

ROMANIA
JUDETUL BUZAU
MUNICIPIUL BUZAU
CONSILIUL LOCAL



HOTĂRÂRE

privind modificarea și completarea HCL nr.59/29.03.2022 de aprobare a depunerii cererii de finanțare prin PLANUL NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ – COMPONENTA 5 – VALUL RENOVĂRII, Apelul de proiecte Renovare energetică moderată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1, cât și a cheltuielilor legate de proiect pentru obiectivul de investiții „Renovarea energetică moderată a 10 blocuri de locuințe” din Municipiul Buzău

Consiliul Local al Municipiul Buzău, județul Buzău, întrunit în ședință ordinară;

Având în vedere:

-Referatul de aprobare al primarului municipiului Buzău, înregistrat sub nr. 222/CLM/19.09.2022, prin care se propune modificarea și completarea HCL nr.59/29.03.2022 de aprobare a depunerii cererii de finanțare prin PLANUL NATIONAL DE REDRESARE SI REZILIENTA – COMPONENTA 5 – VALUL RENOVARII, Apelul de proiecte Renovare energetică moderată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1, cat si a cheltuielilor legate de proiect pentru obiectivul de investitii „Renovarea energetica moderata a 10 blocuri de locuinte” din Municipiul Buzau;

-Raportul Serviciului Dezvoltare si Implementare Proiecte nr. 171.174/19.09.2022;

-avizul Comisiei pentru tranziția la economia circulară, buget, finanțe, agricultură, turism și relații internaționale a Consiliului Local al Municipiului Buzău;

-avizul Comisiei pentru amenajarea teritoriului, urbanism, administrarea domeniului public și privat al municipiului a Consiliului Local al Municipiului Buzău;

-HCL nr.59/29.03.2022 a Consiliului Local al Municipiului Buzau privind depunerea cererii de finanțare prin PLANUL NATIONAL DE REDRESARE SI REZILIENTA – COMPONENTA 5 – VALUL RENOVARII, Apelul de proiecte Renovare energetică moderată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1, cat si a cheltuielilor legate de proiect pentru obiectivul de investitii „Renovarea energetica moderata a 10 blocuri de locuinte” din Municipiul Buzau.

-ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 124 din 13 decembrie 2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență.



-Cerințele Ghidului Solicitantului - CONDIȚII de ACCESARE a FONDURILOR europene aferente PNRR în Operațiunea A.1: Renovarea integrată (consolidare seismică și renovare energetică moderată) a clădirilor rezidențiale multifamiliale, PNRR/2022/C5/1/A.1.1/1

-Solicitarilor de clarificari din partea MLPDA privind completarea anexei privind descrierea pe scurt a investiției pe fiecare componentă

-H.G nr. 209/2022 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență

- Prevederile H.G. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

În temeiul prevederilor art. 129, alin. (2), lit. b) și lit. d), alin. (4), lit. a) și f), alin. (7), lit. i), lit.k), art. 139, alin. (3), lit. a) și d), coroborat cu art. 5, lit. cc) din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. – Se aprobă modificarea și completarea *HCL nr.59/29.03.2022 de aprobare a depunerii cererii de finanțare prin PLANUL NATIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ – COMPONENTA 5 – VALUL RENOVĂRII, Apelul de proiecte Renovare energetică moderată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1, cât și a cheltuielilor legate de proiect pentru obiectivul de investiții „Renovarea energetică moderată a 10 blocuri de locuințe” din Municipiul Buzău*, după cum urmează:

Se modifică și se completează Anexa nr. 1 la Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Buzău nr.59/29.03.2022 privind descrierea sumară a investiției aferente cererii de finanțare, *conform Anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.*

Art. 2. - Celelalte prevederi ale HCL nr. 59/29.03.2022 de aprobare a depunerii cererii de finanțare prin PLANUL NATIONAL DE REDRESARE SI REZILIENTA – COMPONENTA 5 – VALUL RENOVARII, Apelul de proiecte Renovare energetică moderată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1, cat si a cheltuielilor legate de proiect pentru obiectivul de investitii „Renovarea energetica moderata a 10 blocuri de locuinte” din Municipiul Buzau, raman neschimbate.

Art.3.- Primarul Municipiului Buzău, prin intermediul Serviciul Dezvoltare și Implementare Proiecte, va aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Art.4.- Prezenta hotărâre se va comunica de către secretarul general al Municipiului Buzău în vederea ducerii sale la îndeplinire:

- Primarulului Municipiului Buzău
- Serviciul Dezvoltare si Implementare Proiecte

Art.5.- Prezenta hotărâre va fi adusă la cunoștința publică pe site-ul propriu Primăriei Municipiului Buzău.

PREȘEDINTELE ȘEDINTEI,
Consilier local Vasile Olariu



CONTRASEMNEAZĂ:
SECRETARUL GENERAL AL MUNICIPIULUI BUZĂU
Eduard Pistol

A blue ink signature, likely of Eduard Pistol, the General Secretary of the Municipality of Buzău.

Buzău, 20.09.2022
Nr. 200

Această Hotărâre a fost adoptată de Consiliul Local al Municipiului Buzău, cu respectarea prevederilor 139, alin. (3), lit. a) și d), coroborat cu art. 5, lit. cc) din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare, cu un număr de 22 voturi pentru, 0 abțineri și 0 voturi împotriva, din numărul total de 23 consilieri locali în funcție și 22 consilieri prezenți la ședință.



Descrierea pe scurt a lucrărilor de intervenții „Renovarea energetică moderată a 10 blocuri de locuințe” din Municipiul Buzău

Componenta	Denumire adresa	Suprafața construită desfasurată m ²	Clasa de risc seismic	Anul finalizării construcției	Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire la începutul implementării proiectului (kWh/mp an)*	Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire la începutul implementării proiectului (kWh/mp an)*	Consumul de energie primară totală la începutul implementării proiectului (kWh/mp an)*	Consumul de energie primară totală utilizând surse regenerabile la începutul implementării proiectului (kWh/mp an)	Consumul de energie primară totală utilizând surse regenerabile la începutul implementării proiectului (kWh/mp an)*	Consumul de energie primară totală utilizând surse regenerabile la începutul implementării proiectului (kWh/mp an)	Consumul de energie primară totală utilizând surse regenerabile la începutul implementării proiectului (kWh/mp an)*	Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră la începutul implementării proiectului (echivalent kgCO ₂ /mp an)*	Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră la sfârșitul implementării proiectului (echivalent kgCO ₂ /mp an)
1	Bloc C1 – cartier Episcopiei, Municipiul Buzău	9.361,83	III	1979	167,04	82,44	253,15	163	0,00	0,00	253,15	390,07	264,32
2	Bloc E3 –	5.919,13	III	1978	164,76	67,90	248,79	148,34	0,00	0,00	248,79	256,64	163,14

[illegible]

LOCALIZARE COMPONENTA 1 Bloc C1 – cartier Episcopiei, Municipiul Buzau	Imobilul de locuinte se gaseste in intravilanul Municipiului Buzau, pe strada Unirii, cartier Episcopiei Cladirea este compusa din trei tronsoane cu dimensiunile in plan de aproximativ: Tronson A – 16.40 m x 17.30 m, Tronson B – 17.55 m x 20.00 m, Tronson C – 17.30 m x 13.40 m. Imobilul se situeaza intr-o zona cu locuinte colective a municipiului Buzau, unde se gasesc locuinte de inaltime mai mare (P+7, P+9, P+10, P+11). Constructia se invecineaza pe toate laturile cu strazi si alei. Blocul are trei scari care la parter au spatii comerciale. Accesul pietonal si auto este asigurat dintr-o alee paralela cu strada Unirii.
DATE TEHNICE COMPONENTA 1 Bloc C1 – cartier Episcopiei, Municipiul Buzau	Regim de inaltime: subsol, parter si 10/11 etaje (S+P+M+11) si etaj tehnic. Suprafata desfasurata (aria tuturor nivelurilor, inclusiv subsol) este Ad = 10253.09 m2. Suprafata utila incalzita este Autila,ap = 5944.38 m2. Numarul total de apartamente este 101, din care 20 de o camera, 47 de doua camere, 18 de trei camere si 16 de patru camere. Suprafata construita este Ac = 891.26 m2. Conform expertizei tehnice realizata cladirea se incadreaza in acest moment in clasa de risc seismic RS3.
LUCRARI DE EFICIENTA ENERGETICA CONFORM DOCUMENTATIILOR TEHNICE COMPONENTA 1	Lucrari de reabilitare termica a anvelopei – parte opaca Se propune solutia izolarii peretilor exteriori cu polistiren expandat ignifugat de fatada de 10 cm grosime, protejat cu o masa de spaclu de minim 5 mm grosime si finisat cu tencuiala decorativa. Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate: ▪ Efortul de compresiune al placilor la o deformatie de 10% – CS(10), min. 80 kPa, ▪ Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete – TR min. 120 kPa., de reactie la foc: B-s2,d0. ✓ se borpdeaza cu fasii orizontale continue de materiale termoizolante din clasa de reactie la foc A1 sau A2 – s1,d0 dispuse in dreptul tuturor planseelor cladirii cu latimea de minimum 0,30 m si cu aceeasi grosime cu cea a materialului termoizolant B – s2,d0 utilizat la termoizolarea fatadei. ✓ In zonele de racordare a suprafetelor ortogonale, la colturi si decrosuri, se prevede dublarea tesaturilor din fibre de sticla sau/si folosirea unor profile subtiri din aluminiu sau din PVC. ✓ Este necesar ca pe conturul tamplariei exterioare sa se realizeze o captusire termoizolanta, in grosime de circa 3...5 cm a glafurilor exterioare, prevazandu-se si profile de intarire-protectie adecvate din aluminiu precum si benzi suplimentare din tesatura din fibre de sticla. ✓ Se vor prevedea glafuri noi din tabla vopsita in camp electrostatic, avand latimea corespunzatoare acoperirii pervazului. ✓ Deoarece actuala tencuiala/vopsea originala a fatadei este greu de inlaturat se propune ca aceasta sa fie mentinuta, cu exceptia zonelor unde aceasta este degradata sau cazuta (zone care se vor curata cu mare atentie si se vor tencui, asigurand planeitatea suportului pentru termoizolatie), iar polistirenul sa fie aplicat peste ea, dupa curatare si aplicarea unei amorse. Intrucat termoizolatia existenta realizata de catre proprietari este considerata ca fiind neconforma, aceasta va fi desfacuta.



- ✓ Deoarece nu se cunosc caracteristicile materialelor termoizolante aplicate pe alocuri de proprietari, acestea se vor desface integral si se vor reface corespunzator, odata cu realizarea termosistemului de pe fatade.
- ✓ Elementele de instalatii care se afla pe peretii exteriori, in zona intrarii la parter, planseul peste subsol, terasa, care impiedeca aplicarea termosistemului vor fi demontate pentru executarea lucrarilor si remontate sau inlocuite dupa aceea, dupa caz, in afara termosistemului.
- ✓ Toate aerisirile de la bucatarii, existente pe fatada se vor mentine, proteja si se vor prevedea grile noi in golurile de ventilatie existente, la nivelul fatadei reabilitate.
- ✓ Montarea termoizolatiei se va face pe toata suprafata fatadei, exceptand suprafata din interiorul rosturilor dintre tronsoane/cladiri unde nu se propune nici o imbunatatire la nivelul peretilor exteriori. Rosturile se inchid cu un cordon de material termoizolant si lire tip „Q” din tabla zincata sau alte materiale adecvate.
- ✓ In zona soclului termoizolarea se va face cu polistiren extrudat ignifugat de 8 cm.
- ✓ Peretii si plafonul din windfang (spatiu neincalzit), adiacenti apartamentelor si casei scarii, vor fi termoizolati cu polistiren expandat ignifugat de 8 cm, protejat cu o masa de spaclu armata, finisata cu vopsea lavabila.
- ✓ Peretii si plafonul din camera pubelelor (adiacenti apartamentelor si casei scarii) vor fi termoizolati cu material termoizolant din clasa de reactie la foc A1 sau A2 – s1,d0 de 10 cm grosime, protejat cu o masa de spaclu armata, finisata cu vopsea lavabila
- ✓ Izolarea anvelopei, respectiv a intradosului gangurilor, acceselor retrase, dupa caz, cu polistiren expandat ignifugat de 15 cm grosime. Hidroizolarea copertinelor de acces si, dupa caz, termoizolarea acestora.

Pentru tamplaria exterioara se recomanda urmatoarele:

- ✓ Folosirea unei tamplarii performante cu tocuri si cercevele din profile de PVC pentacameral, cu geam termoizolant low-e, avand un sistem de garnituri de etansare duble (cauciuc rezistent la caldura si intemperii) si cu posibilitatea montarii sistemului de ventilare controlata a aerului. Profilele vor asigura proprietati optime de statica a ferestrei si se vor incadra cel putin in clasa de combustie C2 – greu inflamabil.
- ✓ Stalpii verticali de legatura dintre panourile de tamplarie vor fi rigidizati cu armatura din otel zincat.
- ✓ Tamplaria va fi dotata cu cel putin 3 coltari / sistem, prinderea balamalelor pe tocul ferestrelor se va realiza cu cel putin 4 suruburi, iar balamaa inferioara de pe cercevea in minim 6 suruburi, pe doua directii.
- ✓ Geamul termoizolant va avea o dimensionare de tipul 4-16-4 mm; acolo unde este necesar (usi cu suprafata mare a geamului etc.) grosimea geamului poate fi mai mare.
- ✓ Geamul termoizolant dublu 4+16+4 mm va avea suprafata tratata cu un strat reflectant avand un coeficient de emisie $e < 0,10$ si cu un coeficient de transfer termic maxim $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($R = 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$).

Dupa inlocuirea tamplariei se vor avea in vedere:

- ✓ etansarea la infiltratii de aer rece a rosturilor de pe conturul tamplariei, dintre toc si glafurile golului din perete cu o folie de etansare la exterior din plasa din fibra de sticla; completarea spatiilor ramase cu spuma poliuretana si inchiderea rosturilor cu tencuiala.
- ✓ etansarea hidrofuga a rosturilor de pe conturul exterior al tocului cu materiale speciale: chituri siliconice, folie de etansare



- ✓ din plasa din fibra de sticla, mortare hidrofoabe).
- ✓ se vor prevedea lacrimare la glaful orizontal exterior de la partea superioara a golurilor din pereti.
- ✓ crearea sau desfundarea orificiilor de la partea inferioara a tocurilor, destinate indepartarii apei condensate intre cercevele.
- ✓ Inlocuirea solbancurilor din tabla zincata existente si asigurarea pantei si a formeii lacrimarului asemanatoarea cu cele existente, etansarea fata de toc si fata de perete.
- ✓ Pentru a se asigura un numar minim de schimburi de aer $n_a=0,5$ sch/h, prin patrunderea aerului proaspat din exterior, este necesara o tamplarie cu fante de ventilare in rama (toc) si deschiderea periodica a elementelor mobile ale tamplariei exterioare.
- ✓ In cazul in care canalele sau grilele de ventilatie existente ale bucatariilor au fost dezafectate, se vor prevedea grile de ventilatie catre exterior, la partea superioara a bucatariilor, cat mai aproape de plafon.
- ✓ Bucatariile prevazute cu geam termoizolant vor avea asigurat aerul necesar arderii prin prize de aer in exteriorul constructiei la partea inferioara.

