

Reabilitarea unui imobil de locuințe colective (studiu de caz)

Proiectant:
arh. Ghervan Andreea Teodora
Colaborator:
dr. ing. Maria Stanciu Viziteu
SC Arhi Lignes SRL
Telefon: 0741.90.22.40
E-mail: arhi.lignes@yahoo.com,
teoleo23@yahoo.com



Proiectul propus este prezentat ca fiind o reabilitare termică, estetică și funcțională a unui bloc tip de locuințe. Datorită volumetriei sale și a materialelor inovatoare utilizate, poate fi foarte bine implementat și într-un ansamblu rezidențial dintr-o zonă periurbană sau văzut ca o clădire inserată într-un sit urban. Diferența dintre ele este dată de tipul de cărămizi utilizat. În cadrul proiectului de sine stătător se va lua în calcul cărămida eficientă energetic de 30 cm, structură de cadre din beton armat, compartimentările interioare urmând să fie realizate din panouri fonoizolante agrementate, de gips-carton.

Situație existentă:

În cazul proiectului prezentat, regimul de înălțime a clădirii existente este subsol + parter + 4 etaje. Structura de rezistență este din diafragme din beton, pereții exteriori sunt din zidărie din cărămidă plină 37.5 cm, fără placaj termic (punți termice străpunse). Ferestrele și ușile exterioare au tâmplărie din lemn dublă, acoperișul este tip terasă nevizibilă. Subsola tehnic este neîncălzită, cu planșeu termoizolat cu 3 cm

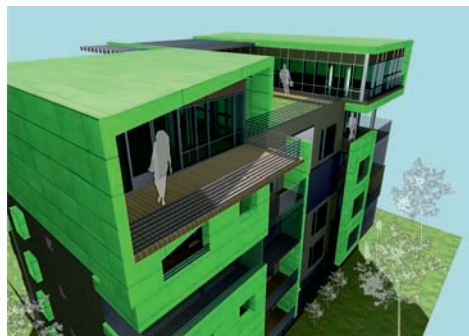
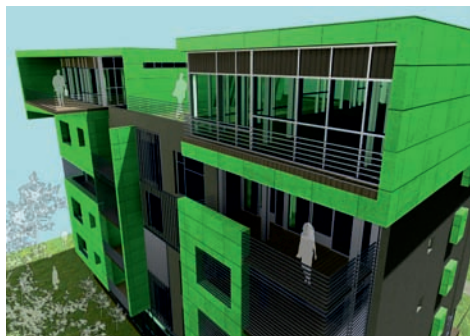
vată minerală. Placa pe sol și pereții exteriori nu sunt izolați termic. Toate elementele anvelopei au rezistențele termice corectate insuficient, cu punți termice străpunse și ca urmare este necesară modernizarea termică.

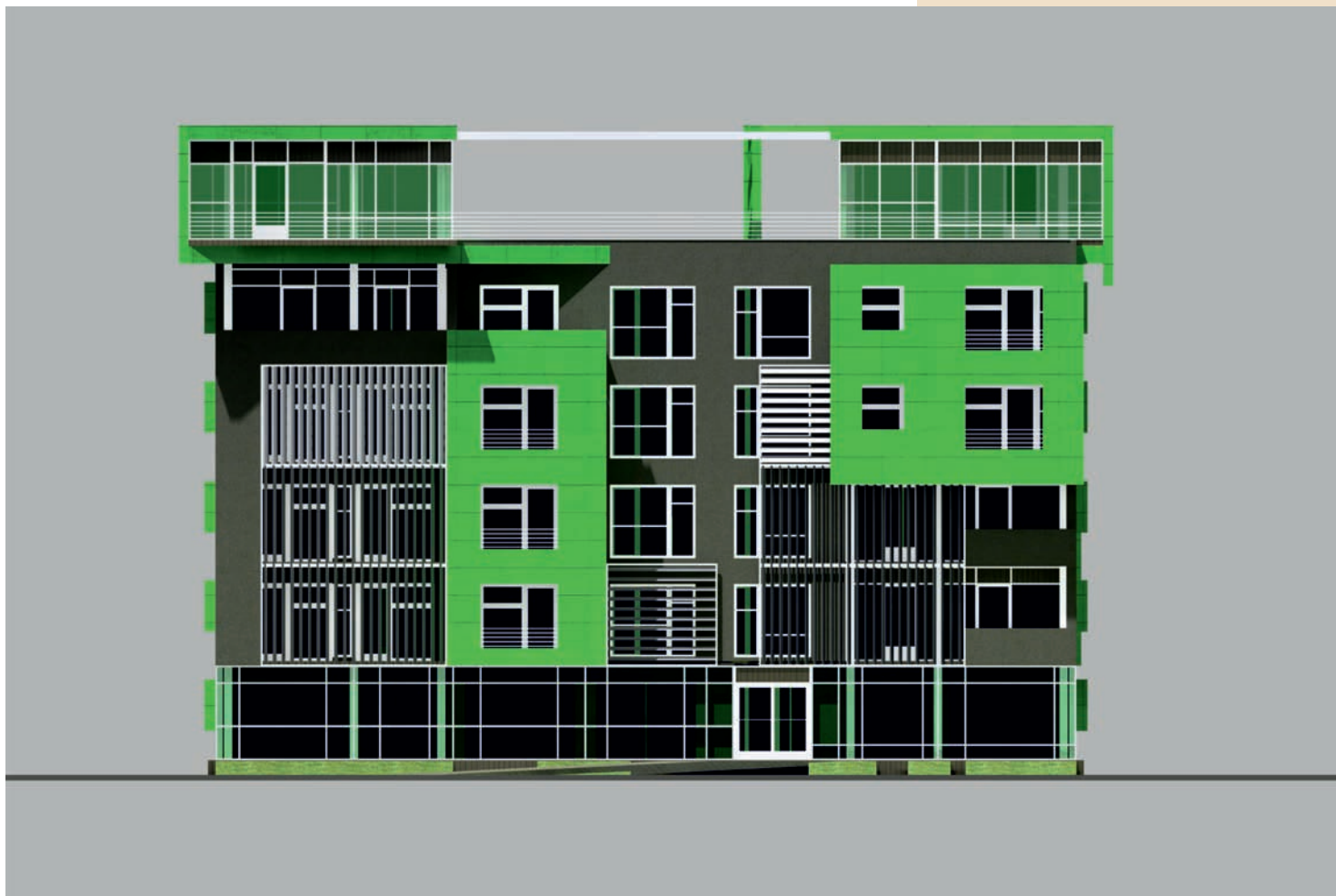
Situație propusă:

În cercetarea energetică este utilizat termenul de "centrală virtuală" ce reprezintă un cumul de energii provenite din surse diferite, stabilite prin intermediul unor programe avansate ce iau în calcul viteza aerului, poziția clădirii, etc. Astfel se ajunge să se stabilească tipul sistemelor prin intermediul cărora se va obține un maxim de energie captată. De exemplu, pentru o clădire amplasată într-o zonă montană, optimul poate fi obținut prin utilizarea unei centrale electrice eoliene, a mai multor captatoare solare, prin utilizarea unor sisteme constructive și a unor electrocasnice ce favorizează aportul și conservarea energiilor regenerabile. Am considerat imobilul studiat ca fiind amplasat într-o zonă de câmpie, de aici rezultând cumulul de elemente propuse.

Principii și materiale utilizate:

Se propune soluția de mansardare, pentru ameliorarea caracteristicilor ansamblului de locuințe ce prezintă o formă urbană rezultată în urma principiilor urbanismului funcționalist - cu scopul satisfacerii nevoilor funcționale, de confort, estetice și comunitare, actuale și de viitor. Constrângerile impuse de structura din beton armat monolit dictează reabilitarea funcțională, putând fi practicate numai goluri de dimensiunea unei uși. Intervenții minimale în practicarea golurilor în diagrame sunt contracarate de spațialitatea apartamentelor, rezultată în urma implementării structurii metalice adiacente, structura propusă spre a susține ultimul nivel, aici fiind inclusă și greutatea rezultată prin inserarea acoperișului terasă grădină, precum și din interior - care funcționează ca un tot unitar, ajutând la susținerea conceptului de dezvoltare durabilă. Prin mansardare se obțin două penthouse-uri ce se adresează categoriilor sociale care își doresc o casă urbană, și și-o permit, dar nu găsesc situri potrivite pentru a o construi.





Fațada ventilată este placată cu placaje hpl (high-pressure compact laminate), de culoare verde, ce au rol de ecran pluvial, controlând supraîncălzirea și umiditatea accentuată dată de existența serelor. Totodată, se realizează și o bună izolare acustică, menită să sporească nivelul calitativ al vieții și să reducă nivelul de stres al locatarilor. Se propune o soluție de admisie a aerului proaspăt prin tâmplărie (circulația interioară a aerului prin lufturi uși și grile hidroreglabile integrate în tâmplărie tip "aereco" - și evacuarea aerului viciat prin ghene, rezultând astfel ventilația naturală a spațiilor. Prin termoizolarea de 10 cm cu saltele semirigide din fibre de celuloză și vâscoză, din vată minerală, se realizează eliminarea efectului de punți termice și reducerea consumului de energie. Închiderea logiilor (placate cu gresie rezistentă la îngheț, culoare maro), cu tâmplărie din aluminiu cu geam termoizolant de culoare gri deschis. Acestea împreună cu panourile fotovoltaice montate pe fațade aduc aporturi solare iarna și control solar vara. Ventilația controlată este realizată prin admisia de aer proaspăt din exterior prin sol, mergând prin schimbătorul de căldură, prin plinte, ajungând la interior (aerul proaspăt, preîncălzit iarna și prerăcit vara). Schimbătorul de căldură aer-aer funcționează prin recuperarea căldurii din aerul viciat. Mai trebuie menționat că ansamblul este dotat cu spații pentru colectarea diferențiată a deșeurilor și aparatele electrocasnice vor contribui la economisirea energiei.