

Elisabetta Ginelli, Dipartimento BEST, Politecnico di Milano
Lucia Castiglioni, Dipartimento BEST, Politecnico di Milano

elisabetta.ginelli@polimi.it
lucia.castiglioni@mail.polimi.it

Abstract. L'intervento di valorizzazione e riqualificazione del patrimonio di edilizia residenziale pubblica è ritenuto esemplificativo delle potenzialità del progetto sull'esistente ed è dimostrato tramite l'identificazione di ambiti ritenuti significativi nel rapporto con l'ambiente costruito. A supporto degli ambiti individuati vi sono esempi europei di *best practices* emblematici per caratteri programmatici, culturali e ambientali. Le strategie delineate individuano modalità gestionali, operative, finanziarie e tecnologiche che ne permettono l'uso in relazione alle esigenze dell'abitare contemporaneo e nel contempo delineano delle possibilità fruibili alternative di tipo collettivo, culturale e anche economico. La riqualificazione è intesa come strumento progettuale per la valorizzazione edilizia e urbana.

Parole chiave: Riqualificazione, Valorizzazione, ERP, Progetto, Gestione

Occuparsi di valorizzazione e riqualificazione del patrimonio di edilizia residenziale pubblica (ERP) significa riconoscere un forte interesse verso il miglioramento della qualità di vita in ambito urbano. Si ritiene che la promozione di azioni su tale patrimonio ponga le basi per una concezione sostenibile dell'abitare fondata sul riconoscimento del valore dell'esistente, in termini architettonici, sociali e culturali e sulle possibilità di gestire i cambiamenti urbani alla luce delle esigenze di vivibilità e di riduzione dei consumi. Si sostiene che il patrimonio ERP può svolgere un ruolo strategico all'interno dei processi di valorizzazione che non possono prescindere da quelli di riqualificazione urbana ed edilizia. Con 'valorizzazione'¹ si intendono quindi gli strumenti atti a interventi di riqualificazione che agiscono ai livelli della scala urbana del quartiere, del manufatto edilizio, dell'alloggio e dell'elemento tecnico. L'azione di riqualificazione edilizia² ha come obiettivo di combinare le azioni a questi livelli per la definizione di nuove condizioni abitative, nuovi usi e nuove funzioni. In accordo con la definizione del Cecodhas (Comitato Europeo per la Promozione del Diritto alla Casa), secondo la quale l'housing sociale è l'offerta di alloggi e servizi per coloro che non

possono accedere al libero mercato al fine di rafforzarne la posizione all'interno della comunità, si associa il termine «housing sociale» al settore pubblico dell'abitare. La riqualificazione dell'ERP assume in sé un intrinseco potenziale sociale in quanto garantisce un servizio di qualità alla persona e un ruolo di rappresentatività della condizione abitativa rispetto all'attrattività espressa dal luogo. Un caso paradigmatico, basato sull'economia globale e la partecipazione, è l'intervento sulla torre *Bois le Prêtre* a Parigi degli anni Sessanta del secolo scorso, di ben 16 piani in cui si è sperimentato il Metodo Plus (Druot, Lacaton and Vassal, 2007). Il manufatto si caratterizzava per un generale degrado causato dalla localizzazione periferica, dall'alto traffico veicolare e dalla vetustà del manufatto edilizio. L'intervento di riqualificazione edilizia, terminato l'anno scorso, ha espresso la volontà di lavorare da un lato sulla qualità abitativa degli spazi comuni al piano terra e degli alloggi, e dall'altro su un nuovo rapporto tra l'interno dello spazio confinato e l'esterno del contesto urbano. Il progetto architettonico ha ridefinito la configurazione degli alloggi distribuendo gli ambienti secondo una logica di ottimizzazione e ridimensionamento degli spazi in relazione al naturale apporto solare e alla maggiore vivibilità interna. Il connubio tra l'aggiornamento degli elementi tecnici, rappresentato dalla sostituzione della parete perimetrale verticale, e l'ampliamento dello spazio di pertinenza all'abitazione mediante logge protette e filanti, ha permesso di interpretare, rispetto alla nostra visione del progetto di riqualificazione edilizia, due concetti basilari: il paesaggio con valore sociale e la massimizzazione delle risorse per la qualità dell'abitare. Il primo è supportato da posizioni sociologiche secondo le quali un ambiente curato e attentamente progettato trasferisce implicitamente un senso di appartenenza al luogo come se fosse proprio, ne consegue che l'azione di riqualificazione assume un valore di innalzamento della po-

Why enhance and upgrade the public housing assets

Abstract: The enhancement and the upgrading of public housing heritage is considered an example of the rehabilitation's design potentiality and it is demonstrated through the identification by picking out some relevant areas of interest in relation to the built environment. In support of these identified areas examples of European best practices are shown emblematic having a programmatic, cultural and environmental character. The outlined strategies determine management, operational, financial and technological methods that shall permit its use in relation to contemporary dwelling requirement and they are outlining the alternatives usable possibilities in terms of collective, cultural and also economic aspects at the same time. The building rehabilitation is understood as a design tool for the building and urban enhancement.