Lucrari Izolarea termica a planseului peste ultimul nivel

- ✓ Izolarea termica a terasei se va face cu polistiren expandat ignifugat de inalta densitate de 18 cm, ce va fi aplicat dupa decopertarea straturilor de lestare, pana la hidroizolatie existenta, cu rol de strat de difuzie si bariera contra vaporilor, si va fi protejat cu 2 membrane termosudabile dublustrat cu protectie din ardezie la exterior, montate pe un strat suport format dintr-o sapa slab armata.
- ✓ La aplicarea noului strat de termo-hidroizolare, intre cele doua straturi, cel existent si cel nou se vor prevedea aeratoare pe toata zona, cate unul pentru cca. 50 mp terasa.
- ✓ In scopul reducerii efectelor defavorabile ale puntilor termice de pe conturul planseului de peste ultimul nivel se va uni termo-hidroizolatie terasei cu cea a peretilor exteriori.
- ✓ Racordarea termo-hidroizolatiei terasei se face atat cu termo-hidroizolatie verticala a aticului, cat si cu cea a peretilor nivelului tehnic, inclusiv la chepenguri.
- ✓ Pentru protectia stratului termoizolant, la partea superioara a aticului va fi prevazut un sort din tabla zincata, cu grosimea de 0,5 mm.
- ✓ Termoizolatie peretilor exteriori de fatada va fi ridicata pe toata inaltimea aticului terasei.
- ✓ Termoizolarea aticului (atat partea verticala cat si cea orizontala) se va realiza cu termosistem cu polistiren expandat ignifugat de 8 cm.
- ✓ Strapungerile de terasa - sifoanele si coloanele de ventilatii - raman pe pozitiile existente, urmand a fi inlocuite, respectiv inaltate.
- ✓ La executia termoizolatiei terasei se va proteja reseaua de captare existenta pentru protectia impotriva trasnetului.
- ✓ Reteaua este alcatuita din platbanda otel zincat 25x 4 mm, montata aparent, la baza aticului. Dupa terminarea lucrarilor, reteaua de captare se va monta tot aparent si se vor face verificari pentru constatarea continuitatii electrice a acesteia.
- ✓ In cazul aplicarii hidroizolatiei peste polistiren sau cand sapa de protectie a polistirenului are grosime mica, la terase necirculabile, primul strat de hidroizolatie trebuie sa fie de tip autoadeziv, peste care se aplica al doilea strat termosudabil.
- ✓ Se vor lua masuri de inlocuire a chepengului de acces, acolo unde este cazul.

Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate:

Polistiren expandat ignifugat:



- Efortul de compresiune al placilor la o deformatie de 10% – CS(10), min. 120 kPa,
- Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete – TR min. 150 kPa.,
- Clasa de reactie la foc: C-s2,d0, B-s2,d0.
- $\lambda = 0,033W/(mK)$

Membrana bituminoasa exteriora cu autoprotectie:

- Forta de rupere la tractiune: longitudinal ≥ 450 N/5cm, transversal ≥ 400 N/5cm
- Stabilitatea la cald – minimum 120°
- Flexibilitatea la rece – minus 12°
- Rezistenta la perforare statica ≥ 15 kg
- Impermeabilitate ≥ 60 kPa
- Grosime (fara strat de autoprotectie) ≥ 4 mm

Pentru rezistentele termice minime prevazute pentru planseul peste subsol la cladirile existente ($R'_{min} > 2,90 \text{ m}^2K/W$) se propune izolarea termica la intradosul planseului peste subsol in zona apartamentelor si spatiilor comune cu vata minerala bazaltica de 10 cm grosime, fixata cu dibluri, protejata cu o masa de spaciu armata, inclusiv inlocuire instalatii electrice distribuite subsol.

In zona spatiilor comerciale prevazute din constructia blocului, nu se propun interventii la nivelul anvelopei spatiului comercial, respectiv parte opaca, vitrata, planseu inferior si superior.

B. repararea acoperisului tip terasa, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei. Conform punctului "2.(D)2.3. Siguranta cu privire la intretinerea acoperisurilor" din NP 068-2002 "Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare", la terasa a fost prevazut un element de siguranta prin montarea unei balustrade metalice care sa respecte inaltimea minima de la cota de calcare a terasei necirculabile. Conform NP063-02 acest element de siguranta trebuie sa aiba:

- 0.90m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior la o inaltime mai mica de 15m;
- 1.00m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior, la o inaltime cuprinsa intre 15.00-40.00 m de la nivelul solului;
- 1.10m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior, la o inaltime de peste 40.00m de la nivelul solului.

Strapungerile de terasa - sifoanele si coloanele de ventilatii - raman pe pozitiiile existente, urmand a fi inlocuite, respectiv inaltate.

C. demontarea instalatiilor si a echipamentelor montate aparent pe fatadele/ terasa blocului de locuinte, precum si remontarea acestora dupa efectuarea lucrarilor de interventie

- demontarea / remontarea unitatilor exterioare de climatizare la fatada
- demontarea / remontarea instalatiilor de gaze de pe fatada
- demontarea / remontarea instalatiilor electrice aparente pe fatada/terasa

D. repararea/refacerea canalelor de ventilatie din apartamente in scopul mentinerii/realizarii ventilarii naturale a spatiilor ocupate;

E. refacerea trotuarelor de protectie in scopul eliminarii infiltratiilor la infrastructura blocului de locuinte

F. inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent si incandescent din spatiile comune cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata inlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare.



	de viața în spațiile comune afectate de placarea tavanelor/peretilor • Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri; • Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri; • Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald; • Modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente • Lucrări pentru echiparea clădirilor cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată. • Lucrări de ventilare mecanică utilizând recuperator de caldura cu unitati de ventilatie de tip descentralizat (unitare) cu recuperare de caldura (eficiente) pentru fiecare apartament in parte si in statii comune, montate peretele exterior al cladirii • Lucrari de conformarea clădirii din punct de vedere al cerințelor de sănătate publică, conform actelor normative în vigoare. • Lucrari de înlocuirea/modernizarea lifturilor prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/înlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, trolilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate
LOCALIZARE COMPONENTA 2 Bloc E3 – cartier Episcopiei, Municipiul Buzau	Imobilul de locuinte se gaseste in intravilanul Municipiului Buzau, pe strada Unirii, cartier Episcopiei Dimensiunile in plan ale cladirii sunt de aproximativ 38.75 m x 14.14 m. Imobilul se situeaza intr-o zona cu locuinte colective a municipiului Buzau, unde se gasesc locuinte de inaltime mai mare (P+7, P+9, P+10). Constructia se invecineaza la ambele calcanne laterale cu constructii similare, blocul E2 si blocul C2, cu aceeasi functiune. Pe celelalte doua laturi constructia se invecineaza cu strazi si alei. Blocul are doua scari care la parter au spatii comerciale. Accesul pietonal si auto este asigurat dintr-o alee paralela cu strada Unirii.
DATE TEHNICE COMPONENTA 2 Bloc E3 – cartier Episcopiei, Municipiul Buzau	Cladirea a fost proiectata de Institutul de Proiectari „Prahova” in anul 1975, in baza unui proiect tip „T831 – Cladiri de locuit P+10 etaje, diafragme celulare C.P.M. cu retrageri gabaritice si spatii libere la parter” si a fost construita in anul 1978. Regim de inaltime: subsol, parter si 10 etaje (S+P+10) si etaj tehnic. Suprafata desfasurata (aria tuturor nivelurilor, inclusiv subsol) este Ad = 6462.68 m2. Suprafata utila incalzita este Autila,ap = 3943.8 m2. Numarul total de apartamente este 78, din care 16 de o camera, 44 de doua camere, 16 de trei camere si 2 de patru camere. Conform expertizei tehnice realizata cladirea se incadreaza in acest moment in clasa de risc seismic RS3
LUCRARI DE EFICIENTA ENERGETICA CONFORM	Lucrari de reabilitare termica a anvelopei – parte opaca Se propune solutia izolarii peretilor exteriori cu polistiren expandat ignifugat de fatada de 10 cm grosime, protejat cu o masa de spaclu de minim 5 mm grosime si finisat cu tencuiala decorativa.



DOCUMENTATIILOR
TEHNICE
COMPONENTA 2

Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate:

- Efortul de compresiune al placilor la o deformatie de 10% – CS(10), min. 80 kPa,
- Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete – TR min. 120 kPa., de reactie la foc: B-s2,d0.
- ✓ se borpdeaza cu fasii orizontale continue de materiale termoizolante din clasa de reactie la foc A1 sau A2 – s1,d0 dispuse in dreptul tuturor planseelor cladirii cu latimea de minimum 0,30 m si cu aceeasi grosime cu cea a materialului termoizolant B – s2,d0 utilizat la termoizolarea fatadei.
- ✓ In zonele de racordare a suprafetelor ortogonale, la colturi si decrosuri, se prevede dublarea tesaturilor din fibre de sticla sau/si folosirea unor profile subtiri din aluminiu sau din PVC.
- ✓ Este necesar ca pe conturul tamplariei exterioare sa se realizeze o captusire termoizolanta, in grosime de circa 3...5 cm a glafurilor exterioare, prevazandu-se si profile de intarire-protectie adecvate din aluminiu precum si benzi suplimentare din tesatura din fibre de sticla.
- ✓ Se vor prevedea glafuri noi din tabla vopsita in camp electrostatic, avand latimea corespunzatoare acoperirii pervazului.
- ✓ Deoarece actuala tencuiala/vopsea originala a fatadei este greu de inlaturat se propune ca aceasta sa fie mentinuta, cu exceptia zonelor unde aceasta este degradata sau cazuta (zone care se vor curata cu mare atentie si se vor tencui, asigurand planeitatea suportului pentru termoizolatie), iar polistirenul sa fie aplicat peste ea, dupa curatare si aplicarea unei amorse. Intrucat termoizolatia existenta realizata de catre proprietari este considerata ca fiind neconforma, aceasta va fi desfacuta.
- ✓ Deoarece nu se cunosc caracteristicile materialelor termoizolante aplicate pe alocuri de proprietari, acestea se vor desface integral si se vor reface corespunzator, odata cu realizarea termosistemului de pe fatade.
- ✓ Elementele de instalatii care se afla pe peretii exteriori, in zona intrarii la parter, planseul peste subsol, terasa, care impiedeca aplicarea termosistemului vor fi demontate pentru executarea lucrarilor si remontate sau inlocuite dupa aceea, dupa caz, in afara termosistemului.
- ✓ Toate aerisirile de la bucatarii, existente pe fatada se vor mentine, proteja si se vor prevedea grile noi in golurile de ventilatie existente, la nivelul fatadei reabilitate.
- ✓ Montarea termoizolatiei se va face pe toata suprafata fatadei, exceptand suprafata din interiorul rosturilor dintre tronsoane/cladiri unde nu se propune nici o imbunatatire la nivelul peretilor exteriori. Rosturile se inchid cu un cordon de material termoizolant si lire tip „Q” din tabla zincata sau alte materiale adecvate.
- ✓ In zona soclului termoizolarea se va face cu polistiren extrudat ignifugat de 8 cm.
- ✓ Peretii si plafonul din windfang (spatiu neincalzit), adiacenti apartamentelor si casei scarii, vor fi termoizolati cu polistiren expandat ignifugat de 8 cm, protejat cu o masa de spaclu armata, finisata cu vopsea lavabila.
- ✓ Peretii si plafonul din camera pubelelor (adiacenti apartamentelor si casei scarii) vor fi termoizolati cu material termoizolant din clasa de reactie la foc A1 sau A2 – s1,d0 de 10 cm grosime, protejat cu o masa de spaclu armata, finisata cu vopsea lavabila
- ✓ Izolarea anvelopei, respectiv a intradosului gangurilor, acceselor retrase, dupa caz, cu polistiren expandat ignifugat de 15 cm grosime. Hidroizolarea copertinelor de acces si, dupa caz, termoizolarea acestora.

Pentru tamplaria exterioara se recomanda urmatoarele:



- ✓ Folosirea unei tamplarii performante cu tocuri si cercevele din profile de PVC pentacameral, cu geam termoizolant low-e, avand un sistem de garnituri de etansare duble (cauciuc rezistent la caldura si intemperii) si cu posibilitatea montarii sistemului de ventilare controlata a aerului. Profilele vor asigura proprietati optime de statica a ferestrei si se vor incadra cel putin in clasa de combustie C2 – greu inflamabil.
- ✓ Stalpii verticali de legatura dintre panourile de tamplarie vor fi rigidizati cu armatura din otel zincat.
- ✓ Tamplaria va fi dotata cu cel putin 3 coltari / sistem, prinderea balamalelor pe tocul ferestrelor se va realiza cu cel putin 4 suruburi, iar balama inferioara de pe cercevea in minim 6 suruburi, pe doua directii.
- ✓ Geamul termoizolant va avea o dimensionare de tipul 4-16-4 mm; acolo unde este necesar (usi cu suprafata mare a geamului etc.) grosimea geamului poate fi mai mare.
- ✓ Geamul termoizolant dublu 4+16+4 mm va avea suprafata tratata cu un strat reflectant avand un coeficient de emisie $e < 0,10$ si cu un coeficient de transfer termic maxim $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($R = 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$).

Dupa inlocuirea tamplariei se vor avea in vedere:

- ✓ etansarea la infiltratii de aer rece a rosturilor de pe conturul tamplariei, dintre toc si glafurile golului din perete cu o folie de etansare la exterior din plasa din fibra de sticla; completarea spatiilor ramase cu spuma poliuretana si inchiderea rosturilor cu tencuiala.
- ✓ etansarea hidrofuga a rosturilor de pe conturul exterior al tocului cu materiale speciale: chituri siliconice, folie de etansare din plasa din fibra de sticla, mortare hidrofoabe).
- ✓ se vor prevedea lacrimare la glaful orizontal exterior de la partea superioara a golurilor din pereti.
- ✓ crearea sau desfundarea orificiilor de la partea inferioara a tocurilor, destinate indepartarii apei condensate intre cercevele.
- ✓ Inlocuirea solbancurilor din tabla zincata existente si asigurarea pantei si a formeii lacrimarului asemanatoarea cu cele existente, etansarea fata de toc si fata de perete.
- ✓ Pentru a se asigura un numar minim de schimburi de aer $n_a = 0,5 \text{ sch/h}$, prin patrunderea aerului proaspat din exterior, este necesara o tamplarie cu fante de ventilare in rama (toc) si deschiderea periodica a elementelor mobile ale tamplariei exterioare.
- ✓ In cazul in care canalele sau grilele de ventilatie existente ale bucatariilor au fost dezafectate, se vor prevedea grile de ventilatie catre exterior, la partea superioara a bucatariilor, cat mai aproape de plafon.
- ✓ Bucatariile prevazute cu geam termoizolant vor avea asigurat aerul necesar arderii prin prize de aer in exteriorul constructiei la partea inferioara.

