

METODE DE REVITALIZARE A CLĂDIRILOR CU PEREȚI DIN "ZIDĂRIE PORTANTĂ"

conf.univ., dr. șt.tehnice, Nicolae CIOBANU
lect. univ., Iurie ȚURCANU
masterand gr.U-131 Doina COVALI

Universitatea Tehnică a Moldovei

ABSTRACT

The rehabilitation and modernization of buildings include maintenance, repairs, restoration and extension of buildings, executed in different stages of the formation the city Chișinău, with different architectural solutions and with varying degrees of thermal protection, are the major course in architecture and construction for the rehabilitation of the existing housing fund.

The process of rehabilitation and reconstruction is a viable alternative, economically, profitable, activates against demolition.

Construcțiile cu structura de rezistență din zidărie satisfac condițiile tehnice actuale în construcții sau nu?

Structura cu pereți portanți de zidărie se utilizează la clădiri de locuit și social-culturale avînd maximum 5 niveluri. Această limitare a înălțimii clădirii este legată de obținerea unor grosimi raționale ale pereților ținînd seama de proprietățile fizico-mecanice ale materialelor folosite la zidării precum și de condițiile de seismicitate ale țării noastre.

Printre *avantajele* structurilor de zidărie se menționează: oferă condiții de confort ridicat prin izolarea termică și fonică bună și printr-un risc de condens redus la pereții exteriori; prezintă posibilitatea de realizare a unei mari varietăți de concepte și forme a clădirilor în privința planurilor de arhitectură; se execută cu mijloace foarte simple; se folosesc mai des în cazul clădirilor cu puține nivele.

Ca *dezavantaje* se menționează: rezistență mai mică la seismicitate în comparație cu cele din beton armat; durată relativ mare de executare datorită posibilităților mici de mecanizare a execuției lucrărilor.

Cum este apreciată, astăzi, starea arhitectural - constructivă a fondului de locuințe, în special a clădirilor cu pereți din zidărie portantă. Începînd cu anul 1960 în orașul Chișinău a început construcția în masă a locuințelor prin metoda de industrializare conform unor proiecte tip. Blocurile de locuințe erau amplasate după principiul de microraiioane.

Durata de viață a clădirilor din piatră naturală este de regulă de 50-100 de ani, eventual poate depăși acest termen, în dependență de mai mulți factori. Putem spune că capacitatea elementelor portante ne asigură o bună durabilitate de exploatare, acestea suportând cutremurile mari, cum ar fi cele din 1940, 1977, 1986, 1990.

Principalul investitor în construcția locativă, statul, a avut scopul de a reduce cât mai mult cheltuielile pentru dezvoltarea sectorului spațiului locativ. Această năzuință a produs nu numai un simplism rezonabil, dar a influențat esențial diminuarea confortului în locuință: în loc de camera de baie și viceu au apărut noduri sanitare, suprafața bucătăriilor a scăzut mult, practic a dispărut antreul, înălțimea încăperilor de locuit s-a micșorat până la 2,5 m, s-au redus ariile locuibile ale locuințelor - apartamentele cu 2 camere constituiau 27-31 m², iar ale celor cu 3 camere - 34-36 m².

Majoritatea blocurilor de locuințe cu 4-5 nivele, construite în anii 1955-1975, necesită reparație capitală din cauza uzurii fizice și morale, ce nu corespund cerințelor actuale de trai, vezi Fig.1. De aceea cel mai avantajos din punct de vedere economic, este de a integra în clădirea existentă, tehnologii energetice economice, iar conform proiectelor deja implementate să permită supraetajarea, desigur în baza unei expertize tehnice, cu scopul de a atrage investiții.

