia on Lake Maggiore, used on the Duomo of Milan, arrived here. There were also the loads of wheat and other cereals to be processed and converted into flour.

The Premarini mill was one amongst many others on the outskirts of Milan next to the town of Naviglio. As far back as 1947 the mill could produce 450/500 tons of flour a day, according to an old pamphlet of the Magros company. About forty years ago the mill was closed down, beginning a period of degradation and ending up a refuge for illegal immigrants.

A few years ago came the idea to renovate the building for residential purposes with the project by the Acropoli design studio.

The task was not a simple one: the complex had grown between the end of the 1800's to the 1930's with additions and interventions resulting in non-homogenous buildings. The mill, the silo, the caretaker's house and the industrial building with the entire complex reaching 10 thousand cubic metres.

Acropoli set itself the aim of making the complex liveable in a pleasant and relaxing way, by re-proposing past themes in a modern and functional key. The idea was to not forget the origins and the history of the construction, but to re-interpret every aspect in a functional way.

The architect Gabriella Venutti, a partner of Acropoli, searched for an answer to the needs of today without ignoring a call to the past not for indulging into nostalgic cultural scenes, but to increase the quality of life offered by the building. This was possible by going through the rules, modified several times throughout the course of the project. First in consideration were cars with the design of two floors of garage, technically not very simple to design and build precisely for its vicinity to the Naviglio river.

The old construction used as the porter's lodge was used to set up a single home inside its courtyard.

The silo, a closed construction, was modified and opened up with loggia in order to add light and service spaces to the apartments. The old sliding doors that opened onto nothing for loading cereals were transformed into large windows.

The large openings were taken care of by adopting steel frames reproducing the more characteristic shapes of the ancient metallic frames.

The old cantilever roof, useful for loading and unloading cereals outdoors, was re-proposed in a lighter version with once again the use of reinforced concrete with transparent materials. It often rains in Milan and therefore protection for the courtyard is not a bad idea.

3. 4. I robusti profili in acciaio consentono una esile costruzione delle parti opache, a tutto vantaggio delle ampie superfici trasparenti.

SistemAcciaio

I robusti profilati sono ottenuti da nastro di acciaio zincato a caldo, sistema Sendzimir, skinpassato, con rivestimento di zinco pari a 200 g/m² su entrambe le facce, in conformità alle UNI EN 10142/3/7. La skinpassatura facilita la successiva verniciatura del profilato.

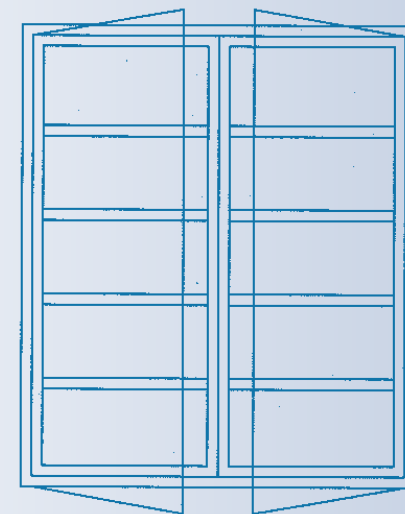
Completo di profilati, accessori e guarnizioni, il sistema consente la produzione di serramenti di ogni tipo, dotati di elevate prestazioni strutturali e di tenuta grazie al sistema di doppia guarnizione. I profilati sono realizzati attraverso profilatura a freddo di lamiera d'acciaio di spessore pari a 15/10, con giunzione mediante unione meccanica ad alta resistenza. Gli accessori di chiusura, movimento e assemblaggio degli elementi fissi e apribili sono realizzati in acciaio zincato e/o acciaio inox.

L'elevato spessore dei profilati consente un'impeccabile saldatura dei telai e tempi rapidi nella costruzione dei serramenti. Altrettanto semplice risulta l'applicazione degli accessori nell'apposita canalina a camera europea.

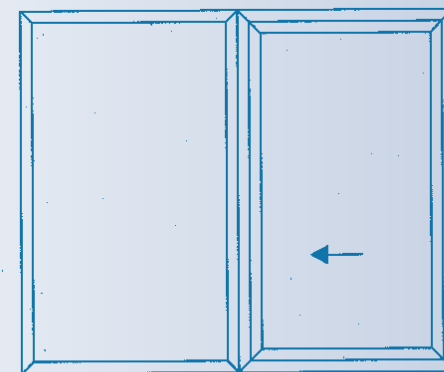
These sturdy profiles are obtained from a continuous strip of hot galvanized steel, Sendzimir system, skin-passed, with a zinc coating of 200 g/m² on both sides, in conformity with UNI EN 10142/3/7 standards. The skinpassing facilitates successive painting of the profile.