Keywords: Rehabilitation, Enhancement, Social housing public heritage, Design, Management

Dealing with enhancement and redevelopment of public housing assets means recognize a strong interest in improving the dwelling quality in urban environment. It is believed that the promotion of design actions on those assets will lay the core issue for a sustainable dwelling concept based on the recognition of the existence value in architectural, social and cultural terms and the ability to manage urban changes in the light of livability and of the consumption reduction requirement. It is argued that the public housing heritage can play a strategic role in the enhancement processes that cannot be separated from those of urban and construction renewal. The terms 'enhancement'¹ means the redevelopment tools that act at the levels of the urban scale of the neighborhood, of the building, of the apartment and of technical element. The building

rehabilitation² action aims to combine them for the definition of new dwelling habits, new uses and new functions. In accordance with the CECODHAS definition (European Committee for the Promotion of Housing Rights), considering the social housing as the apartments and services provision for those without access to a free market in order to reinforce their position within the community, it is possible to associate the «social housing» term to the public housing sector. The rehabilitation of public housing asset assumes itself an innate social potential, as it ensures a quality service to the person, and a role as representative of the dwelling condition expressed with respect to the attractiveness of the place. A paradigmatic case study, based on the global economy and on the participation, is the *Bois le Prêtre* Tower rehabilitation

sizione sociale prima ancora che di valore economico dell'area o del manufatto; il secondo – la massimizzazione dell'uso delle risorse – si inserisce nel più ampio tema del rispetto ambientale che trova sostegno in azioni quali l'attenzione al consumo di suolo e la definizione di soluzioni tecniche e tecnologiche atte al risparmio energetico attivo e passivo. Il progetto riqualificativo ha dimostrato che l'interpretazione del radicamento affettivo e fisico dell'abitante rispetto alla propria quotidianità diventa un punto a favore verso la trasformazione dell'alloggio e di conseguenza del paesaggio urbano se accanto a ciò si individuano strategie costruttive, operative, economiche, gestionali, finanziarie chiare e ben definite. La caratteristica fondante del progetto di riqualificazione della torre *Bois le Prêtre* è stata quella di aver dimostrato la fattibilità dell'approccio della riqualificazione edilizia non solo in termini energetici, ma prioritariamente in relazione all'innalzamento della qualità del servizio abitativo. Alla luce del presente caso esemplificativo, e consapevoli del periodo di crisi, il servizio della casa sovvenzionata si trova di fronte alla necessità di definire nuove strategie gestionali in termini di funzionalità, di fattibilità economica e di operatività. Tali strategie vengono indagate nei passi successivi tramite l'individuazione di soluzioni esplicitate da *best practices*.

Le motivazioni a favore della riqualificazione edilizia

Individuare una motivazione prevalente a sostegno della pratica riqualificativa non è opportuno. Riqualificare significa intervenire sugli spazi interni degli alloggi (distribuzione dei locali, gestione degli accessi e degli spazi, ...), su quelli esterni (riabilitazione delle facciate, creazione di spazi esterni protetti multifunzione, reinterpretazione dell'identità mediante la diversificazione e la riconosci-

bilità dell'intervento, ...) e su quelli collettivi (spazi comuni, servizi, ...) con una strategia organica. L'attività riqualificativa ha però dei significati che superano l'aspetto materico per avvicinarsi a modalità di gestione partecipate, di inclusione sociale e di rigenerazione urbana. Alcuni degli ambiti individuati in tema di riqualificazione edilizia in ambito ERP, sono – senza volontà di essere esaustivi – i seguenti: ambito culturale-architettonico, turistico-formativo, sociale, ambientale-paesaggistico, energetico, economico, gestionale e finanziario. L'ambito culturale-architettonico è esplicitato dal valore storico dell'oggetto architettonico. Nel passato le realizzazioni di patrimoni ERP, tramite i supporti Ina Casa e Gescal, hanno risposto a esigenze quantitative senza tralasciare – nella maggior parte dei casi – la qualità del prodotto edilizio tanto che i principali progettisti del Novecento hanno affrontato il tema dell'abitare *low-cost* sviluppando soluzioni tecniche, tecnologiche e spaziali rapportate al contesto abitativo, sociale e geografico specifico. Un principio progettuale della pratica della riqualificazione edilizia è il confronto con l'esistente che, oltre a essere testimonianza della cultura progettuale del tempo, è un valido strumento di conoscenza e di reinterpretazione. Il fatto che alcuni di questi complessi siano riconosciuti come beni culturali, traguardi della cultura architettonica forse non eguagliati, avvalorano la tesi secondo la quale anche l'architettura diffusa può essere eletta a rappresentazione del saper fare (e del saper abitare) locale. L'ambito turistico-formativo è strettamente connesso al precedente in quanto il riconoscimento della valenza di un complesso abitativo popolare può essere inserito nel settore denominato 'economia della cultura'. Concordando sul fatto che qualsiasi intervento di riqualificazione, anche in presenza di vincoli storici-artistici, non deve compromettere la soddisfazione dell'esigenze abitative attuali, esiste la possibilità di mantenere a titolo di testimonianza storica una limitata porzione