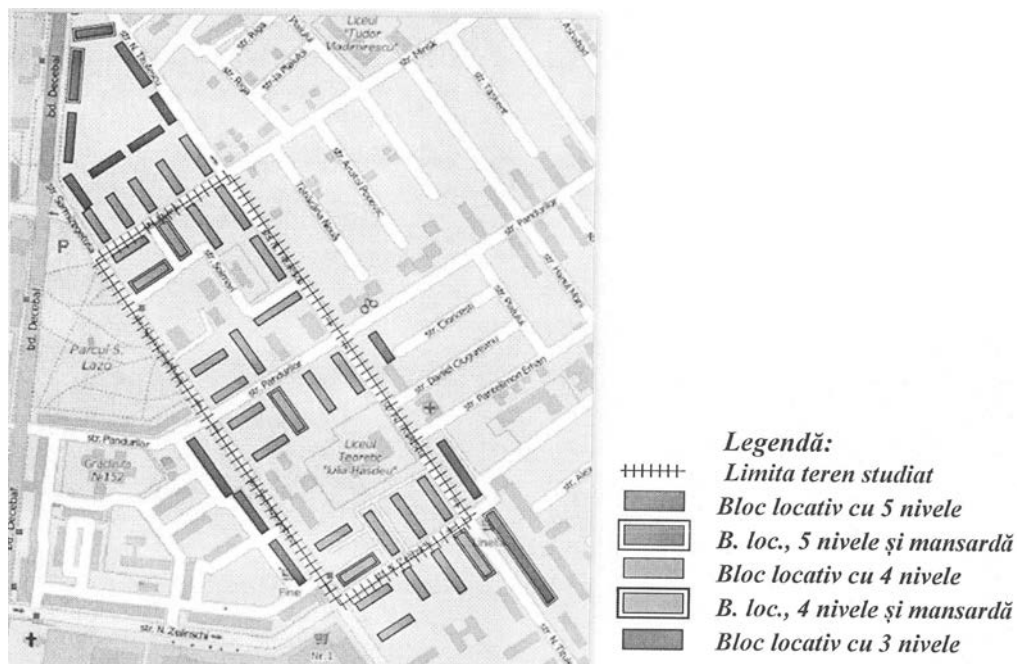


Fig.1 Fragmentul microraiionului analizat din sectorul Botanică.

Renovarea, de regulă, nu necesită atribuirea unor noi terenuri. Din contul supraetajării, extinderii suprafeței blocurilor de locuințe, executarea anexelor pe verticală sau chiar înlocuirea clădirilor vechi sau a unor cartiere locative întregi cu

altele noi va spori eficiența utilizării terenurilor urbane. După părerea unor experți ultima variantă este cea mai potrivită din toate punctele de vedere - tehnic, tehnologic, social, longevității normative de exploatare etc., această metodă fiind utilizată în orașe precum Moscova, Sankt-Petersburg, unde costul suprafeței locative depășește costul investiției (demolarea, proiectarea și executarea).

Dacă se ajunge la înlocuirea unor cartiere întregi din prima generație de tipul "hrușciovka" cu blocuri de locuințe moderne, se poate schimba radical arhitectura fondului locativ, oferind mai multe posibilități și avantaje, însă cu părere de rău, această metodă necesită investiții enorme iar la momentul actual investițiile se limitează la renovarea clădirilor existente.

Evoluția lucrărilor de deservire, exploatare și reparație a fondului locativ.

Până în anul 1992 principala sursă de finanțare a construcției de locuințe era bugetul de stat. În acest domeniu statul investea mai mult de 80% din volumul total pentru construcția locativă, 10% investeau cooperativele de construcție a locuințelor, iar economiile populației constituiau circa 7%. Totodată, statul aloca mijloace financiare necesare pentru dezvoltarea și întreținerea gospodăriei comunale.

Trecerea la economia de piață a impus unele schimbări în sfera finanțării lucrărilor ce țin de deservirea, exploatarea și reparația fondului locativ. Mijloacele financiare acumulate de la proprietarii, chiriașii locuințelor nu permite soluționarea problemelor legate de reparația și întreținerea blocurilor de locuințe.

Începând cu anul 1997, proprietatea comună a început să fie transmisă în proprietate privată și în prezent aproximativ 50% din proprietatea comună a blocurilor de locuințe rămâne în proprietatea statului. În confirmare cu Legea privatizării fondului de locuințe, proprietarii de locuințe dunt obligați să creeze asociații de proprietari (AP) pentru a gestiona blocurile de locuințe. Însă municipalitățile nu pot transmite proprietatea comună aflată în proprietatea statului proprietarilor de locuințe până când nu vor fi achitate datoriile pentru costurile de întreținere. Ca rezultat, proprietarii de locuințe nu pot să preia proprietatea comună și nu pot crea asociații de proprietari ai locuințelor privatizate (APLP-uri) pentru a-și administra proprietățile.

Astfel, barierele pentru viitoarele renovări ale proprietăților pentru a asigura eficiența energetică sunt de ordin financiar și legislativ.

Eficiența energetică în sectorul spațiului locativ este scăzută. Volumul de resurse energetice pentru asigurarea sectorului spațiului locativ cu apă potabilă, gaze naturale și energie termică este determinat în general de ritmul dezvoltării fondului locativ.

