



**burkhalter sumi architekten**

Nel 1984 Marianne Burkhalter (\*1947) e Christian Sumi (\*1950) fondano il loro studio a Zurigo. Yves Schihin e Urs Rinkief — rispettivamente nel 2004 e nel 2012 — entrano a farne parte quali partner e comproprietari. Lo studio conta in media 20-30 collaboratori. Accanto alla progettazione e realizzazione di edifici (con un particolare interesse rivolto al tema dell'abitare, alle costruzioni in legno, al riuso, ai processi di densificazione, alla sostenibilità) e alla collaborazione all'interno di commissioni e giurie (tra l'altro per le città di Zurigo, Winterthur, Baden), lo studio è attivo nell'insegnamento accademico (cattedra all'Accademia di architettura di Mendrisio, professorato su invito presso il Politecnico Federale di Losanna) e nella ricerca (l'edilizia in legno, l'opera di Semper, i roboti, la regione del Gottardo), impegnandosi da oltre 25 anni a favore di una cultura aperta e variegata.

**burkhalter sumi architekten**

In 1984 Marianne Burkhalter (\* 1947) and Christian Sumi (\* 1950) founded their office in Zurich. Yves Schihin (\* 1970) and Urs Rinkief (\* 1987) joined the team in 2004 and 2012 respectively, as new partners and co-owners. The office employs an average of 20-30 people. Aside from the practice's work (with a focus on housing, modern timber construction, conversion, densification and sustainability) and participation in committees and juries (City Planning commissions in Zurich, Winterthur, Baden), the office is also active in training, teaching (professorship at the Academy of Architecture Mendrisio, visiting professorship at the EPFL) and research (timber, Gottfried Semper, robots, Gotthard infrastructure) and has been involved for over 25 years in a versatile and open culture.

**team**

committenza: Winitra AG c/o UBS Fund Management (Switzerland) AG, Aeschervorstadt 48, Basel / impresa totale: Alreal AG, Zürich / direzione lavori: Ashwin Teesik, Reto Rutz / architetti (pianificatori): Bednar Albisetti Architekten, Winterthur, collaboratori: Regina Fehr - Burkhalter Sumi Architekten gmbh, Zürich, collaboratori: Aret Tavli / ingegnere: Nänny & Partner AG, St. Gallen / ingegnere RVS: 3-Plan Haustechnik AG, Winterthur / ingegnere elettrico: Gutknecht Elektroplanung AG, Au / fisica della costruzione: Zehnder & Kälin AG, Winterthur / architetto paesaggista: Thomas Steinmann, Winterthur / indirizzo: Weberstrasse 91, Winterthur

**data sheet**

**involucro ristrutturazione:**  
 Facciata: 12cm cappotto esterno, valore U 0.22 W/m<sup>2</sup>K, tetto piano: 12cm PUR, valore U 0.2 W/m<sup>2</sup>K, solaio piano cantine: 8cm Schichtex, valore U 0.37 W/m<sup>2</sup>K, finestre: vetri doppi, valore U 1.3 W/m<sup>2</sup>K  
**Involucro parte nuova:**  
 Facciata: 18cm cappotto esterno, valore U 0.18 W/m<sup>2</sup>K, tetto piano: 14cm PUR, valore U 0.2 W/m<sup>2</sup>K, solaio piano cantine: 2 TS + 10cm Schichtex, valore U 0.31 W/m<sup>2</sup>K, finestre: vetri doppi, valore U 1.2 W/m<sup>2</sup>K  
**superficie di riferimento energetico:**  
 prima 388m<sup>2</sup>, dopo: 4830m<sup>2</sup>  
**fabbisogno di calore:**  
 prima: sconosciuto, dopo l'intervento (calcolo): riscaldamento: 30.5 kWh/m<sup>2</sup>a, acqua calda: 20.8 kWh/m<sup>2</sup>a, totale: 51 kWh/m<sup>2</sup>a  
**approvvigionamento termico:**  
 prima: gas naturale, dopo: a distanza, da termovalorizzatore di rifiuti  
**consumo di energia finale:**  
 prima (misurazione): 604244 kWh/a con SRE = 3887 m<sup>2</sup>, vale a dire: 155 kWh/m<sup>2</sup>a (gas naturale), dopo (calcolo): totale equivalente a 61.5 kWh/m<sup>2</sup>a (ipotesi: ca. 20% perdite, calore a distanza da termovalorizzatore).  
**mobilità:** linee di bus e negozi nelle immediate vicinanze, stazione di Winterthur raggiungibile in bus in pochi minuti.  
**certificazione:** l'involucro rispetta lo standard Minergie, tuttavia l'edificio non è stato certificato, in quanto privo di impianti di ventilazione forzata.