in Paris of the 60s of last century and with 16 floors in which it was experienced the *Plus Method* (Druot, Lacaton and Vassal 2007). The building was characterized by a general feeling of deterioration caused by the peripheral location, by the high traffic and by its age. The rehabilitation, completed last year, has expressed a willingness to exploit on one hand the quality of residential areas on the ground floor and at floors, while on the other it considered to establish a new relationship between inside of the confined space and the outside of the urban context. The architectural design has re-defined the apartment configuration distributing the rooms in accordance with a logic optimization of space in relation to the natural solar gain and to an increase of livability. The union between the update of the technical elements, represented by the replacement of the

perimeter wall vertically, and the enlargement of the area of relevance to the apartment by protected and continued lodges, has enabled to interpret, compared to our vision of the building rehabilitation project, two basic concepts: the landscape with social value and the maximization of resources for the dwelling quality. The first is supported by sociological positions according to which a refined and careful designed environment produces a sense of place implicitly as its own, it follows that the rehabilitation action assumes a value of raising the social position even before the economic value of the area or of the building; the second – the resources maximization – is part of the broader theme of respecting the environment which is supported by actions such as the attention to the land use and the definition of technical and technological solutions aimed

at an active and passive energy saving. The rehabilitation project has shown that the interpretation of emotional and physical roots of the inhabitants in relation to their everyday life becomes a plus towards both the housing and the urban landscape transformation if in addition to these results there are clear and well defined strategies in terms of execution, reliability, management and finance. The major feature of the *Bois le Prêtre* tower rehabilitation was to have shown the feasibility of the building rehabilitation approach not only in energetic terms, but primarily in relation to the quality increase of housing service. In light of this case study, and aware of the crisis period, the subsidized housing service faces to the need to develop new management strategies in terms of functionality, economic feasibility and workability. These strategies are explored in the

next steps by identifying solutions from best practices.

The building renovation reasons

Identify a dominant reason for supporting the practice of building rehabilitation is not appropriate. Rehabilitation means acting on the interior of the housing (distribution of local, access and space management, ...), on the external factors (rehabilitation of facades, creation of outdoor protected and multi-functional spaces, interpretation of the identity through specific actions of diversity and recognition, ...) and those of collective (common areas, services, ...) with an overall strategy. The building rehabilitation activity has some meanings that go beyond the material aspect to approaching management, social inclusion and urban regeneration mode. Some of the areas identified in terms of building

– anche un solo alloggio ristrutturato secondo gli schemi originari come nel caso del quartiere Het Schip di De Klerk ad Amsterdam – in modo da mantenere il significato autentico e da garantirne l'uso sia nel quotidiano che in modo episodico dal turista. L'ambito sociale corrisponde all'interpretazione della necessità contemporanea di 'abitare in condivisione'. Il fatto che alcuni dei quartieri storici siano dotati di servizi comuni quali la lavanderia, l'asilo, i locali per le feste comunitarie, ecc., indica la corrispondenza alle esigenze dell'abitare d'oggi che innalza a privilegio ciò che prima era destinato a classi sociali non benestanti. La socialità si evidenzia anche nella necessità di sperimentare l'integrazione culturale tra culture ed etnie diverse che, come in passato, necessitano dell'elaborazione di soluzioni adattabili. Un esempio significativo è il progetto di riqualificazione del complesso di *Leinefelde* dell'arch. Forster che, apportando delle modifiche al tessuto esistente mediante una diversa relazione tra esterno e interno, ha ridefinito le modalità fruttive e percettive del quartiere finalizzate al suo ripopolamento. L'ambito ambientale-paesaggistico fa riferimento al fatto che l'esistente è una risorsa (Graf, 2012). Il recupero di situazione di disagio sociale può avvenire in minima parte con il semplicistico recupero edilizio di situazioni abitative limite. La dotazione di spazi esterni collettivi consoni alla dignità della persona e mirati all'abitare sociale' possono condurla, insieme a programmi di accompagnamento, a un miglioramento della propria condizione. Il recupero del quartiere satellite *Cité du Lignon* a Ginevra è stato possibile tramite l'adozione di un piano di azioni di tutela che ha combinato esigenze energetiche, economiche e storico-artistiche in una valutazione multicriteria per la definizione di una nuova relazione ambientale tra quartiere e contesto. L'ambito energetico è il fattore al momento più considerato in riferimento alla riduzione dei consumi energetici. Risulta però riduttivo considerare l'aspetto ener-