Scopul și principiile de bază ale reabilitării termice.

Îmbunătățirea eficienței energetice a fondului de locuințe din Republica Moldova oferă posibilități semnificative pentru reducerea consumului de energie

și reducerea costurilor la energie pentru proprietarii de locuințe. Industria energetică din Republica Moldova se confruntă cu sisteme învechite de producere a energiei și sisteme de distribuție a energiei electrice și termice ineficiente.

Scopul strategic și principiile de bază ale renovării clădirilor sunt:

- prelungirea termenilor de exploatare a fondului locativ existent drept măsură de primă importanță pentru menținerea acestui potențial vital al statului;
- schimbarea radicală a ansamblurilor construite, sporirea expresivității arhitecturale și diversității aspectului exterior al edificiilor locative;
- transformarea blocurilor de locuit din prima generație în clădiri cu locuințe confortabile și avantajoase în exploatare din punct de vedere economic;
- reducerea de circa 1,5 ori a cheltuielilor de energie din contul izolării termice a elementelor de închidere în baza utilizării unor materiale și tehnologii avansate și eficiente din punct de vedere al conservării energiei, precum și al modernizării rețelelor, sistemelor tehnice, tîmplăriei;
- crearea unor noi locuri de muncă în complexul de construcții pentru o perioadă de lungă durată, redresarea ramurilor adiacente ale economiei;
- conservarea tuturor tipurilor de resurse energetice.

Pentru a monitoriza procesul de reabilitare termică se prevede inventarierea și pașaportizarea tehnică a blocurilor de locuințe, indiferent de forma de proprietate, care va începe cu casele de locuit din prima generație.

Izolarea termică și reabilitarea sistemelor tehnico-edilitare.

Izolațiile termice au proprietatea de a reduce transferul termic dintre două medii cu temperaturi diverse. Pierderile importante de căldură sunt înregistrate la nivelul pereților de închidere, din cauza diferențelor de temperatură dintre interior și exterior. Un sistem de izolație termică, pus bine la punct, va reduce considerabil acest transfer, oferind un confort termic la interior atât pe perioada rece cât și în perioada caldă, în plus, investiția făcută la început își va regăsi avantajele în economiile ulterioare la plata utilităților.

La ora actuală, au intrat în vigoare exigențele de izolație a noilor clădiri, utilizînd astfel întregul potențial de economii. O izolație eficientă, ca parte integrantă a construcției clădirii, este unul din elementele principale ale proiectului unei clădiri cu consum redus de energie. Așadar, se propune termoizolarea fațadelor, astăzi avînd la dispoziție o mulțime de soluții de executare, utilizînd materiale termoizolante performante și compatibile. Termoizolarea eficientă a acoperișului este deasemenea esențială pentru asigurarea confortului termic a construcției. Deasemenea planșul de pod și planșul peste subsol, care nu este în contact direct cu efectele exterioare, necesită o termoizolare adecvată.

Calitatea structurilor de închidere cu geam pentru fațadă este foarte importantă, etanșarea împotriva aerului are efect direct asupra calității energetice a structurii.

Pentru a beneficia de o bună termoizolație, este necesar să se acorde o atenție deosebită execuției propriu-zise a lucrării, pe șantier. Problemele și greșelile

specifice execuției, trebuie evaluate și înlăturate, dar nu și în ultimul rând o atenție sporită trebuie acordată materialelor folosite la lucrările de termoizolare, pentru a se realiza o calitate superioară de termoizolare.

Utilizând modalități verificate de folosire eficientă a energiei se pot economisi 70-90% din necesitățile energetice ale clădirilor pentru încălzire sau aer condiționat. În același timp întreținerea și modernizarea infrastructurii tehnico-edilitare este un obiectiv important în strategia de revitalizare a clădirilor.

În ultima perioadă, instalarea cazanelor individuale în apartamente a devenit soluția de moment la care au recurs o parte din consumatori. Răspândirea lor în zonele aglomerate, zonele centrale ale orașelor și zonele cu blocuri de locuințe a fost cauzată de proasta funcționare a sistemelor centralizate.

Prima etapă în eficientizarea acestor sisteme, constă în utilizarea unor instalații cu mijloace necesare pentru reglare și contorizare cu control la distanță, care poate asigura raționalizarea consumurilor de energie, reprezentând o soluție accesibilă. Este necesară schimbarea corpurilor și rețelelor interioare de încălzire, instalare dispozitivelor de reglare și control metrologic calitativ.