Lucrari Izolarea termica a planseului peste ultimul nivel

- ✓ Izolarea termica a terasei se va face cu polistiren expandat ignifugat de inalta densitate de 18 cm, ce va fi aplicat dupa decopertarea straturilor de lestare, pana la hidroizolatie existenta, cu rol de strat de difuzie si bariera contra vaporilor, si va fi protejat cu 2 membrane termosudabile dublustrat cu protectie din ardezie la exterior, montate pe un strat suport format dintr-o sapa slab armata.
- ✓ La aplicarea noului strat de termo-hidroizolare, intre cele doua straturi, cel existent si cel nou se vor prevedea aeratoare pe toata zona, cate unul pentru cca. 50 mp terasa.
- ✓ In scopul reducerii efectelor defavorabile ale punctilor termice de pe conturul planseului de peste ultimul nivel se va realiza termo-hidroizolatiei terasei cu cea a peretilor exteriori.



- ✓ Racordarea termo-hidroizolatiei terasei se face atat cu termo-hidroizolatie verticala a aticului, cat si cu cea a peretilor nivelului tehnic, inclusiv la chepenguri.
- ✓ Pentru protectia stratului termoizolant, la partea superioara a aticului va fi prevazut un sort din tabla zincata, cu grosimea de 0,5 mm.
- ✓ Termoizolatie peretilor exteriori de fatada va fi ridicata pe toata inaltimea aticului terasei.
- ✓ Termoizolarea aticului (atat partea verticala cat si cea orizontala) se va realiza cu termosistem cu polistiren expandat ignifugat de 8 cm.
- ✓ Strapungerile de terasa - sifoanele si coloanele de ventilatii - raman pe pozitiile existente, urmand a fi inlocuite, respectiv inaltate.
- ✓ La executia termoizolatiei terasei se va proteja reseaua de captare existenta pentru protectia impotriva trasnetului.
- ✓ Reteaua este alcatuita din platbanda otel zincat 25x 4 mm, montata aparent, la baza aticului. Dupa terminarea lucrarilor, reseaua de captare se va monta tot aparent si se vor face verificari pentru constatarea continuitatii electrice a acesteia.
- ✓ In cazul aplicarii hidroizolatiei peste polistiren sau cand sapa de protectie a polistirenului are grosime mica, la terase necirculabile, primul strat de hidroizolatie trebuie sa fie de tip autoadeziv, peste care se aplica al doilea strat termosudabil.
- ✓ Se vor lua masuri de inlocuire a chepengului de acces, acolo unde este cazul.

Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate:

Polistiren expandat ignifugat:

- Efortul de compresiune al placilor la o deformatie de 10% – CS(10), min. 120 kPa,
- Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete – TR min. 150 kPa.,
- Clasa de reactie la foc: C-s2,d0, B-s2,d0.
- $\lambda = 0,033W/(mK)$

Membrana bituminoasa exteriora cu autoprotectie:

- Forta de rupere la tractiune: longitudinal $\geq 450 N/5cm$, transversal $\geq 400 N/5cm$
- Stabilitatea la cald – minimum 120°
- Flexibilitatea la rece – minus 12°
- Rezistenta la perforare statica $\geq 15 kg$
- Impermeabilitate $\geq 60 kPa$
- Grosime (fara strat de autoprotectie) $\geq 4 mm$

Pentru rezistentele termice minime prevazute pentru planseul peste subsol la cladirile existente ($R'_{min} > 2,90 m^2K/W$) se propune izolarea termica la intradosul planseului peste subsol in zona apartamentelor si spatiilor comune cu vata minerala bazaltica de 10 cm grosime, fixata cu dibluri, protejata cu o masa de spaclu armata, inclusiv inlocuire instalatii electrice distribuite subsol. In zona spatiilor comerciale prevazute din constructia blocului, nu se propun interventii la nivelul anvelopei spatiului comercial, respectiv parte opaca, vitrata, planseu inferior si superior.

B. repararea acoperisului tip terasa, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei. Conform punctului "2.(D)2.3. Siguranta cu privire la intretinerea acoperisurilor" din NP 068-2002 "Normativ privind proiectarea cladirilor civile



	din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare”, la terasa a fost prevăzut un element de siguranță prin montarea unei balustrade metalice care să respecte înălțimea minimă de la cota de calcare a terasei necirculabile. Conform NP063-02 acest element de siguranță trebuie să aibă: • 0.90m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior la o înălțime mai mică de 15m; • 1.00m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior, la o înălțime cuprinsă între 15.00-40.00 m de la nivelul solului; • 1.10m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior, la o înălțime de peste 40.00m de la nivelul solului. Strapungerile de terasă - sifoanele și coloanele de ventilații - rămân pe pozițiile existente, urmând a fi înlocuite, respectiv înaltate. C. demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fatadele/ terasa blocului de locuințe, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție • demontarea / remontarea unităților exterioare de climatizare la fatada • demontarea / remontarea instalațiilor de gaze de pe fatada • demontarea / remontarea instalațiilor electrice aparente pe fatada/terasa D. repararea/refacerea canalelor de ventilație din apartamente în scopul mentinerii/realizării ventilației naturale a spațiilor ocupate; E. refacerea trotuarelor de protecție în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe F. înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață înlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață în spațiile comune afectate de placarea tavanelor/peretilor • Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri; • Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri; • Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald; • Modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente • Lucrări pentru echiparea clădirilor cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată. • Lucrări de ventilație mecanică utilizând recuperator de caldura cu unitati de ventilație de tip descentralizat (unitare) cu recuperare de caldura (eficiente) pentru fiecare apartament în parte și în stații comune, montate pe peretele exterior al clădirii • Lucrări de conformarea clădirii din punct de vedere al cerințelor de sănătate publică, conform actelor normative în vigoare. • Lucrări de înlocuirea/modernizarea lifturilor prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/înlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, troliilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate
LOCALIZARE COMPONENTA 3 Bloc 14 I – Bulevardul	Imobilul de locuințe se găsește în intravilanul Municipiului Buzău, pe strada Unirii. Dimensiunile în plan ale clădirii sunt de aproximativ 18.40 m x 12.10 m. Imobilul se situează într-o zonă centrală cu locuințe colective a municipiului Buzău, unde se găsesc atât locuințe de



Unirii, Municipiul Buzau	mica inaltime (P+4), dar si de inaltime mai mare (P+9, P+10). Constructia se invecineaza la calcanul lateral stang cu o constructie similara (blocul 14J), cu aceeasi functiune. Pe celelalte trei laturi constructia se invecineaza cu strazi si alei. Ambele blocuri vecine, 14I si 14J, au la parter spatii comerciale. Accesul pietonal si auto este asigurat dintr-o alee paralela cu strada Unirii.
DATE TEHNICE COMPONENTA 3 Bloc 14 I – Bulevardul Unirii, Municipiul Buzau	Cladirea a fost proiectata de „Centrul judetean de proiectare Buzau” in anul 1988 si executata intre anii 1989-1991. Suprafata construita este Ac = 233.31 m2. Regim de inaltime: subsol, parter si 7 etaje (S+P+7) si etaj tehnic. Suprafata desfasurata (aria tuturor nivelurilor, inclusiv subsol) este Ad = 2111.68 m2. Suprafata utila incalzita este Autila,ap = 1205.30 m2. Numarul total de apartamente este 14, din care 7 de trei camere si 7 de patru camere. Conform expertizei tehnice realizata cladirea se incadreaza in acest moment in clasa de risc seismic RS3
LUCRARI DE EFICIENTA ENERGETICA CONFORM DOCUMENTATIILOR TEHNICE COMPONENTA 3	Lucrari de reabilitare termica a anvelopei – parte opaca Se propune solutia izolarii peretilor exteriori cu polistiren expandat ignifugat de fatada de 10 cm grosime, protejat cu o masa de spaclu de minim 5 mm grosime si finisat cu tencuiala decorativa. Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate: ▪ Efortul de compresiune al placilor la o deformatie de 10% – CS(10), min. 80 kPa, ▪ Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete – TR min. 120 kPa.,de reactie la foc: B-s2,d0. ✓ se borpdeaza cu fasii orizontale continue de materiale termoizolante din clasa de reactie la foc A1 sau A2 – s1,d0 dispuse in dreptul tuturor planseelor cladirii cu latimea de minimum 0,30 m si cu aceeasi grosime cu cea a materialului termoizolant B – s2,do utilizat la termoizolarea fatadei. ✓ In zonele de racordare a suprafetelor ortogonale, la colturi si decrosuri, se prevede dublarea tesaturilor din fibre de sticla sau/si folosirea unor profile subtiri din aluminiu sau din PVC. ✓ Este necesar ca pe conturul tamplariei exterioare sa se realizeze o captusire termoizolanta, in grosime de circa 3...5 cm a glafurilor exterioare, prevazandu-se si profile de intarire-protectie adecvate din aluminiu precum si benzi suplimentare din tesatura din fibre de sticla. ✓ Se vor prevedea glafuri noi din tabla vopsita in camp electrostatic, avand latimea corespunzatoare acoperirii pervazului. ✓ Deoarece actuala tencuiala/vopsea originala a fatadei este greu de inlaturat se propune ca aceasta sa fie mentinuta, cu exceptia zonelor unde aceasta este degradata sau cazuta (zone care se vor curata cu mare atentie si se vor tencui, asigurand planeitatea suportului pentru termoizolatie), iar polistirenul sa fie aplicat peste ea, dupa curatare si aplicarea unei amorse. Intrucat termoizolatia existenta realizata de catre proprietari este considerata ca fiind neconforma, aceasta va fi desfacuta. ✓ Deoarece nu se cunosc caracteristicile materialelor termoizolante aplicate pe alocuri de proprietari, acestea se vor desface integral si se vor reface corespunzator, odata cu realizarea termosistemului de pe fatade. ✓ Elementele de instalatii care se afla pe peretii exteriori, in zona intrarii la parter, planseul peste subsol, terasa, care impiedeca aplicarea termosistemului vor fi demontate pentru executarea lucrarilor si remontate sau inlocuite dupa



	aceea, dupa caz, in afara termosistemului. ✓ Toate aerisirile de la bucatarii, existente pe fatada se vor mentine, proteja si se vor prevedea grile noi in golurile de ventilatie existente, la nivelul fatadei reabilitate. ✓ Montarea termoizolatiei se va face pe toata suprafata fatadei, exceptand suprafata din interiorul rosturilor dintre tronsoane/cladiri unde nu se propune nici o imbunatatire la nivelul peretilor exteriori. Rosturile se inchid cu un cordon de material termoizolant si lire tip „Q” din tabla zincata sau alte materiale adecvate. ✓ In zona soclului termoizolarea se va face cu polistiren extrudat ignifugat de 8 cm. ✓ Peretii si plafonul din windfang (spatiu neincalzit), adiacenti apartamentelor si casei scarii, vor fi termoizolati cu polistiren expandat ignifugat de 8 cm, protejat cu o masa de spaclu armata, finisata cu vopsea lavabila. ✓ Peretii si plafonul din camera pubelelor (adiacenti apartamentelor si casei scarii) vor fi termoizolati cu material termoizolant din clasa de reactie la foc A1 sau A2 – s1,d0 de 10 cm grosime, protejat cu o masa de spaclu armata, finisata cu vopsea lavabila ✓ Izolarea anvelopei, respectiv a intradosului gangurilor, acceselor retrase, dupa caz, cu polistiren expandat ignifugat de 15 cm grosime. Hidroizolarea copertinelor de acces si, dupa caz, termoizolarea acestora. Pentru tamplaria exterioara se recomanda urmatoarele: ✓ Folosirea unei tamplarii performante cu tocuri si cercevele din profile de PVC pentacameral, cu geam termoizolant low-e, avand un sistem de garnituri de etansare duble (cauciuc rezistent la caldura si intemperii) si cu posibilitatea montarii sistemului de ventilare controlata a aerului. Profilele vor asigura proprietati optime de statica a ferestrei si se vor incadra cel putin in clasa de combustie C2 – greu inflamabil. ✓ Stalpii verticali de legatura dintre panourile de tamplarie vor fi rigidizati cu armatura din otel zincat. ✓ Tamplaria va fi dotata cu cel putin 3 coltari / sistem, prinderea balamalelor pe tocul ferestrelor se va realiza cu cel putin 4 suruburi, iar balamaua inferioara de pe cercevea in minim 6 suruburi, pe doua directii. ✓ Geamul termoizolant va avea o dimensionare de tipul 4-16-4 mm; acolo unde este necesar (usi cu suprafata mare a geamului etc.) grosimea geamului poate fi mai mare. ✓ Geamul termoizolant dublu 4+16+4 mm va avea suprafata tratata cu un strat reflectant avand un coeficient de emisie $e < 0,10$ si cu un coeficient de transfer termic maxim $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($R = 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$). Dupa inlocuirea tamplariei se vor avea in vedere: ✓ etansarea la infiltratii de aer rece a rosturilor de pe conturul tamplariei, dintre toc si glafurile golului din perete cu o folie de etansare la exterior din plasa din fibra de sticla; completarea spatiilor ramase cu spuma poliuretana si inchiderea rosturilor cu tencuiala. ✓ etansarea hidrofuga a rosturilor de pe conturul exterior al tocului cu materiale speciale: chituri siliconice, folie de etansare din plasa din fibra de sticla, mortare hidrofoabe). ✓ se vor prevedea lacrimare la glaful orizontal exterior de la partea superioara a golurilor din pereti. ✓ crearea sau desfundarea orificiilor de la partea inferioara a tocurilor, destinate indepartarii apei condensate intre cercevele. ✓ Inlocuirea solbancurilor din tabla zincata existente si asigurarea pantei si a formei lacrimarului asemanatoarea cu cele
--	--



- existente, etansarea fata de toc si fata de perete.
- ✓ Pentru a se asigura un numar minim de schimburi de aer $n_a=0,5$ sch/h, prin patrunderea aerului proaspat din exterior, este necesara o tamplarie cu fante de ventilare in rama (toc) si deschiderea periodica a elementelor mobile ale tamplariei exterioare.
 - ✓ In cazul in care canalele sau grilele de ventilatie existente ale bucatariilor au fost dezafectate, se vor prevedea grile de ventilatie catre exterior, la partea superioara a bucatariilor, cat mai aproape de plafon.
 - ✓ Bucatiile prevazute cu geam termoizolant vor avea asigurat aerul necesar arderii prin prize de aer in exteriorul constructiei la partea inferioara.
- Lucrari Izolarea termica a planseului peste ultimul nivel**
- ✓ Izolarea termica a terasei se va face cu polistiren expandat ignifugat de inalta densitate de 18 cm, ce va fi aplicat dupa decopertarea straturilor de lestare, pana la hidroizolatie existenta, cu rol de strat de difuzie si bariera contra vaporilor, si va fi protejat cu 2 membrane termosudabile dublustrat cu protectie din ardezii la exterior, montate pe un strat suport format dintr-o sapa slab armata.
 - ✓ La aplicarea noului strat de termo-hidroizolare, intre cele doua straturi, cel existent si cel nou se vor prevedea aeratoare pe toata zona, cate unul pentru cca. 50 mp terasa.
 - ✓ In scopul reducerii efectelor defavorabile ale puntilor termice de pe conturul planseului de peste ultimul nivel se va uni termo-hidroizolatie terasei cu cea a peretilor exteriori.
 - ✓ Racordarea termo-hidroizolatiei terasei se face atat cu termo-hidroizolatie verticala a aticului, cat si cu cea a peretilor nivelului tehnic, inclusiv la chepenguri.
 - ✓ Pentru protectia stratului termoizolant, la partea superioara a aticului va fi prevazut un sort din tabla zincata, cu grosimea de 0,5 mm.
 - ✓ Termoizolatie peretilor exteriori de fatada va fi ridicata pe toata inaltimea aticului terasei.
 - ✓ Termoizolarea aticului (atat partea verticala cat si cea orizontala) se va realiza cu termosistem cu polistiren expandat ignifugat de 8 cm.
 - ✓ Strapungerile de terasa - sifoanele si coloanele de ventilatii - raman pe pozitiile existente, urmand a fi inlocuite, respectiv inaltate.
 - ✓ La executia termoizolatiei terasei se va proteja reseaua de captare existenta pentru protectia impotriva trasnetului.
 - ✓ Reteaua este alcatuita din platbanda otel zincat 25x 4 mm, montata aparent, la baza aticului. Dupa terminarea lucrarilor, reseaua de captare se va monta tot aparent si se vor face verificari pentru constatarea continuitatii electrice a acesteia.
 - ✓ In cazul aplicarii hidroizolatiei peste polistiren sau cand sapa de protectie a polistirenului are grosime mica, la terase necirculabile, primul strat de hidroizolatie trebuie sa fie de tip autoadeziv, peste care se aplica al doilea strat termosudabil.
 - ✓ Se vor lua masuri de inlocuire a chepengului de acces, acolo unde este cazul.

Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate:

Polistiren expandat ignifugat:

- Efortul de compresiune al placilor la o deformatie de 10% – CS(10), min. 120 kPa,
- Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete – TR min. 150 kPa.,
- Clasa de reactie la foc: C-s2,d0, B-s2,d0.



• $\lambda = 0,033 \text{ W/(mK)}$ Membrana bituminoasa exteriora cu autoprotectie: • Forta de rupere la tractiune: longitudinal $\geq 450 \text{ N/5cm}$, transversal $\geq 400 \text{ N/5cm}$ • Stabilitatea la cald – minimum 120° • Flexibilitatea la rece – minus 12° • Rezistenta la perforare statica $\geq 15 \text{ kg}$ • Impermeabilitate $\geq 60 \text{ kPa}$ • Grosime (fara strat de autoprotectie) $\geq 4 \text{ mm}$ Pentru rezistentele termice minime prevazute pentru planseul peste subsol la cladirile existente ($R'_{\min} > 2,90 \text{ m}^2\text{K/W}$) se propune izolarea termica la intradosul planseului peste subsol in zona apartamentelor si spatiilor comune cu vata minerala bazaltica de 10 cm grosime, fixata cu dibluri, protejata cu o masa de spacu armata, inclusiv inlocuire instalatii electrice distribuite subsol. In zona spatiilor comerciale prevazute din constructia blocului, nu se propun interventii la nivelul anvelopei spatiului comercial, respectiv parte opaca, vitrata, planseu inferior si superior. B. repararea acoperisului tip terasa, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei. Conform punctului "2.(D)2.3. Siguranta cu privire la intretinerea acoperisurilor" din NP 068-2002 "Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare", la terasa a fost prevazut un element de siguranta prin montarea unei balustrade metalice care sa respecte inaltimea minima de la cota de calcare a terasei necirculabile. Conform NP063-02 acest element de siguranta trebuie sa aiba: • 0.90m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior la o inaltime mai mica de 15m; • 1.00m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior, la o inaltime cuprinsa intre 15.00-40.00 m de la nivelul solului; • 1.10m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior, la o inaltime de peste 40.00m de la nivelul solului. Strapungerile de terasa - sifoanele si coloanele de ventilatii - raman pe pozitiile existente, urmand a fi inlocuite, respectiv inaltate. C. demontarea instalatiilor si a echipamentelor montate aparent pe fatadele/ terasa blocului de locuinte, precum si remontarea acestora dupa efectuarea lucrarilor de interventie • demontarea / remontarea unitatilor exterioare de climatizare la fatada • demontarea / remontarea instalatiilor de gaze de pe fatada • demontarea / remontarea instalatiilor electrice aparente pe fatada/terasa D. repararea/refacerea canalelor de ventilatie din apartamente in scopul mentinerii/realizarii ventilarii naturale a spatiilor ocupate; E. refacerea trotuarelor de protectie in scopul eliminarii infiltratiilor la infrastructura blocului de locuinte F. inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent si incandescent din spatiile comune cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata inlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata in spatiile comune afectate de placarea tavanelor/peretilor • Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri;	
--	---

	• Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri; • Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald; • Modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente • Lucrări pentru echiparea clădirilor cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată. • Lucrări de ventilație mecanică utilizând recuperator de caldura cu unitati de ventilație de tip descentralizat (unitare) cu recuperare de caldura (eficiente) pentru fiecare apartament in parte si in statii comune, montate peretele exterior al cladirii • Lucrari de conformarea clădirii din punct de vedere al cerințelor de sănătate publică, conform actelor normative în vigoare. • Lucrari de înlocuirea/modernizarea lifturilor prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/înlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, troliilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate
LOCALIZARE COMPONENTA 4 Bloc 12 D – Bulevardul Unirii, Municipiul Buzau	Imobilul de locuinte se gaseste in intravilanul Municipiului Buzau, pe strada Unirii. Dimensiunile in plan ale cladirii sunt de aproximativ 24.75 m x 14.80 m. Imobilul se situeaza intr-o zona centrala cu locuinte colective a municipiului Buzau, unde se gasesc atat locuinte de mica inaltime (P+4), dar si de inaltime mai mare (P+9, P+10). Construcția se învecinează pe toată lungimea calcanului lateral drept cu o construcție similară (blocul 12E) reabilitată termic, cu aceeași funcțiune. Pe celelalte trei laturi construcția se învecinează cu strazi și alei. Ambele blocuri vecine au la parter spații comerciale. Accesul pietonal și auto este asigurat dintr-o alee paralela cu strada Unirii. Conform planurilor din proiectul după care s-a executat, blocul de locuinte a fost proiectat în 1984 și construit în 1985.
DATE TEHNICE COMPONENTA 4 Bloc 12 D – Bulevardul Unirii, Municipiul Buzau	Suprafata construita este $A_c = 339.54 \text{ m}^2$. Regim de inaltime: subsol, parter și 5 etaje (S+P+5) și etaj etnic. Suprafata desfasurata (aria tuturor nivelurilor, inclusiv subsol) este $A_d = 2222.68 \text{ m}^2$. Suprafata utila incalzita este $A_{utila,ap} = 1066.70 \text{ m}^2$. Numarul total de apartamente este 24, din care 10 de o camera, 10 de doua camere și 4 de trei camere. Conform expertizei tehnice realizata cladirea se incadreaza in clasa de risc seismis RS3
LUCRARI DE EFICIENTA ENERGETICA CONFORM DOCUMENTATIILOR TEHNICE COMPONENTA 4	Lucrari de reabilitare termica a anvelopei – parte opaca Se propune solutia izolarii peretilor exteriori cu polistiren expandat ignifugat de fatada de 10 cm grosime, protejat cu o masa de spaclu de minim 5 mm grosime și finisat cu tencuiala decorativa. Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate: ▪ Efortul de compresiune al placilor la o deformatie de 10% – CS(10), min. 80 kPa, ▪ Rezistenta la tracțiune perpendiculara pe fete – TR min. 120 kPa., de reacție la foc: B-s2,d0. ✓ se bordeaza cu fasii orizontale continue de materiale termoizolante din clasa de reacție la foc A1 sau A2 – s1,d0 dispuse



- in dreptul tuturor planseelor cladirii cu latimea de minimum 0,30 m si cu aceeasi grosime cu cea a materialului termoizolant B – s2,do utilizat la termoizolarea fatadei.
- ✓ In zonele de racordare a suprafetelor ortogonale, la colturi si decrosuri, se prevede dublarea tesaturilor din fibre de sticla sau/si folosirea unor profile subtiri din aluminiu sau din PVC.
 - ✓ Este necesar ca pe conturul tamplariei exterioare sa se realizeze o captusire termoizolanta, in grosime de circa 3...5 cm a glafurilor exterioare, prevazandu-se si profile de intarire-protectie adecvate din aluminiu precum si benzi suplimentare din tesatura din fibre de sticla.
 - ✓ Se vor prevedea glafuri noi din tabla vopsita in camp electrostatic, avand latimea corespunzatoare acoperirii pervazului.
 - ✓ Deoarece actuala tencuiala/vopsea originala a fatadei este greu de inlaturat se propune ca aceasta sa fie mentinuta, cu exceptia zonelor unde aceasta este degradata sau cazuta (zone care se vor curata cu mare atentie si se vor tencui, asigurand planeitatea suportului pentru termoizolatie), iar polistirenul sa fie aplicat peste ea, dupa curatare si aplicarea unei amorse. Intrucat termoizolatia existenta realizata de catre proprietari este considerata ca fiind neconforma, aceasta va fi desfacuta.
 - ✓ Deoarece nu se cunosc caracteristicile materialelor termoizolante aplicate pe alocuri de proprietari, acestea se vor desface integral si se vor reface corespunzator, odata cu realizarea termosistemului de pe fatade.
 - ✓ Elementele de instalatii care se afla pe peretii exteriori, in zona intrarii la parter, planseul peste subsol, terasa, care impiedeca aplicarea termosistemului vor fi demontate pentru executarea lucrarilor si remontate sau inlocuite dupa aceea, dupa caz, in afara termosistemului.
 - ✓ Toate aerisirile de la bucatarii, existente pe fatada se vor mentine, proteja si se vor prevedea grile noi in golurile de ventilatie existente, la nivelul fatadei reabilitate.
 - ✓ Montarea termoizolatiei se va face pe toata suprafata fatadei, exceptand suprafata din interiorul rosturilor dintre tronsoane/cladiri unde nu se propune nici o imbunatatire la nivelul peretilor exteriori. Rosturile se inchid cu un cordon de material termoizolant si lire tip „Q” din tabla zincata sau alte materiale adecvate.
 - ✓ In zona soclului termoizolarea se va face cu polistiren extrudat ignifugat de 8 cm.
 - ✓ Peretii si plafonul din windfang (spatiu neincalzit), adiacenti apartamentelor si casei scarii, vor fi termoizolati cu polistiren expandat ignifugat de 8 cm, protejat cu o masa de spaclu armata, finisata cu vopsea lavabila.
 - ✓ Peretii si plafonul din camera pubelelor (adiacenti apartamentelor si casei scarii) vor fi termoizolati cu material termoizolant din clasa de reactie la foc A1 sau A2 – s1,d0 de 10 cm grosime, protejat cu o masa de spaclu armata, finisata cu vopsea lavabila
 - ✓ Izolarea anvelopei, respectiv a intradosului gangurilor, acceselor retrase, dupa caz, cu polistiren expandat ignifugat de 15 cm grosime. Hidroizolarea copertinelor de acces si, dupa caz, termoizolarea acestora.

Pentru tamplaria exterioara se recomanda urmatoarele:

- ✓ Folosirea unei tamplarii performante cu tocuri si cercevele din profile de PVC pentacameral, cu geam termoizolant low-e avand un sistem de garnituri de etansare duble (cauciuc rezistent la caldura si intemperii) si cu posibilitatea montarii sistemului de ventilare controlata a aerului. Profilele vor asigura proprietati optime de statica a ferestrei si se vor incadra cel putin in clasa de combustie C2 – greu inflamabil.
- ✓ Stalpii verticali de legatura dintre panourile de tamplarie vor fi rigidizati cu armatura din otel zincat.



	✓ Tamplaria va fi dotata cu cel puțin 3 coltari / sistem, prinderea balamalelor pe tocul ferestrelor se va realiza cu cel puțin 4 suruburi, iar balamaua inferioara de pe cercevea in minim 6 suruburi, pe doua directii. ✓ Geamul termoizolant va avea o dimensionare de tipul 4-16-4 mm; acolo unde este necesar (usi cu suprafata mare a geamului etc.) grosimea geamului poate fi mai mare. ✓ Geamul termoizolant dublu 4+16+4 mm va avea suprafata tratata cu un strat reflectant avand un coeficient de emisie $\epsilon < 0,10$ si cu un coeficient de transfer termic maxim $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($R = 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$). Dupa inlocuirea tamplariei se vor avea in vedere: ✓ etansarea la infiltratii de aer rece a rosturilor de pe conturul tamplariei, dintre toc si glafurile golului din perete cu o folie de etansare la exterior din plasa din fibra de sticla; completarea spatiilor ramase cu spuma poliuretana si inchiderea rosturilor cu tencuiala. ✓ etansarea hidrofuga a rosturilor de pe conturul exterior al tocului cu materiale speciale: chituri siliconice, folie de etansare din plasa din fibra de sticla, mortare hidrofoabe). ✓ se vor prevedea lacrimare la glaful orizontal exterior de la partea superioara a golurilor din pereti. ✓ crearea sau desfundarea orificiilor de la partea inferioara a tocurilor, destinate indepartarii apei condensate intre cercevele. ✓ Inlocuirea solbancurilor din tabla zincata existente si asigurarea pantei si a formei lacrimarului asemanatoarea cu cele existente, etansarea fata de toc si fata de perete. ✓ Pentru a se asigura un numar minim de schimburi de aer $n_a = 0,5 \text{ sch/h}$, prin patrunderea aerului proaspăt din exterior, este necesara o tamplarie cu fante de ventilare in rama (toc) si deschiderea periodica a elementelor mobile ale tamplariei exterioare. ✓ In cazul in care canalele sau grilele de ventilatie existente ale bucatariilor au fost dezafectate, se vor prevedea grile de ventilatie catre exterior, la partea superioara a bucatariilor, cat mai aproape de plafon. ✓ Bucatariile prevazute cu geam termoizolant vor avea asigurat aerul necesar arderii prin prize de aer in interiorul constructiei la partea inferioara. Lucrari Izolarea termica a planseului peste ultimul nivel ✓ Izolarea termica a terasei se va face cu polistiren expandat ignifugat de inalta densitate de 18 cm, ce va fi aplicat dupa decopertarea straturilor de lestare, pana la hidroizolatie existenta, cu rol de strat de difuzie si bariera contra vaporilor, si va fi protejat cu 2 membrane termosudabile dublustrat cu protectie din ardezii la exterior, montate pe un strat suport format dintr-o sapa slab armata. ✓ La aplicarea noului strat de termo-hidroizolare, intre cele doua straturi, cel existent si cel nou se vor prevedea aeratoare pe toata zona, cate unul pentru cca. 50 mp terasa. ✓ In scopul reducerii efectelor defavorabile ale puntilor termice de pe conturul planseului de peste ultimul nivel se va uni termo-hidroizolatie terasei cu cea a peretilor exteriori. ✓ Racordarea termo-hidroizolatiei terasei se face atat cu termo-hidroizolatie verticala a aticului, cat si cu cea a peretilor nivelului tehnic, inclusiv la chepenguri. ✓ Pentru protectia stratului termoizolant, la partea superioara a aticului va fi prevazut un sort din tabla zincata, cu grosimea de 0,5 mm. ✓ Termoizolatie peretilor exteriori de fatada va fi ridicata pe toata inaltimea aticului terasei.
--	---