getico come una semplice aggiunta tecnica-impiantistica, senza cogliere l'opportunità di sperimentare soluzioni innovative tipologiche e tecniche di coibentazione, di integrazione di serre e logge solari, di metodi naturali per l'apporto solare, per l'irraggiamento e per la ventilazione. Nel caso della torre *Bois le Prêtre* la giustapposizione di uno spazio intermedio in facciata ha permesso di godere di un aumento significativo dello spazio di pertinenza dell'alloggio e nello stesso tempo di controllare l'apporto solare e luminoso in modo efficiente sia in inverno che in estate. Di nota è anche la chiusura delle logge con elementi scorrevoli leggeri traslucidi che non costituiscono un abuso edilizio, ma un'accortezza progettuale che integra il sistema energetico complessivo. L'ambito economico può essere esplicitato ancora dalla torre *Bois le Prêtre* perché il monitoraggio ha evidenziato la convenienza economica della scelta della riqualificazione, comprensiva dell'estensione di circa il 40% della superficie esistente, con un costo quantificato di 11.245.000 € invece dei 20 milioni previsti per l'opzione demolizione/ricostruzione. Inoltre la prestazione energetica mediante solo strategie passive è passata da 183 a 80 kWh/m². Il vantaggio economico è palese nei patrimoni del Novecento che presentano generalmente delle caratteristiche (altezza e dimensione degli ambienti, apporti solari, adattabilità alle variazioni distributive e ottimizzazione della localizzazione degli impianti tecnici, posizione nel contesto urbano, ecc.) vantaggiose per molteplici motivi. Il PGT (Piano di Governo del Territorio) di Milano al fine del rilancio della qualità urbana è orientato alla riduzione degli indici di edificabilità e delle potenzialità edificatorie nella città consolidata, incentivando la riqualificazione del patrimonio esistente attraverso la distinzione tra requisiti obbligatori minimi e fattori premianti. Mantenere l'esistente appare sempre più conveniente anche per le imprese che negli ultimi anni hanno spostato il loro campo d'azione, per evidenti motivi,

ding rehabilitation in the public housing sector, are -without the willingness of being exhaustive- the following: architectural-cultural, tourist-educational, social, environmental-landscape, energetical, economic, managerial and financial areas of interest. The architectural-cultural area of interest is explained by the historic architectural value. In the past the public social housing buildings, through the Gescal and Ina Casa support, were able to answer to quantitative requirements without omit -in most of the cases- the quality of building construction indeed the major 20th century architects had faced the issue of low-cost housing by developing technical, technological and spatial solutions compared to the specific context of housing, social and geographic. A founder principle of the building rehabilitation's practice is the comparison

with the existing that, as well as being the witness of the design culture of that period, is a valuable tool for understanding and reinterpretation. The fact that some of these housing complexes are recognized as cultural heritage, goals of architectural culture perhaps not equaled, supports the thesis that the popular architecture can be raised to represent the locally know-how (and the knowing how to live). The tourist-educational area of interest is closely linked to the previous as such the shared recognition of the value of popular housing complexes may be entered in the field called 'cultural economy'. Agreeing that any rehabilitation project, even in the presence of historical and artistic ties, should not undermine the satisfaction to the current housing requirements, there is the possibility of maintaining the historical evidence in a limited part -renova-

ting only one apartment according to the original patterns as in the case of Het Schip district by De Klerk in Amsterdam- to keep the true meaning and to ensure both their daily use and occasionally by tourists. The social area of interest interprets the contemporary need of 'shared living'. The fact that some of the historic districts are provided with common services such as laundry, kindergarten, rooms for local community parties, etc., indicates the correspondence of the today housing requirements that raise as privilege what was meant for not affluent social classes. Sociability is also evident in the need to experience the cultural integration between different cultures and ethnicities that, as in the past, requiring the working out of adaptable solutions. A good example is the *Leinefelde* complex's rehabilitation by Forster architect that, changing to the existing

fabric through a different relationship between inside and outside, has redefined the fruition and perceptive mode of the neighborhood aimed at its restocking. The environmental-landscape area of interest refers to the fact that the existing buildings are a resource (Graf, 2012). The recovery of social unease can be faced minimally with the simplistic building recovery of dwelling bordering on the urban decay. The provision of outdoor collective spaces in agreement with the dignity of the person and designed for the 'social housing' can lead, as well as social assistance programs, an improvement of their condition. The rehabilitation of the *Cité du Lignon* satellite neighborhood in Geneva was made possible through the adoption of a protection action plan that has combined energetic, economical, historical and artistic needs in a multi-criteria