Complete with profiles, accessories and gaskets, the system allows for the production of all types of door and window frames, featured with high structural performance and proofness thanks to the double gasket system. The profiles are produced through the cold rolling of steel sheets 15/ 10, with high resistance mechanical joining. The closing, manoeuvring and assembly accessories for the fixed and opening elements are made in galvanized steel and/or stainless steel.

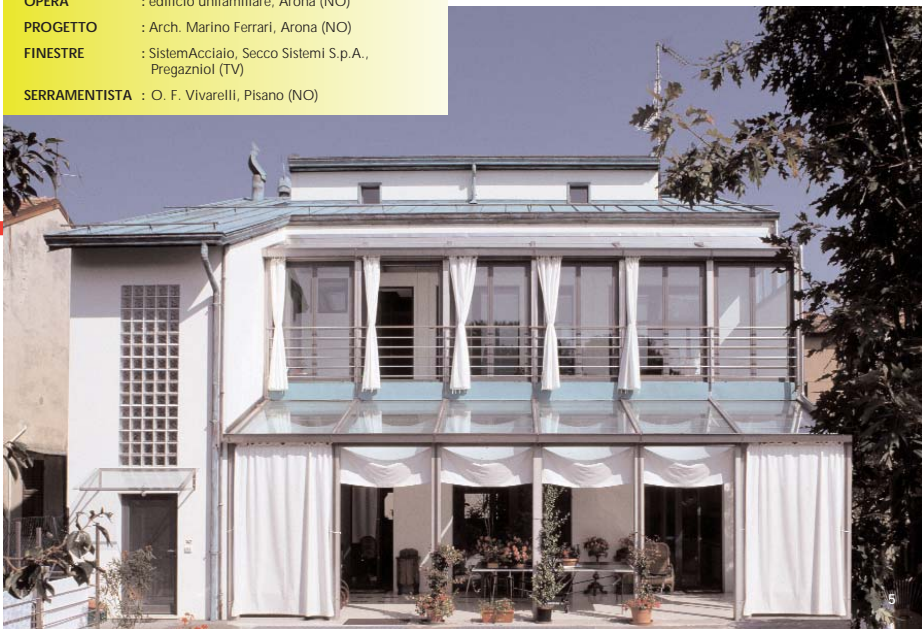
The large thickness of the profiles allows for perfect welding of frames and fast construction times of the doors or windows. The application of accessories in the special European chamber guide is just as simple.



SISTEM ACCIAIO



OPERA : edificio unifamiliare, Arona (NO)
PROGETTO : Arch. Marino Ferrari, Arona (NO)
FINESTRE : SistemAcciaio, Secco Sistemi S.p.A., Preganziol (TV)
SERRAMENTISTA : O. F. Vivarelli, Pisanò (NO)



L'edificio è collocato sulla statale che attraversa la città di Arona. Realizzato negli anni sessanta e destinato ad attività commerciali al piano terreno e ad abitazione al piano elevato, è compreso tra due lotti di terreno in parte edificati; gli affacci sono sulla strada e su di un giardino interno di pertinenza. La ristrutturazione ha previsto la ridistribuzione degli spazi interni ad esclusiva destinazione residenziale. La committenza ha espresso sin dall'inizio la chiara necessità di rendere l'abitazione luminosa, confortevole e nel contempo riservata. La tipologia dell'edificio, caratterizzata dal piano terreno di altezza superiore alla media residenziale e da un balcone disteso lungo tutto il fronte stradale, da un terrazzo e da un vano scala compresi tra i lotti confinanti e rivolti verso il giardino interno, hanno posto immediatamente ed in termini vincolanti, i referenti del progetto generale: riformulare l'involucro equilibrandolo alle nuove esigenze e dotarlo di valori semplici ma significativi che potessero esplicitare la valenza tecnologica adottata nella realizzazione del comfort complessivo, climatico, visivo ed estetico. Il progetto si è dunque finalizzato alla risoluzione delle due facciate che effettivamente dialogano con lo spazio esterno; verso la strada, arteria ad alto scorrimento ma con caratteri squisitamente urbani, risolvendo lo squilibrio tra i due piani mediante la proposizione di una nuova scansione formale, verso il giardino interno ricomponendo il volume definito dal vano scala e dalla terrazza attraverso la costruzione di una "grande serra energetica". Le due facciate, dunque, le uniche in grado di costruire la trasparenza e la riservatezza, sono state assunte a paradigma: non vi sono contraddizioni in questa scelta, ma il tentativo di uniformare sulla base di effettive esigenze funzionali i due fronti che, nella ricorrente espressione costruttiva, vengono assunti invece come polarità contrapposta. In questa realizzazione è stato scelto l'acciaio come materiale principe, per la sua robustezza, affidabilità nel tempo e versatilità costruttiva. L'acciaio unito al vetro: nella grande serra come nelle balconate, l'acciaio assume il ruolo di guida alle realizzazioni formali e strutturali, affiancandosi alla struttura esistente ormai consolidata nel tempo e riconoscibile per la sua semplicità ed essenzialità. L'acciaio ed il vetro vengono proposti anche per i serramenti che,