**una nuova identità**

Il senso di quest'opera rientra nel processo di risanamento energetico di edifici degli anni 50, 60 e 70 attualmente in corso in Svizzera, abbinato alla creazione di un valore aggiunto grazie all'ottimizzazione dello sfruttamento massimo consentito, conseguente all'avvenuto ripensamento dei piani regolatori. In particolare, il tema è la densificazione della città-giardino attraverso una fusione architettonica intelligente tra vecchio e nuovo, attenta ai diversi criteri di sostenibilità (ambiente, economia, società). Il risultato di questo lavoro è la presa di coscienza che il potenziale per la sostenibilità risiede proprio in ciò che già esiste! Trasformazione e risanamento sono dunque un'opportunità di generare valore aggiunto per le diverse parti coinvolte: Per la qualità urbana, dato che la città-giardino esistente viene preservata e densificata in maniera esemplare. Per l'amministrazione pubblica, grazie all'arrivo di contribuenti "migliori". Per l'ambiente, poiché l'isolamento dell'edificio è totalmente rinnovato e l'approvvigionamento energetico reso più conveniente. Per gli investitori, poiché viene raggiunto il massimo utilizzo possibile. Infine per gli inquilini e per tutto il quartiere, poiché grazie a nuove abitazioni adatte alle attuali esigenze delle famiglie, le giovani generazioni sono stimolate a trasferirvisi, rivitalizzando una parte della città altrimenti in costante invecchiamento. Attraverso un singolo concetto - l'annessione dell'"elemento-zaino" contenente i nuovi appartamenti - vengono risolte problematiche di ambiti diversi: la facciata a nord è automaticamente (e in pratica gratuitamente) coibentata; la scala esistente viene provvista di una chiusa e della possibilità di evacuazione sul tetto e adempie in tal modo alla funzione di scala di sicurezza secondo le nuove norme antincendio; l'elemento aggiunto viene eseguito in calcestruzzo armato e funge da struttura antisismica per la torre (a suo tempo realizzata completamente in muratura).

**a new identity**

The theme of the work is the upcoming energetic upgrade of buildings from the 1950s, 60s, and 70s throughout Switzerland, in conjunction with the creation of added value through the optimization of the maximum possible density, performed through successful re-zoning. In particular, the theme is the exemplary compression of the garden city using an intelligent architectural fusion of old and new, considering all criteria of sustainability (environment, economy and society).

**portata sociale**

Nella torre esistente, i quattro piccoli appartamenti su ogni piano sono ripensati per dare forma a due appartamenti di più grandi dimensioni. Nella parte nuova sono disposti appartamenti duplex e studio ispirati in sezione all'Unité d'habitation di Le Corbusier. Con la connessione del nuovo elemento alla scala esistente è possibile eliminare la buia "rue intérieure" del modello di riferimento. Ingrandendo i piccoli "balconi-fumoir" e annettendo terrazze coperte nel tratto a nord si creano generosi spazi esterni. I nuovi inquilini creano un rinnovato senso di comunità, capace di rivalutare l'edificio e di favorire una ripresa dell'intero quartiere. Si arresta così il processo d'invecchiamento di una parte di città: i bambini riempiono di nuovo gli asili d'infanzia e le scuole del vicinato.

**social significance**

The four small apartments in the existing tower will be merged into two family apartments. Duplex apartments and small studios are placed in the new building, following the example of Le Corbusier's Unité d'habitation. Connecting these units to the existing staircase eliminates the need for the dark, "rue intérieure" of Corbusier's prototype. The rotating, plastered compact facade connects the existing tower with the extension. By the extension of the small, smoking balconies" as well as by integrating covered terraces in the northern facade, large outdoor spaces emerge. Through this renovation and the subsequent arrival of new residents, the building and the entire area are revitalized. The inactivity of the area will be put to an end, and nearby schools will be full once again.

**responsabilità ecologica**

Si tiene conto dei due fattori decisivi per la riduzione dell'"energia grigia": compattezza e minor impiego di massa possibile. Il rapporto tra superficie dell'involucro e superficie di riferimento energetico viene ridotto con l'aggiunta dell'"elemento-zaino" da 0.85 a 0.73, che rappresenta un valore estremamente positivo. Con il riutilizzo attivo della costruzione esistente si minimizza l'apporto di nuova massa edilizia. Inoltre l'edificio viene adeguatamente isolato e i ponti termici nella zona dei balconi massicciamente ridotti. Densificando le zone interne alle aree urbane, già connesse alle infrastrutture, si evita di creare ulteriore mobilità indotta [fattore di localizzazione]. L'insieme di alberi piantumati nel 1960 è integralmente conservato e le superfici verdi non vengono alterate.