Tab. 1 | Schematizzazione rapporto costi/guadagno energetico del quartiere satellite *Cité du Lignon* a Ginevra. (Rielaborazione tratta da Graf, F., *Patrimoine, économie, énergie: le tableau synoptique comme outil*, pp. 96-99, in Graf, 2012)
Model of cost/energy gain of the Cité du Lignon satellite neighborhood in Geneva. (Readaptation by Graf, F., "Patrimoine, économie, énergie: le tableau synoptique comme outil", pp. 96-99 in Graf, 2012)

nel settore delle ristrutturazioni e delle manutenzioni piuttosto che nell'ex-novo (Cresme, 2012). Il rapporto tra costi e guadagno energetico, nel quartiere satellite *Cité du Lignon*, è verificabile in una tabella delle diverse soluzioni progettuali proposte (Tab. 1).

L'analisi conduce a scartare l'opzione D per il rapporto non favorevole costi/benefici e di incentrare l'azione sulle opzioni B e C, considerando anche che l'azione A era in ogni caso compresa all'interno delle altre, ma non era sufficiente per raggiungere gli standard rela-

Tab. 1 |

Tipologia d'intervento Type of work	A - Manutenzione ordinaria Routine maintenance	B - Manutenzione straordinaria Emergency maintenance	C - Riquilificazione Rehabilitation	D - Facciata nuova New facade
Durata del beneficio dell'intervento Duration of benefit of the works	6-10 anni years	10-15 anni years	20-25 anni years	>25-30 anni years
Costo Cost	331.000 fr./per edificio CHF/ each building = ca. about 27.500 €	780.000 fr./per edificio CHF/ each building = ca. about 649.000 €	1.052.000 fr./per edificio CHF/ each building = ca. about 875.000 €	1.645.000+120.000 (cantiere) fr./per edificio (building site) CHF/each building = ca. about 1.470.000 €
Prestazione energetica Energy performance	47028 kWh/a	119193 kWh/a	141085 kWh/a	193789 kWh/a
Risparmio energetico Energy savings	13%	33%	40%	54%

tivi al parametro del riscaldamento. L'ambito gestionale prevede la sperimentazione di modalità di programmazione, gestione e dismissione che siano attrattivi anche per il settore privato. Un'opportunità è un meccanismo di 'alienazione-compensazione' che consiste nella cessione di proprietà al privato di parte del patrimonio ERP che se ne assume l'autonomia in merito a destinazione funzionale, mantenimento e riqualificazione, in cambio di una compensazione con altra area e/o immobile da destinarsi a *housing* sociale pubblico. Con il presente meccanismo si interpreta la cessione del patrimonio pubblico come investimento per un coerente sviluppo urbano piuttosto che la svendita dei beni pubblici esclusivamente per far cassa. Una seconda possibilità è data dal meccanismo di 'rigenerazione-cambio

d'uso' che promuove la variazione di destinazione d'uso in funzioni di pubblica utilità come modalità di potenziamento dei servizi. Un esempio è la trasformazione degli ex-gasometri di Vienna in un quartiere con una precisa identità e riconoscibilità rispetto all'offerta cittadina, generata da un'oculata programmazione dei collegamenti infrastrutturali e del mix funzionale. L'ambito finanziario prevede modalità diversificate di *management* e di partenariato pubblico-privato all'interno del sistema promozionale e gestionale di nuovi complessi o del recupero. Caso esemplificativo è il recupero delle caserme militari individuate come luoghi con potenzialità volumetriche e generalmente in posizioni privilegiate rispetto al centro città. Un esempio è l'ecoquartiere *Zac de Bonne* a Grenoble progettato di

evaluation to define a new environment relationship between neighborhood and context. The energy sector is the most considered factor in relation to the reduction of energy consumption. It is however reductive considering the energy aspect as a simple technical addition of installations, without picking up the opportunity to experiment innovative solutions in terms of typological and technical insulation, integration of solar greenhouses and loggias, natural methods for solar gain, for irradiation and ventilation. In the case of the *Bois le Prêtre* tower the juxtaposition of an intermediate space on the facade made it possible to enjoy a significant increase of pertaining housing space and at the same time to control the solar gain and the light in an efficiently way both in winter and in summer. To point out is that the closure of the lodges with