Actual sistemul de alimentare centralizată cu energie termică (SACET-Chișinău) ne promite dezvoltarea eficientă și crearea unui sistem modern, ce să permită asigurarea consumatorilor în condiții optime, la prețuri accesibile și cu respectarea principiilor de creștere a eficienței energetice și de protecție a mediului.

Metode de sistematizare a clădirilor supuse reconstrucției.

Reconstrucția și replanificarea locuințelor din fondul locativ și de menire social-culturală pot fi efectuate de către proprietar în scopul îmbunătățirii confortului locuinței.

Un rol foarte important pentru obținerea confortului optim după procesul de reconstrucție, îl are posibilitatea replanificării bucătăriilor și blocurilor sanitare. Mărirea spațiilor bucătăriilor din contul comasării cu logiile și antreurile prin formarea bucătăriilor de tip - *Sufragerie*, sau și, cu camere de zi, saloane și obținerea apartamentelor de genul - *Studio*. Deasemenea comasarea camerei de viceu cu camera de baie duce la mărirea spațiilor grupurilor tehnico-sanitare (GTS) și a confortului scontat.

Realizarea unei reconstrucții complete a blocurilor de locuit din piatră naturală, poate duce la obținerea confortului necesar și totodată a unor apartamente de elită în cele mai bune microraiioane ale localității cu infrastructura tehnico-edilitară deja existentă și bine dezvoltată.

La reconstrucția încăperilor nu se admit: intervenții care să afecteze structura de rezistență a blocului locativ; extinderea încăperilor din contul balcoanelor exterioare; extinderea și reamplasarea bucătăriilor și blocurilor sanitare din contul încăperilor locuibile; reamplasarea rețelelor de canalizare; intervenții la canalele de ventilare; spargerea golurilor noi și lărgirea golurilor existente în pereții structurali; unirea pe verticală a apartamentelor cu spargerea sau demontarea

planșeelor; modificarea sistemelor de încălzire cu instalarea agregatelor și corpurilor de încălzire la balcoane și logii; acțiuni care să afecteze aspectul arhitectural al blocurilor locative.

Renovarea blocurilor de locuințe existente reprezintă una din sarcinile primordiale ale reformei locative. Totodată este necesar de a efectua un complex de măsuri tehnice, audit energetic în vederea conservării energiei în aceste blocuri.

Astfel, funcționalitatea clădirilor civile constă în a crea un interior cu climat confortabil, indiferent de sezon. În acest sens, elementele de construcție care alcătuiesc anvelopa unei astfel de clădiri trebuie astfel concepute încât să asigure în interiorul încăperilor condiții corespunzătoare de confort higrotermic, acustic, vizual-luminos, olfactiv-respirator.

În prezent, factorul interesat pentru declanșarea unei acțiuni de modernizare a blocurilor de locuințe, trebuie să fie populația prioritară.

Concluzie:

În aceste condiții prin revitalizarea locuințelor se obțin suprafețe de trai care întrunesc toate cerințele unei construcții noi, ce este mult mai accesibil astăzi, decât demolarea și executarea unei noi construcții pe același teren. Actual, este necesar de recurs la reabilitarea clădirilor, pentru păstrarea sau și prelungirea duratei de viață și folosirea în mod corespunzător a blocurilor de locuit.

BIBLIOGRAFIE

1. Legea Rep. Moldova nr. 421 din 05.04.2002, cu privire la renovarea și reabilitarea termică a blocurilor de locuit construite;
2. Legea Rep. Moldova nr. 142 din 02.07.2010, cu privire la eficiența energetică a clădirilor;
3. NCM A.09.02-2005, Deservirea tehnică, reparația și reconstrucția clădirilor de locuit, comunale și social-culturale;
4. NCM E.04.01-2006, Protecția termică a clădirilor;
5. NCM E.04.03-2008, Conservarea energiei în clădiri;
6. *Structuri din zidărie*, conf. dr. ing. G. C. Colban;
7. *Construcții*, C. Peștișanu;
8. Ciclu de prelegeri *Construcții din zidărie și zidărie armată*, I. Ciupac, UTM, – Chișinău;
9. *Consolidarea și întreținerea construcțiilor*, C. Nistor, L. Troia;
10. *Izolații termice*, ediția originală: Ungaria, 2012
11. Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2010. HG nr.360, 11.03.2000;
12. Strategia politicii locative a Municipiului - Chișinău, 2004;