riproponendo la scansione delle specchiature esistenti, sono stati riprogettati come sistemi: ante fisse ed ante scorrevoli dotate di schermature regolabili in altezza ed in grado di schermare la luce mediante automatismi. Analoghi serramenti ad apertura tradizionale sono stati utilizzati per la chiusura della serra. La serra è addossata alla parete perimetrale esistente: non sostituisce i serramenti ma crea una nuova condizione ambientale, amplifica lo spazio di relazione tra interno, ove sono collocate le camere, e l'esterno ove il giardino si propone con le sue naturali tonalità.

Una tipologia a nastro, formata da ante fisse ed ante scorrevoli, è stata invece utilizzata per la chiusura della facciata verso il lato strada: compresi in un tamponamento di cemento-vetro in sostituzione delle vecchie vetrine, questi serramenti modulano la trasparenza e garantiscono una garbata relazione con l'esterno, un voluto equilibrio tra privacy e funzionalità. I servizi igienicosanitari sono posti sulle estremità cieche dell'edificio: l'aerazione naturale è ottenuta mediante finestre alte protette da schermature anch'esse in acciaio e manovrabili mediante automatismo. L'architettura così realizzata assume una notevole valenza tecnologica ma non intende proporsi come pura applicazione di tecniche meccanicistiche. Il risultato sembra improntarsi alla definizione di un ambiente confortevole nel quale il significato di ristrutturazione assume quello più proprio di un intervento non invasivo, fondato sulla continuità dei principi regolatori dell'armonia e della discrezione formale.

The building is situated on the national highway that crosses the city of Arona. It was built in the 1960's for commercial use on the ground floor and residential use for the upper floors and comprises two blocks of land partly built on. The building faces onto the road and onto a pertinent internal garden. Restructuring included the re-distribution of the interior spaces exclusively for residential use. From the beginning the client expressed the clear necessity for bringing light and comfort into the home, keeping it private at the same time. The design of the building is characterised by a higher ground floor than the average for residential buildings and a balcony extending along



the entire part of the building facing the road, a terrace and a stairwell between the confining land and facing the internal garden immediately imposed limits to the general project. It became necessary to re-formulate the skin of the building by bringing it into balance with the new needs and giving it simple but significant values making the technological value explicit in its adaptation of comprehensive, climatic, visual and aesthetic comfort. The project was therefore finalised to the resolution of the two façades that dialogue with the outside space. They look towards the road, a heavily trafficked connection but with delightful urban characteristics, therefore resolving the imbalance between the two floors through the proposition of a new formal scanning towards the internal garden that recomposes the space of the stairwell and terrace by constructing a "large energetic greenhouse".

The two façades that construct the transparency and privacy of the home have become part of a paradigm. There are no contradictions in this choice, but only the attempt to make the two fronts uniform on the basis of their effective functional needs. In the current constructive expression, these façades are seen as two opposite poles. Steel was chosen as the main material for this project for its robustness, reliability through time and constructive versatility. Steel united with glass: steel takes on the role of guide to the formal and structural realisations in the greenhouse and on the balconies, side to side with the existing structure consolidated through time and recognised for its simplicity and essentially. Steel and glass are proposed also for the frames that, in re-proposing the existing mirroring, were re-designed as systems. Fixed and sliding doors filled with height-adjustable screening with automated light screening. Similar traditionally opening frames were used for the closure of the greenhouse. The greenhouse is pla-

5. L'edificio esistente, attraverso l'aggiunta di una "serra" energetica, amplia gli spazi abitativi.
 6. In primo piano il serramento che delimita la serra abitativa.
 7. Dettaglio della soluzione a scorrere.

ced against the existing perimeter wall: it does not substitute the frames but creates a new environmental condition. It amplifies the relative space between the interior, where there are the rooms, and the exterior where the garden proposes its natural tones.



A continuous system formed by fixed and sliding windows was instead used for closing the façade facing the road. Inserted in a cement-glass infill as a substitute for the old windows, these frames modulate transparency and guarantee a pleasant relationship with the exterior in a balance of privacy and functionality. The bathrooms are placed at the closed extremities of the building: natural ventilation is obtained through high windows protected by screening also in steel and automatically manoeuvred. This architecture takes on significant technological value but is not proposed as a pure application of mechanised techniques. The result fits into the definition of a comfortable environment where the meaning of renovation takes on more than that of a non-invasive operation, based on continuity of principles that adjust harmony and formal discretion.