translucent sliding elements do not constitute an abuse construction, but a shrewdness that integrated the energy system overview. The economic area of interest can be explained another time by *Bois le Prêtre* tower indeed the monitoring has highlighted the economic advantage in choose the rehabilitation's option, including the extension of about 40% of the existing surface, at a quantified cost of 11.245.000 € instead of 20 million expected with the demolition/reconstruction option. In addition, the energy performance using only passive strategies has decreased from 183 to 80 kWh/sqm. The economic benefit is obvious in the 20th century heritage that have generally some characteristics (height and size of the rooms, solar gains, adaptability to changes in distribution and optimization of the location of the plant technical, position in the urban

context, etc.) that are advantageous for several reasons. The territorial government plan (*Piano di Governo del Territorio*, PGT) of Milan to promote the revitalization of urban quality is oriented to the reduction of new quantities of construction and to the potential addition in the consolidated city, by encouraging the rehabilitation of the existing heritage through the distinction between compulsory minimum requirements and reward factors. Maintaining the existing heritage appears increasingly cheaper for building firms in recent years that have shifted their interest, for obvious reasons, in the field of rehabilitation and maintenance rather than in the ex-novo one (Cresme, 2012). The cost and energy gain in the *Cité du Lignon* satellite neighborhood can be checked in a table of different design proposals (see Tab. 1). The analysis leads to di-

scard the D option due to the not favorable cost/benefit report and to focus on B and C options, considering that the A action was in any case included within the others, but it was not sufficient to reach the acceptable heating parameter. The management area of interest involves the testing of planning, management and disposal methods that are attractive also for the private sector. An opportunity is a mechanism of 'alienation-compensation' which consists in transferring to the ownership a part of the public housing heritage and also the autonomy on its use, maintenance and rehabilitation, in return of compensation that is another area and/or building must set as social housing public. Interpreting this public heritage sale mechanism as an investment for a coherent urban development rather than the sell-off of assets only to ask for money. A se-

concerto tra amministrazione pubblica e operatori privati. Il progetto è caratterizzato dalla carta HQE *Haute qualité environnementale*³ e da una gestione affidata a SAGES, società di pianificazione locale pubblica, con il compito di occuparsi del rapporto con i promotori di alloggi pubblici o privati in relazione ai ricavi comunali per il costo del terreno.

Conclusioni

Il processo di riqualificazione edilizia è tema di interesse da molteplici punti di vista perché strettamente connesso ad altre questioni come il rilancio economico e occupazionale, la rigenerazione urbana, la coesione e la partecipazione sociale. Programmi comunitari e nazionali, *best practices* e sperimentazioni nei paesi europei ne sottolineano la rilevanza. Da una disamina dei principali progetti in corso si evidenzia che si suddividono in due grandi categorie: da un lato quelli basati su finanziamenti pubblici finalizzati all'efficienza energetica mediante l'aggiornamento degli elementi tecnici e tecnologici con operazioni di sostituzione e sovrapposizione; dall'altro quelli con un approccio sistemico in cui accanto alla necessaria verifica della prestazione energetica, vi è lo studio del progetto d'architettura e della fattibilità economica come strategia a lungo periodo. Un caso di matrice energetica è il progetto europeo *CASH*⁴ che ha l'ambizione di individuare soluzioni per il rinnovo del patrimonio abitativo sociale. Il Comune di Brindisi rappresenta il partner italiano che sta concentrando la sperimentazione sui quartieri Paradiso, Sant'Elia e Perrino (proprietà IACP, anni 1960) introducendo buone pratiche per il risparmio energetico domestico che hanno esclusivamente un'influenza sui costi vivi della gestione e non riguardano soluzioni a medio-lungo termine. L'aspetto energetico è solo una variabile dell'intero processo che è fondamentale in quanto dispone di molte

possibilità di finanziamento, ma che alle volte può apparire limitato. Invece i progetti in cui è maggiormente evidente l'approccio sistemico sono: il programma francese *REHA-PUCA*⁵ che mira all'individuazione di soluzioni innovative adattabili per la riqualificazione edilizia di edifici campione tramite un concorso aperto a gruppi costituiti da progettisti e imprese. Le linee guida identificate sono tre: la diversificazione, la gestione e la densificazione intesa come l'economia dello spazio territoriale al fine di evitare ulteriore consumo di suolo; «*Loggias in Bondy*», Parigi, in cui il forte inquinamento acustico proveniente da un'arteria infrastrutturale limitrofa è stato limitato mediante l'addizione di moduli prefabbricati in legno che hanno permesso anche l'espansione dell'alloggio in corrispondenza della zona giorno. Il costo dell'intervento è stato di circa 8 mila € per loggia e di complessivi 18 mila € circa ad alloggio. I criteri metodologici estraibili dai casi studio citati riguardano, al livello urbano ed edilizio, i dati di contesto, sia geografico che culturale, e le condizioni del patrimonio esistente. Altri parametri di rilievo sono strettamente connessi alla strategia politica sui temi del risparmio energetico, della qualità urbana e del sociale. Il valore della riqualificazione edilizia del patrimonio ERP è supportata dal fatto che l'abitare possiede già in sé una forte componente sociale, ma tale predisposizione non può diventare motivo di *business*. Gli aspetti gestionali, manutentivi, finanziari ed economici inducono a ricercare modalità innovative di governo dei molteplici fattori in gioco non facilmente paragonabili tra loro in termini omogenei, ma definibili solo successivamente all'individuazione degli obiettivi. Un parametro a supporto della scelta tra riqualificare e demolire/ricostruire è una valutazione in termini di economia globale dell'opportunità di intervento. Non si può comunque generalizzare e avere la presunzione di escludere a priori l'opzione della demolizione e ricostruzione per i molteplici pa-