**environmental responsibility**

Two decisive factors are involved for the reduction of embodied energy: compactness and potential use of low mass were both taken into account. The building envelope ratio is reduced from 0.85 to 0.73 by the building extension, which corresponds to an extremely good value. Given the use of the existing building, only a minimum of new construction material is required. Additionally, the building is well insulated throughout and significantly reduces thermal bridges in the area of the balconies. Due to the internal compression in this developed urban area, no additional mobility is generated by the project. The site's beautiful trees, in place since 1960, were able to be left intact and no additional ground cover was necessary.

**capacità di rendimento economico**

La compattezza dell'edificio a torre garantisce la redditività del progetto. Inoltre grazie al riuso delle risorse antropiche è possibile ridurre la costruzione ex novo a una piccola parte (si risparmiano così le riserve endogene di materie prime ed il conseguente trasporto fino al sito di costruzione), non sono necessari ulteriori lavori di scavo e vengono eseguite solo demolizioni limitate. L'efficienza della superficie della torre viene inoltre accresciuta con il collegamento dei nuovi appartamenti al sistema di circolazione verticale esistente. Con il risanamento della facciata il ciclo di vita dell'edificio viene prolungato fino a raggiungere con buone probabilità i 100 anni. La superficie intonacata facilita e riduce gli oneri per la manutenzione, mentre l'impiego di lana di roccia assicura la riciclabilità dei materiali.

**economic performance**

The compactness of the high-rise guarantees the profitability of the project. In addition, through the use of minimal installations for personnel (including storage and preservation of existing transport routes), the new construction required no additional excavation and created only minor interruptions. The space efficiency of the tower is increased by the connection of all the new apartments to the existing vertical circulation system. The refurbishment of the facade increases the life cycle of the building, expected to reach more than 100 years of operation. Furthermore, building maintenance is minimized through the newly refurbished façade, and by utilizing rock wool insulation, recyclability of materials is assured.

**contributo culturale e qualità estetiche**

La città-giardino con il suo patrimonio arboreo e il forte segno distintivo impresso dalla torre di Hans Isler del 1960 vengono preservati praticamente senza compromessi. Le obsolete misure di risanamento degli anni '80, costituite dall'aggiunta di pannelli in lamiera, vengono eliminate. La torre veste un abito nuovo e si fa portavoce di una nuova identità. La facciata compatta, intonacata, avvolge e unisce la torre preesistente e la sua estensione. Parapetti e intradossi delle finestre delle camere da letto assumono una nuova dimensione, configurandosi come un grande "intreccio", grazie alle differenti colorazioni e agli inserti riflettenti di carburo di silicio; gli elementi tessili appesi per l'altezza di dodici piani proteggono i balconi dagli sguardi esterni e dal vento.

**cultural contribution and aesthetic quality**

The garden city, with its characteristic trees and the distinctive 1960 tower by Hans Isler are preserved virtually without compromise. The outdated remediation measures from the 1980s, including poorly aging metal panels, will be dismantled. The tower receives a new set of clothes, simultaneously creating a new identity. The surrounding compact plastered facade connects the existing tower with its new extension. Balustrades and soffits of the bedroom windows take on a new dimension through the use of different surface finishes and interspersed with reflective inserts of silicon carbide. Twelve story high hanging textiles are used as screens and wind protection for the balconies.

**premi | prizes**



awardwinner 2010: best architects 10, categoria edilizia residenziale  
 awardwinner 2011: premio SIA sguardi '11 della Società svizzera degli ingegneri e degli architetti

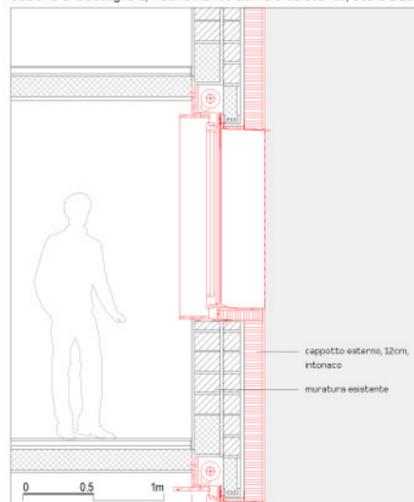


facciata nord (foto Heinrich Helfenstein)