✓ Termoizolarea aticului (atat partea verticala cat si cea orizontala) se va realiza cu termosistem cu polistiren expandat ignifugat de 8 cm. ✓ Strapungerile de terasa - sifoanele si coloanele de ventilatii - raman pe pozitile existente, urmand a fi inlocuite, respectiv inaltime. ✓ La executia termoizolatiei terasei se va proteja retea de captare existenta pentru protectia impotriva trasnetului. ✓ Reteaua este alcatuita din platbanda otel zincat 25x 4 mm, montata aparent, la baza aticului. Dupa terminarea lucrarilor, retea de captare se va monta tot aparent si se vor face verificari pentru constatarea continuitatii electrice a acesteia. ✓ In cazul aplicarii hidroizolatiei peste polistiren sau cand sapa de protectie a polistirenului are grosime mica, la terase necirculabile, primul strat de hidroizolatie trebuie sa fie de tip autoadeziv, peste care se aplica al doilea strat termosudabil. ✓ Se vor lua masuri de inlocuire a chepengului de acces, acolo unde este cazul. Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate: Polistiren expandat ignifugat: • Efortul de compresiune al placilor la o deformatie de 10% – CS(10), min. 120 kPa, • Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete – TR min. 150 kPa., • Clasa de reactie la foc: C-s2,d0, B-s2,d0. • $\lambda = 0,033W/(mK)$ Membrana bituminoasa exteriora cu autoprotectie: • Forta de rupere la tractiune: longitudinal $\geq 450 N/5cm$, transversal $\geq 400 N/5cm$ • Stabilitatea la cald – minimum 120° • Flexibilitatea la rece – minus 12° • Rezistenta la perforare statica $\geq 15 kg$ • Impermeabilitate $\geq 60 kPa$ • Grosime (fara strat de autoprotectie) $\geq 4 mm$ Pentru rezistentele termice minime prevazute pentru planseul peste subsol la cladirile existente ($R'_{min} > 2,90 m^2K/W$) se propune izolarea termica la intradosul planseului peste subsol in zona apartamentelor si spatiilor comune cu vata minerala bazaltica de 10 cm grosime, fixata cu dibluri, protejata cu o masa de spaclu armata, inclusiv inlocuire instalatii electrice distribuite subsol. In zona spatiilor comerciale prevazute din constructia blocului, nu se propun interventii la nivelul anvelopei spatiului comercial, respectiv parte opaca, vitrata, planseu inferior si superior. B. repararea acoperisului tip terasa, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei. Conform punctului "2.(D)2.3. Siguranta cu privire la intretinerea acoperisurilor" din NP 068-2002 "Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare", la terasa a fost prevazut un element de siguranta prin montarea unei balustrade metalice care sa respecte inaltimea minima de la cota de calcare a terasei necirculabile. Conform NP063-02 acest element de siguranta trebuie sa aiba: • 0.90m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior la o inaltime mai mica de 15m; • 1.00m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior, la o inaltime cuprinsa intre 15.00-40.00 m de la nivelul solului;	
--	--



	• 1.10m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior, la o înălțime de peste 40.00m de la nivelul solului. Strapungerile de terasa - sifoanele si coloanele de ventilatii - raman pe pozitiile existente, urmand a fi inlocuite, respectiv inaltate. C. demontarea instalatiilor si a echipamentelor montate aparent pe fatadele/ terasa blocului de locuinte, precum si remontarea acestora dupa efectuarea lucrarilor de interventie • demontarea / remontarea unitatilor exterioare de climatizare la fatada • demontarea / remontarea instalatiilor de gaze de pe fatada • demontarea / remontarea instalatiilor electrice aparente pe fatada/terasa D. repararea/refacerea canalelor de ventilatie din apartamente in scopul mentinerii/realizarii ventilarii naturale a spatiilor ocupate; E. refacerea trotuarelor de protectie in scopul eliminarii infiltratiilor la infrastructura blocului de locuinte F. inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent si incandescent din spatiile comune cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata inlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata in spatiile comune afectate de placarea tavanelor/peretilor • Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri; • Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri; • Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald; • Modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente • Lucrări pentru echiparea clădirilor cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată. • Lucrari de ventilare mecanica utilizand recuperator de caldura cu unitati de ventilatie de tip descentralizat (unitare) cu recuperare de caldura (eficiente) pentru fiecare apartament in parte si in statii comune, montate peretele exterior al cladirii • Lucrari de conformarea clădirii din punct de vedere al cerințelor de sănătate publică, conform actelor normative în vigoare. • Lucrari de înlocuirea/modernizarea lifturilor prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/înlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, trolilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate
LOCALIZARE COMPONENTA 5 Bloc 12F – Bulevardul Unirii, Municipiul Buzau	Imobilul de locuinte se gaseste in intravilanul Municipiului Buzau, pe strada Unirii. Dimensiunile in plan ale cladirii sunt de aproximativ 25.00 m x 18.85 m. Imobilul se situeaza intr-o zona centrala cu locuinte colective a municipiului Buzau, unde se gasesc atat locuinte de mica inaltime (P+4), dar si de inaltime mai mare (P+9, P+10). Constructia se invecineaza pe toata lungimea calcanului lateral drept cu o constructie similara (blocul 12E) reabilitata termic, cu aceeasi functiune. Pe celelalte trei laturi constructia se invecineaza cu strazi si alei. Ambele blocuri vecine au la parter spatii comerciale. Accesul pietonal si auto este asigurat dintr-o alee paralela cu strada Unirii.

DATE TEHNICE COMPONENTA 5 Bloc 12F – Bulevardul Unirii, Municipiul Buzau	Conform planurilor din proiectul dupa care s-a executat, blocul de locuinte a fost proiectat in 1984 si construit in 1985. Suprafata construita este $A_c = 402.05 \text{ m}^2$. Regim de inaltime: subsol, parter si 6 etaje (S+P+6) si etaj tehnic. Suprafata desfasurata (aria tuturor nivelurilor, inclusiv subsol) este $A_d = 3108.03 \text{ m}^2$. Suprafata utila incalzita este $A_{utila,ap} = 1742.64 \text{ m}^2$. Numarul total de apartamente este 24, din care 12 de trei camere si 12 de patru camere. Conform expertizei tehnice realizata cladirea se incadreaza in clasa de risc seismis RS3
LUCRARI DE EFICIENTA ENERGETICA CONFORM DOCUMENTATIILOR TEHNICE COMPONENTA 5	Lucrari de reabilitare termica a anvelopei – parte opaca Se propune solutia izolarii peretilor exteriori cu polistiren expandat ignifugat de fatada de 10 cm grosime, protejat cu o masa de spaclu de minim 5 mm grosime si finisat cu tencuiala decorativa. Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate: ▪ Efortul de compresiune al placilor la o deformatie de 10% – CS(10), min. 80 kPa, ▪ Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete – TR min. 120 kPa., de reactie la foc: B-s2,d0. ✓ se borpdeaza cu fasii orizontale continue de materiale termoizolante din clasa de reactie la foc A1 sau A2 – s1,d0 dispuse in dreptul tuturor planseelor cladirii cu latimea de minimum 0,30 m si cu aceeasi grosime cu cea a materialului termoizolant B – s2,d0 utilizat la termoizolarea fatadei. ✓ In zonele de racordare a suprafetelor ortogonale, la colturi si decrosuri, se prevede dublarea tesaturilor din fibre de sticla sau/si folosirea unor profile subtiri din aluminiu sau din PVC. ✓ Este necesar ca pe conturul tamplariei exterioare sa se realizeze o captusire termoizolanta, in grosime de circa 3...5 cm a glafurilor exterioare, prevazandu-se si profile de intarire-protectie adecvate din aluminiu precum si benzi suplimentare din tesatura din fibre de sticla. ✓ Se vor prevedea glafuri noi din tabla vopsita in camp electrostatic, avand latimea corespunzatoare acoperirii pervazului. ✓ Deoarece actuala tencuiala/vopsea originala a fatadei este greu de inlaturat se propune ca aceasta sa fie mentinuta, cu exceptia zonelor unde aceasta este degradata sau cazuta (zone care se vor curata cu mare atentie si se vor tencui, asigurand planeitatea suportului pentru termoizolatie), iar polistirenul sa fie aplicat peste ea, dupa curatare si aplicarea unei amorse. Intrucat termoizolatia existenta realizata de catre proprietari este considerata ca fiind neconforma, aceasta va fi desfacuta. ✓ Deoarece nu se cunosc caracteristicile materialelor termoizolante aplicate pe alocuri de proprietari, acestea se vor desface integral si se vor reface corespunzator, odata cu realizarea termosistemului de pe fatade. ✓ Elementele de instalatii care se afla pe peretii exteriori, in zona intrarii la parter, planseul peste subsol, terasa, care impiedeca aplicarea termosistemului vor fi demontate pentru executarea lucrarilor si remontate sau inlocuite dupa aceea, dupa caz, in afara termosistemului. ✓ Toate aerisirile de la bucatarii, existente pe fatada se vor mentine, proteja si se vor prevedea grile noi in golurile de ventilatie existente, la nivelul fatadei reabilitate. ✓ Montarea termoizolatiei se va face pe toata suprafata fatadei, exceptand suprafata din interiorul rosturilor dintre tronsoane/cladiri unde nu se propune nici o imbunatatire la nivelul peretilor exteriori. Rosturile se inchid cu un cordon de material termoizolant si lire tip „Q” din tabla zincata sau alte materiale adecvate.



- ✓ In zona soclului termoizolarea se va face cu polistiren extrudat ignifugat de 8 cm.
- ✓ Peretii si plafonul din windfang (spatiu neincalzit), adiacenti apartamentelor si casei scarii, vor fi termoizolati cu polistiren expandat ignifugat de 8 cm, protejat cu o masa de spacu armata, finisata cu vopsea lavabila.
- ✓ Peretii si plafonul din camera pubelelor (adiacenti apartamentelor si casei scarii) vor fi termoizolati cu material termoizolant din clasa de reactie la foc A1 sau A2 – s1,d0 de 10 cm grosime, protejat cu o masa de spacu armata, finisata cu vopsea lavabila
- ✓ Izolarea anvelopei, respectiv a intradosului gangurilor, acceselor retrase, dupa caz, cu polistiren expandat ignifugat de 15 cm grosime. Hidroizolarea copertinelor de acces si, dupa caz, termoizolarea acestora.

Pentru tamplaria exterioara se recomanda urmatoarele:

- ✓ Folosirea unei tamplarii performante cu tocuri si cercevele din profile de PVC pentacameral, cu geam termoizolant low-e, avand un sistem de garnituri de etansare duble (cauciuc rezistent la caldura si intemperii) si cu posibilitatea montarii sistemului de ventilare controlata a aerului. Profilele vor asigura proprietati optime de statica a ferestrei si se vor incadra cel putin in clasa de combustie C2 – greu inflamabil.
- ✓ Stalpii verticali de legatura dintre panourile de tamplarie vor fi rigidizati cu armatura din otel zincat.
- ✓ Tamplaria va fi dotata cu cel putin 3 coltari / sistem, prinderea balamalelor pe tocul ferestrelor se va realiza cu cel putin 4 suruburi, iar balamaua inferioara de pe cercevea in minim 6 suruburi, pe doua directii.
- ✓ Geamul termoizolant va avea o dimensionare de tipul 4-16-4 mm; acolo unde este necesar (usi cu suprafata mare a geamului etc.) grosimea geamului poate fi mai mare.
- ✓ Geamul termoizolant dublu 4+16+4 mm va avea suprafata tratata cu un strat reflectant avand un coeficient de emisie $e < 0,10$ si cu un coeficient de transfer termic maxim $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($R = 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$).

Dupa inlocuirea tamplariei se vor avea in vedere:

- ✓ etansarea la infiltratii de aer rece a rosturilor de pe conturul tamplariei, dintre toc si glafurile golului din perete cu o folie de etansare la exterior din plasa din fibra de sticla; completarea spatiilor ramase cu spuma poliuretana si inchiderea rosturilor cu tencuiala.
- ✓ etansarea hidrofuga a rosturilor de pe conturul exterior al tocului cu materiale speciale: chituri siliconice, folie de etansare din plasa din fibra de sticla, mortare hidrofoabe).
- ✓ se vor prevedea lacrimare la glaful orizontal exterior de la partea superioara a golurilor din pereti.
- ✓ crearea sau desfundarea orificiilor de la partea inferioara a tocurilor, destinate indepartarii apei condensate intre cercevele.
- ✓ Inlocuirea solbancurilor din tabla zincata existente si asigurarea pantei si a formei lacrimarului asemanatoarea cu cele existente, etansarea fata de toc si fata de perete.
- ✓ Pentru a se asigura un numar minim de schimburi de aer $na = 0,5 \text{ sch/h}$, prin patrunderea aerului proaspat din exterior, este necesara o tamplarie cu fante de ventilare in rama (toc) si deschiderea periodica a elementelor mobile ale tamplariei exterioare.
- ✓ In cazul in care canalele sau grilele de ventilatie existente ale bucatariilor au fost dezafectate, se vor prevedea grile de ventilatie catre exterior, la partea superioara a bucatariilor, cat mai aproape de plafon.



✓ Bucatarile prevazute cu geam termoizolant vor avea asigurata aerul necesar arderii prin prize de aer in exteriorul constructiei la partea inferioara.