cond possibility is the 'regeneration-use change' mechanism to promote use changes for public's interest functions as a way of expanding urban services. An example is the transformation of the Vienna former gasometer in a neighborhood with a clear identity and recognition among the town, generated by a careful infrastructure links planning and by the functional mix. The financial sector provides different methods of management and public-private partnerships within the promotion and management system of new constructions or rehabilitation. Case study is the recovery of military barracks identified as areas with volumetric potentiality and generally in privileged positions in the city center. One example is the *Zac de Bonne* eco-district in Grenoble designed in a partnership between municipality and

private operators. The project is characterized by the paper HQE *Haute qualité environnementale*³ and a management entrusted to SAGES, local planning public company, with the task of dealing with the relationship between the promoters of public housing or private in relation to revenue municipal for the land's cost.

Conclusions

The process of building rehabilitation is an interesting topic from several points of view because it is closely related to other issues such as the economic recovery and employment, the urban regeneration, the cohesion and the social participation. Community and national programs, best practices and experiments in European countries emphasize its importance. An examination of the major ongoing projects has shown that they are split-

ted into two broad categories: first, those based on public financing for energy efficiency by updating the technical and technological with overlap and replacement actions, and on the other those with a systemic approach in addition to regular check over the energy performance, there is the architectural design research and the economic feasibility as the long-term strategy. A case of energy background is the *CASH* European project⁴ that aims to find solution for the social housing public heritage rehabilitation. The Brindisi's Municipality is the Italian partner and it is focusing on Paradiso, St. Elias and Perrino neighborhoods (IACP property, 1960) by introducing best practices for domestic energy efficiency that have an influence only on the management out of pocket costs and it does not refer solutions in the medium to

long term. The energy aspect is only an important variable of the process as it has many funding opportunities, but at times it can seem limiting. Instead it is most evident the systemic approach in this projects: the *REHA-PUCA* French program⁵ which aims at identifying innovative solutions suitable for building rehabilitation of sample buildings through a competition open to groups made by designers and contractors. Three guidelines are identified: the diversification, the management and the densification interpreted as the economy of territorial space in order to avoid further land use; «*Loggias in Bondy*», Paris, in which the strong noise emissions coming from an adjacent road has been limited by the addition of prefabricated modules made in wood which have allowed also the apartment's expansion next to the living room.

rametri difficilmente relazionabili fra loro e per le diverse condizioni al contesto. Alcuni di questi sono stati indagati nel presente saggio, proponendo un complesso punto di vista legato alla valorizzazione dell'identità culturale di questo particolare patrimonio.

NOTE

¹ Codice dei beni culturali e del paesaggio, il D. Lgs. 42/2004, art. 6, l'azione di valorizzazione del patrimonio culturale «consiste nell'esercizio delle funzioni e nella disciplina delle attività dirette a promuovere la conoscenza del patrimonio culturale e ad assicurare le migliori condizioni di utilizzazione e fruizione pubblica del patrimonio stesso. Essa comprende anche la promozione ed il sostegno degli interventi di conservazione del patrimonio culturale».

² La Norma Uni 11150:2005, *Qualificazione e controllo del progetto edilizio per gli interventi sul costruito* individua la riqualificazione edilizia come la «combinazione di tutte le azioni tecniche, incluse le attività analitiche, condotte sugli organismi edilizi ed i loro elementi tecnici, finalizzate a modificare le prestazioni per farle corrispondere ai nuovi requisiti richiesti».

³ Il sistema HQE considera l'intero ciclo di vita della gestione dell'organismo edilizio.

⁴ Progetto europeo dal titolo *Cities Action for Sustainable Housing* in atto dal 2009 e in conclusione nell'inverno 2012.

⁵ Promosso da REHA *Requalification à haute performance énergétique de l'habitat*, dal piano PUCA *Plan urbanisme construction architecture* e dal Ministero dell'ecologia, dello sviluppo sostenibile e dell'energia al fine di individuare soluzioni per la valorizzazione dell'edilizia residenziale esistente.