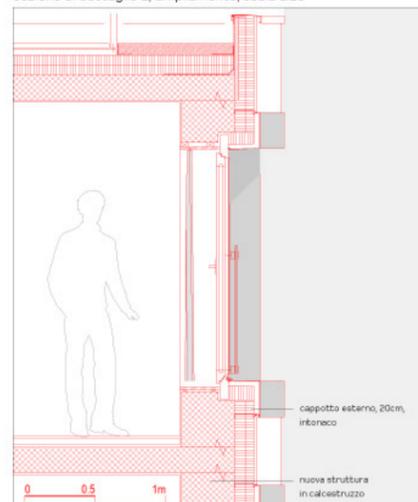
**prima della trasformazione**



**sezione di dettaglio 1; risanamento edificio esistente, scala 1:25**

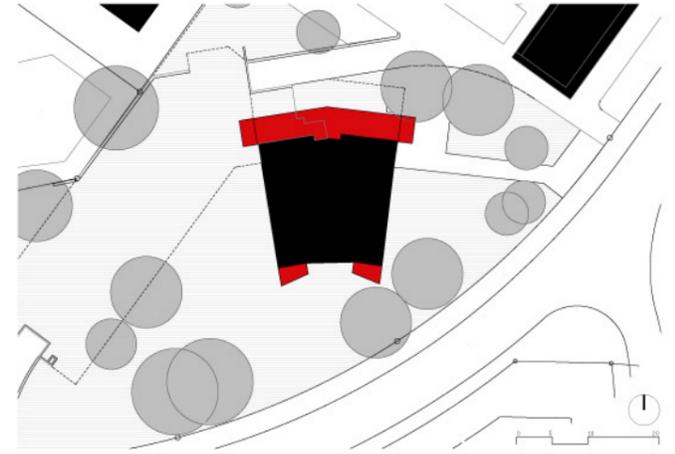


**sezione di dettaglio 2; ampliamento, scala 1:25**

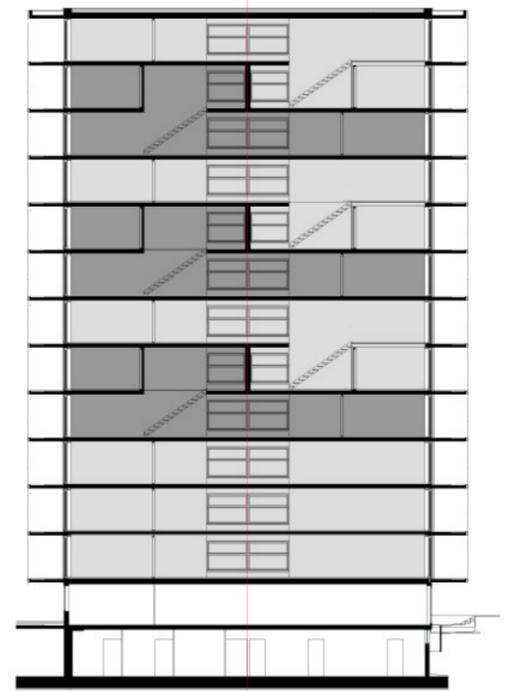




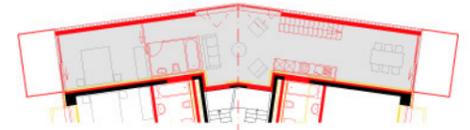
facciata sud (foto Heinrich Helfenstein)



situazione  
1:500



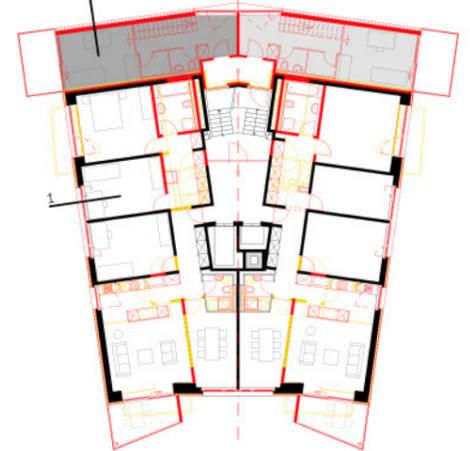
sezione  
1:200



split-level +1  
1:200



split-level -1  
1:200



0 2 4 10 m

piano tipo dopo la ristrutturazione  
1:200

vano scale (foto burkhalter sumi)



appartamento duplex - livello inferiore (foto Heinz Unger)



appartamento duplex - livello superiore (foto Heinz Unger)



piano tipo prima della ristrutturazione  
1:200

- demolizione
- nuovo
- mantenimento