Lucrari Izolarea termica a planseului peste ultimul nivel

- ✓ Izolarea termica a terasei se va face cu polistiren expandat ignifugat de inalta densitate de 18 cm, ce va fi aplicat dupa decopertarea straturilor de lestare, pana la hidroizolatie existenta, cu rol de strat de difuzie si bariera contra vaporilor, si va fi protejat cu 2 membrane termosudabile dublustrat cu protectie din ardezie la exterior, montate pe un strat suport format dintr-o sapa slab armata.
- ✓ La aplicarea noului strat de termo-hidroizolare, intre cele doua straturi, cel existent si cel nou se vor prevedea aeratoarele pe toata zona, cate unul pentru cca. 50 mp terasa.
- ✓ In scopul reducerii efectelor defavorabile ale punctelor termice de pe conturul planseului de peste ultimul nivel se va uni termo-hidroizolatiei terasei cu cea a peretilor exteriori.
- ✓ Racordarea termo-hidroizolatiei terasei se face atat cu termo-hidroizolatie verticala a aticului, cat si cu cea a peretilor nivelului tehnic, inclusiv la chepenguri.
- ✓ Pentru protectia stratului termoizolant, la partea superioara a aticului va fi prevazut un sort din tabla zincata, cu grosimea de 0,5 mm.
- ✓ Termoizolatie peretilor exteriori de fatada va fi ridicata pe toata inaltimea aticului terasei.
- ✓ Termoizolarea aticului (atat partea verticala cat si cea orizontala) se va realiza cu termosistem cu polistiren expandat ignifugat de 8 cm.
- ✓ Strapungerile de terasa - sifoanele si coloanele de ventilatii - raman pe pozitiile existente, urmand a fi inlocuite, respectiv inaltate.
- ✓ La executia termoizolatiei terasei se va proteja reseaua de captare existenta pentru protectia impotriva trasnetului.
- ✓ Reteaua este alcătuita din platbanda otel zincat 25x 4 mm, montata aparent, la baza aticului. Dupa terminarea lucrarilor, reseaua de captare se va monta tot aparent si se vor face verificari pentru constatarea continuitatii electrice a acesteia.
- ✓ In cazul aplicarii hidroizolatiei peste polistiren sau cand sapa de protectie a polistirenului are grosime mica, la terase necirculabile, primul strat de hidroizolatie trebuie sa fie de tip autoadeziv, peste care se aplica al doilea strat termosudabil.
- ✓ Se vor lua masuri de inlocuire a chepengului de acces, acolo unde este cazul.

Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate:

Polistiren expandat ignifugat:

- Efortul de compresiune al placilor la o deformatie de 10% – CS(10), min. 120 kPa,
- Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete – TR min. 150 kPa.,
- Clasa de reactie la foc: C-s2,d0, B-s2,d0.
- $\lambda = 0,033 W/(mK)$

Membrana bituminoasa exteriora cu autoprotectie:

- Forta de rupere la tractiune: longitudinal $\geq 450 N/5cm$, transversal $\geq 400 N/5cm$
- Stabilitatea la cald – minimum 120°
- Flexibilitatea la rece – minus 12°



• Rezistența la perforare statică ≥ 15 kg • Impermeabilitate ≥ 60 kPa • Grosime (fără strat de autoprotecție) ≥ 4 mm Pentru rezistențele termice minime prevăzute pentru planșeul peste subsol la clădirile existente ($R'_{\min} > 2,90 \text{ m}^2\text{K/W}$) se propune izolarea termică la intradosul planșeului peste subsol în zona apartamentelor și spațiilor comune cu vată minerală bazaltică de 10 cm grosime, fixată cu dibluri, protejată cu o masă de spăcu armată, inclusiv înlocuire instalații electrice distribuite subsol. În zona spațiilor comerciale prevăzute din construcția blocului, nu se propun intervenții la nivelul anvelopei spațiului comercial, respectiv parte opacă, vitrată, planșeu inferior și superior. B. repararea acoperisului tip terasă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei. Conform punctului "2.(D)2.3. Siguranța cu privire la întretinerea acoperisurilor" din NP 068-2002 "Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare", la terasa a fost prevăzut un element de siguranță prin montarea unei balustrade metalice care să respecte înălțimea minimă de la cota de calcare a terasei necirculabile. Conform NP063-02 acest element de siguranță trebuie să aibă: • 0.90m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior la o înălțime mai mică de 15m; • 1.00m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior, la o înălțime cuprinsă între 15.00-40.00 m de la nivelul solului; • 1.10m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior, la o înălțime de peste 40.00m de la nivelul solului. Strapungerile de terasă - sifoanele și coloanele de ventilații - rămân pe pozițiile existente, urmând a fi înlocuite, respectiv înaltate. C. demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/ terasa blocului de locuințe, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție • demontarea / remontarea unităților exterioare de climatizare la fațadă • demontarea / remontarea instalațiilor de gaze de pe fațadă • demontarea / remontarea instalațiilor electrice aparente pe fațadă/terasă D. repararea/refacerea canalelor de ventilație din apartamente în scopul mentinerii/realizării ventilației naturale a spațiilor ocupate; E. refacerea trotuarelor de protecție în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe F. înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață înlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață în spațiile comune afectate de placarea tavanelor/peretilor	• Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri; • Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri; • Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald; • Modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente • Lucrări pentru echiparea clădirilor cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată.
---	---



	• Lucrari de ventilare mecanica utilizand recuperator de caldura cu unitati de ventilatie de tip descentralizat (unitare) cu recuperare de caldura (eficiente) pentru fiecare apartament in parte si in statii comune, montate peretele exterior al cladirii • Lucrari de conformarea clădirii din punct de vedere al cerințelor de sănătate publică, conform actelor normative în vigoare. • Lucrari de înlocuirea/modernizarea lifturilor prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/înlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, troliilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate
LOCALIZARE COMPONENTA 6 Bloc Integral 2 - Aleea Industriilor nr. 1, Municipiul Buzau	Imobilul de locuinte se gaseste in intravilanul Municipiului Buzau, Aleea Industriilor nr. 1. Dimensiunile in plan ale cladirii sunt de aproximativ 14.60 m x 40.00 m. Imobilul se situeaza intr-o zona industriala a municipiului Buzau, unde se gasesc si locuinte de mica inaltime, invecinandu-se la calcan pe o lungime de aproximativ 6.75 m cu o constructie similara, cu aceeasi functiune si inaltime. Accesul pietonal si auto este asigurat din Aleea Industriilor. Conform planurilor din proiectul dupa care s-a executat, blocul de locuinte a fost proiectat si construit in anul 1978 Regim de inaltime: subsol, parter si 4 etaje (S+P+4). Suprafata desfasurata (aria tuturor nivelurilor, inclusiv subsol) este Ad = 3483.72 m2. Suprafata utila incalzita este Autila,ap = 2080.87 m2. Numarul total de apartamente este 66, din care 41 de o camera si 25 de doua camere. Conform expertizei tehnice realizata cladirea se incadreaza in clasa de risc seismic RS3
DATE TEHNICE COMPONENTA 6 Bloc Integral 2 - Aleea Industriilor nr. 1, Municipiul Buzau	
LUCRARI DE EFICIENTA ENERGETICA CONFORM DOCUMENTATIILOR TEHNICE COMPONENTA 6	Lucrari de reabilitare termica a anvelopei – parte opaca Se propune solutia izolarii peretilor exteriori cu polistiren expandat ignifugat de fatada de 10 cm grosime, protejat cu o masa de spaclu de minim 5 mm grosime si finisat cu tencuiala decorativa. Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate: ▪ Efortul de compresiune al placilor la o deformatie de 10% – CS(10), min. 80 kPa, ▪ Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete – TR min. 120 kPa., de reactie la foc: B-s2,d0. ✓ se bordeaza cu fasii orizontale continue de materiale termoizolante din clasa de reactie la foc A1 sau A2 – s1,d0 dispuse in dreptul tuturor planseelor cladirii cu latimea de minimum 0,30 m si cu aceeasi grosime cu cea a materialului termoizolant B – s2,d0 utilizat la termoizolarea fatadei. ✓ In zonele de racordare a suprafetelor ortogonale, la colturi si decrosuri, se prevede dublarea tesaturilor din fibre de sticla sau/si folosirea unor profile subtiri din aluminiu sau din PVC. ✓ Este necesar ca pe conturul tamplariei exterioare sa se realizeze o captusire termoizolanta, in grosime de circa 3...5 cm a glafurilor exterioare, prevazandu-se si profile de intarire-protectie adecvate din aluminiu precum si benzi suplimentare din tesatura din fibre de sticla. ✓ Se vor prevedea glafuri noi din tabla vopsita in camp electrostatic, avand latimea corespunzatoare acoperirii pervazului. ✓ Deoarece actuala tencuiala/vopsea originala a fatadei este greu de inlaturat se propune ca aceasta sa fie mentinuta, cu exceptia zonelor unde aceasta este degradata sau cazuta (zone care se vor curata cu mare atentie si se vor tencui,



	asigurand planeitatea suportului pentru termoizolatie), iar polistirenul sa fie aplicat peste ea, dupa curatare si aplicarea unei amorse. Intrucat termoizolatie existenta realizata de catre proprietari este considerata ca fiind neconforma, aceasta va fi desfacuta. ✓ Deoarece nu se cunosc caracteristicile materialelor termoizolante aplicate pe alocuri de proprietari, acestea se vor desface integral si se vor reface corespunzator, odata cu realizarea termosistemului de pe fatade. ✓ Elementele de instalatii care se afla pe peretii exteriori, in zona intrarii la parter, planseul peste subsol, terasa, care impiedeca aplicarea termosistemului vor fi demontate pentru executarea lucrarilor si remontate sau inlocuite dupa aceea, dupa caz, in afara termosistemului. ✓ Toate aerisirile de la bucatarii, existente pe fatada se vor mentine, proteja si se vor prevedea grile noi in golurile de ventilatie existente, la nivelul fatadei reabilitate. ✓ Montarea termoizolatiei se va face pe toata suprafata fatadei, exceptand suprafata din interiorul rosturilor dintre tronsoane/cladiri unde nu se propune nici o imbunatatire la nivelul peretilor exteriori. Rosturile se inchid cu un cordon de material termoizolant si lire tip „Q” din tabla zincata sau alte materiale adecvate. ✓ In zona soclului termoizolarea se va face cu polistiren extrudat ignifugat de 8 cm. ✓ Peretii si plafonul din windfang (spatiu neincalzit), adiacenti apartamentelor si casei scarii, vor fi termoizolati cu polistiren expandat ignifugat de 8 cm, protejat cu o masa de spaclu armata, finisata cu vopsea lavabila. ✓ Peretii si plafonul din camera pubelelor (adiacenti apartamentelor si casei scarii) vor fi termoizolati cu material termoizolant din clasa de reactie la foc A1 sau A2 – s1,d0 de 10 cm grosime, protejat cu o masa de spaclu armata, finisata cu vopsea lavabila ✓ Izolarea anvelopei, respectiv a intradosului gangurilor, acceselor retrase, dupa caz, cu polistiren expandat ignifugat de 15 cm grosime. Hidroizolarea copertinelor de acces si, dupa caz, termoizolarea acestora. Pentru tamplaria exterioara se recomanda urmatoarele: ✓ Folosirea unei tamplarii performante cu tocuri si cercevele din profile de PVC pentacameral, cu geam termoizolant low-e, avand un sistem de garnituri de etansare duble (cauciuc rezistent la caldura si intemperii) si cu posibilitatea montarii sistemului de ventilare controlata a aerului. Profilele vor asigura proprietati optime de statica a ferestrei si se vor incadra cel putin in clasa de combustie C2 – greu inflamabil. ✓ Stalpii verticali de legatura dintre panourile de tamplarie vor fi rigidizati cu armatura din otel zincat. ✓ Tamplaria va fi dotata cu cel putin 3 coltari / sistem, prinderea balamalelor pe tocul ferestrelor se va realiza cu cel putin 4 suruburi, iar balamaua inferioara de pe cercevea in minim 6 suruburi, pe doua directii. ✓ Geamul termoizolant va avea o dimensionare de tipul 4-16-4 mm; acolo unde este necesar (usi cu suprafata mare a geamului etc.) grosimea geamului poate fi mai mare. ✓ Geamul termoizolant dublu 4+16+4 mm va avea suprafata tratata cu un strat reflectant avand un coeficient de emisie $\epsilon < 0,10$ si cu un coeficient de transfer termic maxim $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($R = 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$). Dupa inlocuirea tamplariei se vor avea in vedere: ✓ etansarea la infiltratii de aer rece a rosturilor de pe conturul tamplariei, dintre toc si glafurile golului din perete cu o folie de
--	---



	etansare la exterior din plasa din fibra de sticla; completarea spatiilor ramase cu spuma poliuretana si inchiderea rosturilor cu tencuiala. ✓ etansarea hidrofuga a rosturilor de pe conturul exterior al tocului cu materiale speciale: chituri siliconice, folie de etansare din plasa din fibra de sticla, mortare hidrofoabe). ✓ se vor prevedea lacrimare la glaful orizontal exterior de la partea superioara a golerilor din pereti. ✓ crearea sau desfundarea orificiilor de la partea inferioara a tocurilor, destinate indepartarii apei condensate intre cercevele. ✓ Inlocuirea solbancurilor din tabla zincata existente si asigurarea pantei si a formeii lacrimarului asemanatoarea cu cele existente, etansarea fata de toc si fata de perete. ✓ Pentru a se asigura un numar minim de schimburi de aer $n_a=0,5$ sch/h, prin patrunderea aerului proaspat din exterior, este necesara o tamplarie cu fante de ventilare in rama (toc) si deschiderea periodica a elementelor mobile ale tamplariei exterioare. ✓ In cazul in care canalele sau grilele de ventilatie existente ale bucatariilor au fost dezafectate, se vor prevedea grile de ventilatie catre exterior, la partea superioara a bucatariilor, cat mai aproape de plafon. ✓ Bucatiariile prevazute cu geam termoizolant vor avea asigurat aerul necesar arderii prin prize de aer in exteriorul constructiei la partea inferioara. Lucrari Izolarea termica a planseului peste ultimul nivel ✓ Izolarea termica a terasei se va face cu polistiren expandat ignifugat de inalta densitate de 18 cm, ce va fi aplicat dupa decopertarea straturilor de lestare, pana la hidroizolatie existenta, cu rol de strat de difuzie si bariera contra vaporilor, si va fi protejat cu 2 membrane termosudabile dublustrat cu protectie din ardezie la exterior, montate pe un strat suport format dintr-o sapa slab armata. ✓ La aplicarea noului strat de termo-hidroizolare, intre cele doua straturi, cel existent si cel nou se vor prevedea aeratoare pe toata zona, cate unul pentru cca. 50 mp terasa. ✓ In scopul reducerii efectelor defavorabile ale puntilor termice de pe conturul planseului de peste ultimul nivel se va uni termo-hidroizolatie terasei cu cea a peretilor exteriori. ✓ Racordarea termo-hidroizolatiei terasei se face atat cu termo-hidroizolatie verticala a aticului, cat si cu cea a peretilor nivelului tehnic, inclusiv la chepenguri. ✓ Pentru protectia stratului termoizolant, la partea superioara a aticului va fi prevazut un sort din tabla zincata, cu grosimea de 0,5 mm. ✓ Termoizolatie peretilor exteriori de fatada va fi ridicata pe toata inaltimea aticului terasei. ✓ Termoizolarea aticului (atat partea verticala cat si cea orizontala) se va realiza cu termosistem cu polistiren expandat ignifugat de 8 cm. ✓ Strapungerile de terasa - sifoanele si coloanele de ventilatii - raman pe pozitiile existente, urmand a fi inlocuite, respectiv inaltate. ✓ La executia termoizolatiei terasei se va proteja reseaua de captare existenta pentru protectia impotriva trasnetului. ✓ Reteaua este alcatuita din platbanda otel zincat 25x 4 mm, montata aparent, la baza aticului. Dupa terminarea lucrarilor, reseaua de captare se va monta tot aparent si se vor face verificari pentru constatarea continuitatii electrice a acesteia. ✓ In cazul aplicarii hidroizolatiei peste polistiren sau cand sapa de protectie a polistirenului are grosime mica, la terase necirculabile, primul strat de hidroizolatie trebuie sa fie de tip autoadeziv, peste care se aplica al doilea strat termosudabil. ✓ Se vor lua masuri de inlocuire a chepengului de acces, acolo unde este cazul.
--	--



Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate:

Polistiren expandat ignifugat:

- Efortul de compresiune al placilor la o deformatie de 10% – CS(10), min. 120 kPa,
- Rezistentă la tracțiune perpendiculară pe fete – TR min. 150 kPa.,
- Clasa de reacție la foc: C-s2,d0, B-s2,d0.
- $\lambda = 0,033 \text{ W/(mK)}$

Membrana bituminoasă exterioară cu autoprotecție:

- Forța de rupere la tracțiune: longitudinal $\geq 450 \text{ N/5cm}$, transversal $\geq 400 \text{ N/5cm}$
- Stabilitatea la cald – minimum 120°
- Flexibilitatea la rece – minus 12°
- Rezistența la perforare statică $\geq 15 \text{ kg}$
- Impermeabilitate $\geq 60 \text{ kPa}$
- Grosime (fără strat de autoprotecție) $\geq 4 \text{ mm}$

Pentru rezistențele termice minime prevăzute pentru planșeul peste subsol la clădirile existente ($R'_{\text{min}} > 2,90 \text{ m}^2\text{K/W}$) se propune izolarea termică la intradosul planșeului peste subsol în zona apartamentelor și spațiilor comune cu vată minerală bazaltică de 10 cm grosime, fixată cu dibluri, protejată cu o masă de spăcu armată, inclusiv înlocuire instalatii electrice distribuite subsol.