REFERENCES

Ascione, P. (2012), "Conoscere e riqualificare il patrimonio architettonico del Novecento: esperienze e metodologie", *Techne*, n. 3, pp. 250-261.

Benedetti, C. (Ed.) (2011), *Risanare l'esistente: soluzioni per il comfort e l'efficienza energetica*, Bu press, Bolzano.

The cost of the intervention was about 8000 € per lodges and a total of about 18 000 € for apartment. The methodological criteria deductible from the case studies analyzed are, in urban and building level, the context data, both geographically and culturally, and the condition of the existing assets. Other important parameters are closely related to policy strategy on the energy conservation, urban quality and social work issues. The building rehabilitation's value of social housing public heritage is supported by the fact that the 'dwelling' itself already has a strong social component, but this predisposition cannot become a business source. The management, maintenance, financial and economic aspects persuade to seek an innovative government way of the multiple factors involved that are not easily comparable with each

other in a consistent basis, but only after the identification of the objectives previously defined. A parameter that supports the choice between the building rehabilitation and the demolish/rebuild is the evaluation in terms of global economy on opportunity to intervene. However it is not possible to generalize and to presume to rule out the option of demolition and reconstruction for multiple parameters hardly related to each other and to the different conditions to the context. Some of these have been investigated in this paper by proposing a complex point of view related to the enhancement of the cultural identity of this distinguishing heritage.

Bellomo, M. and Pone, S. (2011), "Il retrofit tecnologico degli edifici esistenti: qualità dell'abitare, sostenibilità ambientale, rilancio economico", *Techne*, n. 1, pp. 82-87.

Cresme, FHS (2012), *Il mercato delle costruzioni. XIX Rapporto congiunturale e previsionale Cresme. Lo scenario di medio periodo 2011-2015*, Novembre.

Davoli, P. (Ed.) (2010), *Il recupero energetico ambientale del costruito*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna.

Druot, F., Lacaton, A. and Vassal, J.-P. (2007), *Plus: la vivienda colectiva, territorio de excepción*, G. Gili, Barcelona.

De Matteis, F. (2009), *Architettura in trasformazione: problemi critici del progetto sull'esistente*, F. Angeli, Milano.

Ginelli, E. (2010), "La flessibilità tecno-tipologica nelle soluzioni progettuali e costruttive", in Bosio, E. and Sirtori, W., *Abitare. Il progetto della residenza sociale fra tradizione e innovazione*, Maggioli editore, Santarcangelo di Romagna, pp. 119-184.

Ginelli, E. (Ed.) (2002), *L'intervento sul costruito: problemi e orientamenti*, F. Angeli, Milano.

Graf, F. (Ed.) (2012), *La cité du Lignon, 1963-1971: étude architecturale et stratégies d'intervention*, Infolio, Gollion.

Franco, G. (2012), "Strategie di riqualificazione dell'edilizia sociale. Il caso «Diga a Genova»", *Techne*, n. 3, pp. 262-269.

Joffroy, P. (1999), *La réhabilitation des bâtiments. Conserver, améliorer, restructurer les logements et les équipements*, Le Moniteur, Parigi.

Lusardi, A. (2008), "La riqualificazione energetica: nuova frontiera per tutti o sfida effimera?", *Costruire in Laterizio*, n. 123, pp. 13-16.

Novi, F. (Ed.) (1999), *La riqualificazione sostenibile*, Alinea, Firenze.

Pinto, M. R. (2004), *Il riuso edilizio: procedure, metodi ed esperienze*, UTET, Torino.

Storchi, S. (2001), *Recupero, riqualificazione e riuso della città*, UNICOPLI, Milano.

NOTES

¹ Codice dei beni culturali e del paesaggio, il D.Lgs. 42/2004, art. 6, l'azione di enhancement of cultural heritage «consists in the exercise of the functions and the activities' regulation aimed at promoting awareness of cultural heritage and to ensure the best conditions for public use and enjoyment of it. It also includes the promotion and the support of conservation actions on the cultural heritage».

² Uni 11150:2005, *Building construction - Qualification and control of building design for building rehabilitation* identifies the building renovation as «the combination of all technical actions, including analytical activities, led on buildings and their technical features, designed to modify the performance to match the new requirements».

³ The HQE systems r the whole life

cycle management of the building.

⁴ The European project entitled *Cities Action for Sustainable Housing* is in place by the end of 2009 and the winter of 2012.

⁵ Powered by REHA *Requalification à haute performance énergétique de l'habitat*, the PUCA plan (Plan urbanisme construction architecture and the Ministry of Ecology, Sustainable Development and Energy) in order to identify solutions to optimize existing housing.