În zona spațiilor comerciale prevăzute din construcția blocului, nu se propun intervenții la nivelul anvelopei spațiului comercial, respectiv parte opacă, vitrată, planșeu inferior și superior.

B. repararea acoperisului tip terasă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei. Conform punctului "2.(D)2.3. Siguranța cu privire la întretinerea acoperisurilor" din NP 068-2002 "Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare", la terasă a fost prevăzut un element de siguranță prin montarea unei balustrade metalice care să respecte înălțimea minimă de la cota de calcare a terasei necirculabile. Conform NP063-02 acest element de siguranță trebuie să aibă:

- 0.90m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior la o înălțime mai mică de 15m;
- 1.00m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior, la o înălțime cuprinsă între 15.00-40.00 m de la nivelul solului;
- 1.10m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior, la o înălțime de peste 40.00m de la nivelul solului.

Strapungerile de terasă - sifoanele și coloanele de ventilații - rămân pe pozițiile existente, urmând a fi înlocuite, respectiv înaltate.

C. demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție

- demontarea / remontarea unităților exterioare de climatizare la fațadă
- demontarea / remontarea instalațiilor de gaze de pe fațadă
- demontarea / remontarea instalațiilor electrice aparente pe fațadă/terasă

D. repararea/refacerea canalelor de ventilație din apartamente în scopul mentinerii/realizării ventilației naturale a spațiilor ocupate;



	E. refacerea trotuarelor de protecție în scopul eliminării infiltratilor la infrastructura blocului de locuinte F. înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață înlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață în spațiile comune afectate de placarea tavanelor/peretilor • Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri; • Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri; • Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald; • Modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente • Lucrări pentru echiparea clădirilor cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată. • Lucrări de ventilație mecanică utilizând recuperator de caldura cu unitati de ventilație de tip descentralizat (unitare) cu recuperare de caldura (eficiente) pentru fiecare apartament în parte și în stații comune, montate pe peretele exterior al clădirii • Lucrări de conformarea clădirii din punct de vedere al cerințelor de sănătate publică, conform actelor normative în vigoare. • Lucrări de înlocuirea/modernizarea lifturilor prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/înlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, trolilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate
LOCALIZARE COMPONENTA 7 Bloc P13 - Bulevardul Unirii, Municipiul Buzau	Imobilul de locuințe se găsește în intravilanul Municipiului Buzau, pe strada Unirii. Dimensiunile în plan ale clădirii sunt de aproximativ 18.60 m x 15.45 m. Imobilul se situează într-o zonă cu locuințe colective a municipiului Buzau, unde se găsesc atât locuințe de mică înălțime (P+4), dar și de înălțime mai mare (P+10), Construcția se învecinează la ambele calcanale laterale (stanga și dreapta) cu construcții similare, cu aceeași funcțiune. Astfel, la calcanul stâng, pe o lungime de aproximativ 4.60 m, se află un bloc de locuințe cu înălțimea S+P+9, iar la calcanul drept, pe o lungime de aproximativ 14.70 m, se află un bloc de locuințe cu înălțimea S+P+10. Toate cele 3 blocuri au la parter spații comerciale. Accesul pietonal și auto se face din aleea carosabilă și pietonală paralelă cu strada Unirii. Conform expertizei tehnice realizată clădirea se încadrează în acest moment în clasa de risc seismic RS3 Conform planurilor din proiectul după care s-a executat, blocul de locuințe a fost proiectat în 1978 și construit în perioada 1978-1980. Regim de înălțime: subsol, parter și 10 etaje (S+P+10) și etaj tehnic. Suprafața desfurată (aria tuturor nivelurilor, inclusiv subsol) este Ad = 3238.62 m². Suprafața utilă încălzită este Autila,ap = 1942.25 m². Numarul total de apartamente este 30, din care 20 de două camere și 10 de patru camere.
DATE TEHNICE COMPONENTA 7 Bloc P13 - Bulevardul Unirii, Municipiul Buzau	
LUCRARI DE EFICIENTA	<i>Lucrări de reabilitare termică a anvelopei – parte opacă</i>



Se propune solutia izolarii peretilor exteriori cu polistiren expandat ignifugat de fatada de 10 cm grosime, protejat cu o masa de spaclu de minim 5 mm grosime si finisat cu tencuiala decorativa.

Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate:

- Efortul de compresiune al placilor la o deformatie de 10% – CS(10), min. 80 kPa,
- Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete – TR min. 120 kPa., de reactie la foc: B-s2,d0.
- ✓ se borpdea cu fasii orizontale continue de materiale termoizolante din clasa de reactie la foc A1 sau A2 – s1,d0 dispuse in dreptul tuturor planseelor cladirii cu latimea de minimum 0,30 m si cu aceeasi grosime cu cea a materialului termoizolant B – s2,d0 utilizat la termoizolarea fatadei.
- ✓ In zonele de racordare a suprafetelor ortogonale, la colturi si decrosuri, se prevede dublarea tesaturilor din fibre de sticla sau/si folosirea unor profile subtiri din aluminiu sau din PVC.
- ✓ Este necesar ca pe conturul tamplariei exterioare sa se realizeze o captusire termoizolanta, in grosime de circa 3...5 cm a glafurilor exterioare, prevazandu-se si profile de intarire-protectie adecvate din aluminiu precum si benzi suplimentare din tesatura din fibre de sticla.
- ✓ Se vor prevedea glafuri noi din tabla vopsita in camp electrostatic, avand latimea corespunzatoare acoperirii pervazului.
- ✓ Deoarece actuala tencuiala/vopsea originala a fatadei este greu de inlaturat se propune ca aceasta sa fie mentinuta, cu exceptia zonelor unde aceasta este degradata sau cazuta (zone care se vor curata cu mare atentie si se vor tencui, asigurand planeitatea suportului pentru termoizolatie), iar polistirenul sa fie aplicat peste ea, dupa curatare si aplicarea unei amorse. Intrucat termoizolatia existenta realizata de catre proprietari este considerata ca fiind neconforma, aceasta va fi desfacuta.
- ✓ Deoarece nu se cunosc caracteristicile materialelor termoizolante aplicate pe alocuri de proprietari, acestea se vor desface integral si se vor reface corespunzator, odata cu realizarea termosistemului de pe fatade.
- ✓ Elementele de instalatii care se afla pe peretii exteriori, in zona intrarii la parter, planseul peste subsol, terasa, care impiedeca aplicarea termosistemului vor fi demontate pentru executarea lucrarilor si remontate sau inlocuite dupa aceea, dupa caz, in afara termosistemului.
- ✓ Toate aerisirile de la bucatarii, existente pe fatada se vor mentine, proteja si se vor prevedea grile noi in golurile de ventilatie existente, la nivelul fatadei reabilitate.
- ✓ Montarea termoizolatiei se va face pe toata suprafata fatadei, exceptand suprafata din interiorul rosturilor dintre tronsoane/cladiri unde nu se propune nici o imbunatatire la nivelul peretilor exteriori. Rosturile se inchid cu un cordon de material termoizolant si lire tip „Q” din tabla zincata sau alte materiale adecvate.
- ✓ In zona soclului termoizolarea se va face cu polistiren extrudat ignifugat de 8 cm.
- ✓ Peretii si plafonul din windfang (spatiu neincalzit), adiacenti apartamentelor si casei scarii, vor fi termoizolati cu polistiren expandat ignifugat de 8 cm, protejat cu o masa de spaclu armata, finisata cu vopsea lavabila.
- ✓ Peretii si plafonul din camera pubelelor (adiacenti apartamentelor si casei scarii) vor fi termoizolati cu material termoizolant din clasa de reactie la foc A1 sau A2 – s1,d0 de 10 cm grosime, protejat cu o masa de spaclu armata, finisata cu vopsea lavabila
- ✓ Izolarea anvelopei, respectiv a intradosului gangurilor, acceselor retrase, dupa caz, cu polistiren expandat ignifugat de 15 cm grosime. Hidroizolarea copertinelor de acces si, dupa caz, termoizolarea acestora.



Pentru tamplaria exterioara se recomanda urmatoarele:

- ✓ Folosirea unei tamplarii performante cu tocuri si cercevele din profile de PVC pentacameral, cu geam termoizolant low-e, avand un sistem de garnituri de etansare duble (cauciuc rezistent la caldura si intemperii) si cu posibilitatea montarii sistemului de ventilare controlata a aerului. Profilele vor asigura proprietati optime de statica a ferestrei si se vor incadra cel putin in clasa de combustie C2 – greu inflamabil.
- ✓ Stalpii verticali de legatura dintre panourile de tamplarie vor fi rigidizati cu armatura din otel zincat.
- ✓ Tamplaria va fi dotata cu cel putin 3 coltari / sistem, prinderea balamalelor pe tocul ferestrelor se va realiza cu cel putin 4 suruburi, iar balamaua inferioara de pe cercevea in minim 6 suruburi, pe doua directii.
- ✓ Geamul termoizolant va avea o dimensionare de tipul 4-16-4 mm; acolo unde este necesar (usi cu suprafata mare a geamului etc.) grosimea geamului poate fi mai mare.
- ✓ Geamul termoizolant dublu 4+16+4 mm va avea suprafata tratata cu un strat reflectant avand un coeficient de emisie $\epsilon < 0,10$ si cu un coeficient de transfer termic maxim $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($R = 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$).

Dupa inlocuirea tamplariei se vor avea in vedere:

- ✓ etansarea la infiltratii de aer rece a rosturilor de pe conturul tamplariei, dintre toc si glafurile golului din perete cu o folie de etansare la exterior din plasa din fibra de sticla; completarea spatiilor ramase cu spuma poliuretana si inchiderea rosturilor cu tencuiala.
- ✓ etansarea hidrofuga a rosturilor de pe conturul exterior al tocului cu materiale speciale: chituri siliconice, folie de etansare din plasa din fibra de sticla, mortare hidrofoabe).
- ✓ se vor prevedea lacrimare la glaful orizontal exterior de la partea superioara a golurilor din pereti.
- ✓ crearea sau desfundarea orificiilor de la partea inferioara a tocurilor, destinate indepartarii apei condensate intre cercevele.
- ✓ Inlocuirea solbancurilor din tabla zincata existente si asigurarea pantei si a formei lacrimarului asemanatoarea cu cele existente, etansarea fata de toc si fata de perete.
- ✓ Pentru a se asigura un numar minim de schimburi de aer $n_a = 0,5 \text{ sch/h}$, prin patrunderea aerului proaspat din exterior, este necesara o tamplarie cu fante de ventilare in rama (toc) si deschiderea periodica a elementelor mobile ale tamplariei exterioare.
- ✓ In cazul in care canalele sau grilele de ventilatie existente ale bucatariilor au fost dezafectate, se vor prevedea grile de ventilatie catre exterior, la partea superioara a bucatariilor, cat mai aproape de plafon.
- ✓ Bucatariile prevazute cu geam termoizolant vor avea asigurat aerul necesar arderii prin prize de aer in exteriorul constructiei la partea inferioara.

Lucrari Izolarea termica a planseului peste ultimul nivel

- ✓ Izolarea termica a terasei se va face cu polistiren expandat ignifugat de inalta densitate de 18 cm, ce va fi aplicat dupa decopertarea straturilor de lestare, pana la hidroizolatie existenta, cu rol de strat de difuzie si bariera contra vaporilor, si va fi protejat cu 2 membrane termosudabile dublustrat cu protectie din ardezie la exterior, montate pe un strat suport format dintr-o sapa slab armata.
- ✓ La aplicarea noului strat de termo-hidroizolare, intre cele doua straturi, cel existent si cel nou se vor prevedea aeratoare pe



- toata zona, cate unul pentru cca. 50 mp terasa.
- ✓ In scopul reducerii efectelor defavorabile ale puntilor termice de pe conturul planseului de peste ultimul nivel se va uni termo-hidroizolatia terasei cu cea a peretilor exteriori.
 - ✓ Racordarea termo-hidroizolatiei terasei se face atat cu termo-hidroizolatie verticala a aticului, cat si cu cea a peretilor nivelului tehnic, inclusiv la chepenguri.
 - ✓ Pentru protectia stratului termoizolant, la partea superioara a aticului va fi prevazut un sort din tabla zincata, cu grosimea de 0,5 mm.
 - ✓ Termoizolatie peretilor exteriori de fatada va fi ridicata pe toata inaltimea aticului terasei.
 - ✓ Termoizolarea aticului (atat partea verticala cat si cea orizontala) se va realiza cu termosistem cu polistiren expandat ignifugat de 8 cm.
 - ✓ Strapungerile de terasa - sifoanele si coloanele de ventilatii - raman pe pozitile existente, urmand a fi inlocuite, respectiv inaltate.
 - ✓ La executia termoizolatiei terasei se va proteja reseaua de captare existenta pentru protectia impotriva trasnetului.
 - ✓ Reteaua este alcatuita din platbanda otel zincat 25x 4 mm, montata aparent, la baza aticului. Dupa terminarea lucrarilor, reseaua de captare se va monta tot aparent si se vor face verificari pentru constatarea continuitatii electrice a acesteia.
 - ✓ In cazul aplicarii hidroizolatiei peste polistiren sau cand sapa de protectie a polistirenului are grosime mica, la terase necirculabile, primul strat de hidroizolatie trebuie sa fie de tip autoadeziv, peste care se aplica al doilea strat termosudabil.
 - ✓ Se vor lua masuri de inlocuire a chepengului de acces, acolo unde este cazul.

Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate:

Polistiren expandat ignifugat:

- Efortul de compresiune al placilor la o deformatie de 10% – CS(10), min. 120 kPa,
- Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete – TR min. 150 kPa.,
- Clasa de reactie la foc: C-s2,d0, B-s2,d0.
- $\lambda = 0,033W/(mK)$

Membrana bituminoasa exterioroara cu autoprotectie:

- Forta de rupere la tractiune: longitudinal ≥ 450 N/5cm, transversal ≥ 400 N/5cm
- Stabilitatea la cald – minimum 120°
- Flexibilitatea la rece – minus 12°
- Rezistenta la perforare statica ≥ 15 kg
- Impermeabilitate ≥ 60 kPa
- Grosime (fara strat de autoprotectie) ≥ 4 mm

Pentru rezistentele termice minime prevazute pentru planseul peste subsol la cladirile existente ($R'_{min} > 2,90 \text{ m}^2K/W$) se propune izolarea termica la intradosul planseului peste subsol in zona apartamentelor si spatiilor comune cu vata minerala bazaltica de 10 cm grosime, fixata cu dibluri, protejata cu o masa de spacu armata, inclusiv inlocuire instalatii electrice distribuite subsol.

In zona spatiilor comerciale prevazute din constructia blocului, nu se propun interventii la nivelul anvelopei spatiului comercial, respectiv parte opaca, vitrata, planseu inferior si superior.



B. repararea acoperisului tip terasa, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei. Conform punctului "2.(D)2.3. Siguranța cu privire la întretinerea acoperisurilor" din NP 068-2002 "Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare", la terasa a fost prevăzut un

element de siguranță prin montarea unei balustrade metalice care să respecte înălțimea minimă de la cota de calcare a terasei necirculabile. Conform NP063-02 acest element de siguranță trebuie să aibă:

- 0.90m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior la o înălțime mai mică de 15m;
- 1.00m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior, la o înălțime cuprinsă între 15.00-40.00 m de la nivelul solului;
- 1.10m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior, la o înălțime de peste 40.00m de la nivelul solului.

Strapungerile de terasa - sifoanele și coloanele de ventilații - rămân pe pozițiile existente, urmând a fi înlocuite, respectiv înaltate.

C. demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție

- demontarea / remontarea unităților exterioare de climatizare la fațada
- demontarea / remontarea instalațiilor de gaze de pe fațada
- demontarea / remontarea instalațiilor electrice aparente pe fațada/terasa

D. repararea/refacerea canalelor de ventilație din apartamente în scopul mentinerii/realizării ventilației naturale a spațiilor ocupate;

E. refacerea trotuarelor de protecție în scopul eliminării infiltratilor la infrastructura blocului de locuințe

F. înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață înlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață în spațiile comune afectate de placarea tavanelor/peretilor

- Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri;
- Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri;
- Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald;
- Modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente
- Lucrări pentru echiparea clădirilor cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr.

372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată.

- Lucrări de ventilație mecanică utilizând recuperator de caldura cu unitati de ventilație de tip descentralizat (unitare) cu recuperare de caldura (eficiente) pentru fiecare apartament în parte și în stații comune, montate pe peretele exterior al clădirii
- Lucrări de conformarea clădirii din punct de vedere al cerințelor de sănătate publică, conform actelor normative în vigoare.
- Lucrări de înlocuirea/modernizarea lifturilor prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/înlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, trolilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate.



LOCALIZARE COMPONENTA 8 Bloc 105 – Str. Spiru Haret, Municipiul Buzau	Imobilul de locuinte se gaseste in intravilanul Municipiului Buzau, pe strada Unirii. Dimensiunile in plan ale cladirii sunt de aproximativ 41.75 m x 16.82 m. Imobilul se situeaza intr-o zona cu locuinte colective a municipiului Buzau, unde se gasesc atat locuinte de mica inaltime (P+4), dar si de inaltime mai mare (P+10). Constructia se invecineaza pe trei laturi cu strazi si alei si pe o latura cu o cladire parter. Accesul pietonal si auto este asigurat din strada Spiru Haret.
DATE TEHNICE COMPONENTA 8 Bloc 105 – Str. Spiru Haret, Municipiul Buzau	Conform planurilor din proiectul dupa care s-a executat, blocul de locuinte a fost proiectat in 1969 si construit in 1970. Regim de inaltime: subsol, parter si 10 etaje (S+P+10) si etaj tehnic. Suprafata desfasurata (aria tuturor nivelurilor, inclusiv subsol) este Ad = 6986.04 m2. Suprafata utila incalzita este Autila,ap = 4558.72 m2. Numarul total de apartamente este 86, din care 66 de doua camere si 20 de trei camere. Conform expertizei tehnice realizata cladirea se incadreaza in acest moment in clasa de risc seismic RS3
LUCRARI DE EFICIENTA ENERGETICA CONFORM DOCUMENTATIILOR TEHNICE COMPONENTA 8	Lucrari de reabilitare termica a anvelopei – parte opaca Se propune solutia izolarii peretilor exteriori cu polistiren expandat ignifugat de fatada de 10 cm grosime, protejat cu o masa de spaclu de minim 5 mm grosime si finisat cu tencuiala decorativa. Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate: ▪ Efortul de compresiune al placilor la o deformatie de 10% – CS(10), min. 80 kPa, ▪ Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete – TR min. 120 kPa., de reactie la foc: B-s2,d0. ✓ se borpdeaza cu fasii orizontale continue de materiale termoizolante din clasa de reactie la foc A1 sau A2 – s1,d0 dispuse in dreptul tuturor planseelor cladirii cu latimea de minimum 0,30 m si cu aceeasi grosime cu cea a materialului termoizolant B – s2,d0 utilizat la termoizolarea fatadei. ✓ In zonele de racordare a suprafetelor ortogonale, la colturi si decrosuri, se prevede dublarea tesaturilor din fibre de sticla sau/si folosirea unor profile subtiri din aluminiu sau din PVC. ✓ Este necesar ca pe conturul tamplariei exterioare sa se realizeze o captusire termoizolanta, in grosime de circa 3...5 cm a glafurilor exterioare, prevazandu-se si profile de intarire-protectie adecvate din aluminiu precum si benzi suplimentare din tesatura din fibre de sticla. ✓ Se vor prevedea glafuri noi din tabla vopsita in camp electrostatic, avand latimea corespunzatoare acoperirii pervazului. ✓ Deoarece actuala tencuiala/vopsea originala a fatadei este greu de inlaturat se propune ca aceasta sa fie mentinuta, cu exceptia zonelor unde aceasta este degradata sau cazuta (zone care se vor curata cu mare atentie si se vor tencui, asigurand planeitatea suportului pentru termoizolatie), iar polistirenul sa fie aplicat peste ea, dupa curatare si aplicarea unei amorse. Intrucat termoizolatia existenta realizata de catre proprietari este considerata ca fiind neconforma, aceasta va fi desfacuta. ✓ Deoarece nu se cunosc caracteristicile materialelor termoizolante aplicate pe alocuri de proprietari, acestea se vor desface integral si se vor reface corespunzator, odata cu realizarea termosistemului de pe fatade. ✓ Elementele de instalatii care se afla pe peretii exteriori, in zona intrarii la parter, planseul peste subsol, terasa, care impiedeca aplicarea termosistemului vor fi demontate pentru executarea lucrarilor si remontate sau inlocuite dupa



- ✓ aceea, dupa caz, in afara termosistemului.
- ✓ Toate aerisirile de la bucatarii, existente pe fatada se vor mentine, proteja si se vor prevedea grile noi in golurile de ventilatie existente, la nivelul fatadei reabilitate.
- ✓ Montarea termoizolatiei se va face pe toata suprafata fatadei, exceptand suprafata din interiorul rosturilor dintre tronsoane/cladiri unde nu se propune nici o imbunatatire la nivelul peretilor exteriori. Rosturile se inchid cu un cordon de material termoizolant si lire tip „Q” din tabla zincata sau alte materiale adecvate.
- ✓ In zona soclului termoizolarea se va face cu polistiren extrudat ignifugat de 8 cm.
- ✓ Peretii si plafonul din windfang (spatiu neincalzit), adiacenti apartamentelor si casei scarii, vor fi termoizolati cu polistiren expandat ignifugat de 8 cm, protejat cu o masa de spaclu armata, finisata cu vopsea lavabila.
- ✓ Peretii si plafonul din camera pubelelor (adiacenti apartamentelor si casei scarii) vor fi termoizolati cu material termoizolant din clasa de reactie la foc A1 sau A2 – s1,d0 de 10 cm grosime, protejat cu o masa de spaclu armata, finisata cu vopsea lavabila
- ✓ Izolarea anvelopei, respectiv a intradosului gangurilor, acceselor retrase, dupa caz, cu polistiren expandat ignifugat de 15 cm grosime. Hidroizolarea copertinelor de acces si, dupa caz, termoizolarea acestora.

Pentru tamplaria exterioara se recomanda urmatoarele:

- ✓ Folosirea unei tamplarii performante cu tocuri si cercevele din profile de PVC pentacameral, cu geam termoizolant low-e, avand un sistem de garnituri de etansare duble (cauciuc rezistent la caldura si intemperii) si cu posibilitatea montarii sistemului de ventilare controlata a aerului. Profilele vor asigura proprietati optime de statica a ferestrei si se vor incadra cel putin in clasa de combustie C2 – greu inflamabil.
- ✓ Stalpii verticali de legatura dintre panourile de tamplarie vor fi rigidizati cu armatura din otel zincat.
- ✓ Tamplaria va fi dotata cu cel putin 3 coltari / sistem, prinderea balamalelor pe tocul ferestrelor se va realiza cu cel putin 4 suruburi, iar balamaua inferioara de pe cercevea in minim 6 suruburi, pe doua directii.
- ✓ Geamul termoizolant va avea o dimensionare de tipul 4-16-4 mm; acolo unde este necesar (usi cu suprafata mare a geamului etc.) grosimea geamului poate fi mai mare.
- ✓ Geamul termoizolant dublu 4+16+4 mm va avea suprafata tratata cu un strat reflectant avand un coeficient de emisie $e < 0,10$ si cu un coeficient de transfer termic maxim $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($R = 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$).

Dupa inlocuirea tamplariei se vor avea in vedere:

- ✓ etansarea la infiltratii de aer rece a rosturilor de pe conturul tamplariei, dintre toc si glafurile golului din perete cu o folie de etansare la exterior din plasa din fibra de sticla; completarea spatiilor ramase cu spuma poliuretana si inchiderea rosturilor cu tencuiala.
- ✓ etansarea hidrofuga a rosturilor de pe conturul exterior al tocului cu materiale speciale: chituri siliconice, folie de etansare din plasa din fibra de sticla, mortare hidrofoabe).
- ✓ se vor prevedea lacrimare la glaful orizontal exterior de la partea superioara a golurilor din pereti.
- ✓ crearea sau desfundarea orificiilor de la partea inferioara a tocurilor, destinate indepartarii apei condensate intre cercevele.
- ✓ Inlocuirea solbancurilor din tabla zincata existente si asigurarea pantei si a formei lacrimarului asemanatoarea cu cele



- existente, etansarea fata de toc si fata de perete.
- ✓ Pentru a se asigura un numar minim de schimburi de aer $na=0,5 \text{ sch/h}$, prin patrunderea aerului proaspat din exterior, este necesara o tamplarie cu fante de ventilare in rama (toc) si deschiderea periodica a elementelor mobile ale tamplariei exterioare.
 - ✓ In cazul in care canalele sau grilele de ventilatie existente ale bucatariilor au fost dezafectate, se vor prevedea grile de ventilatie catre exterior, la partea superioara a bucatariilor, cat mai aproape de plafon.
 - ✓ Bucatarile prevazute cu geam termoizolant vor avea asigurat aerul necesar arderii prin prize de aer in exteriorul constructiei la partea inferioara.
- Lucrari Izolarea termica a planseului peste ultimul nivel**
- ✓ Izolarea termica a terasei se va face cu polistiren expandat ignifugat de inalta densitate de 18 cm, ce va fi aplicat dupa decopertarea straturilor de lestare, pana la hidroizolatie existenta, cu rol de strat de difuzie si bariera contra vaporilor, si va fi protejat cu 2 membrane termosudabile dublustrat cu protectie din ardezie la exterior, montate pe un strat suport format dintr-o sapa slab armata.
 - ✓ La aplicarea noului strat de termo-hidroizolare, intre cele doua straturi, cel existent si cel nou se vor prevedea aeratoare pe toata zona, cate unul pentru cca. 50 mp terasa.
 - ✓ In scopul reducerii efectelor defavorabile ale puntilor termice de pe conturul planseului de peste ultimul nivel se va uni termo-hidroizolatie terasei cu cea a peretilor exteriori.
 - ✓ Racordarea termo-hidroizolatiei terasei se face atat cu termo-hidroizolatie verticala a aticului, cat si cu cea a peretilor nivelului tehnic, inclusiv la chepenguri.
 - ✓ Pentru protectia stratului termoizolant, la partea superioara a aticului va fi prevazut un sort din tabla zincata, cu grosimea de 0,5 mm.
 - ✓ Termoizolatie peretilor exteriori de fatada va fi ridicata pe toata inaltimea aticului terasei.
 - ✓ Termoizolarea aticului (atat partea verticala cat si cea orizontala) se va realiza cu termosistem cu polistiren expandat ignifugat de 8 cm.
 - ✓ Strapungerile de terasa - sifoanele si coloanele de ventilatii - raman pe pozitiile existente, urmand a fi inlocuite, respectiv inaltate.
 - ✓ La executia termoizolatiei terasei se va proteja reseaua de captare existenta pentru protectia impotriva trasnetului.
 - ✓ Reteaua este alcatuita din platbanda otel zincat 25x 4 mm, montata aparent, la baza aticului. Dupa terminarea lucrarilor, reseaua de captare se va monta tot aparent si se vor face verificari pentru constatarea continuitatii electrice a acesteia.
 - ✓ In cazul aplicarii hidroizolatiei peste polistiren sau cand sapa de protectie a polistirenului are grosime mica, la terase necirculabile, primul strat de hidroizolatie trebuie sa fie de tip autoadeziv, peste care se aplica al doilea strat termosudabil.
 - ✓ Se vor lua masuri de inlocuire a chepengului de acces, acolo unde este cazul.

Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate:

Polistiren expandat ignifugat:

- Efortul de compresiune al placilor la o deformatie de 10% – CS(10), min. 120 kPa,
- Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete – TR min. 150 kPa.,
- Clasa de reactie la foc: C-s2,d0, B-s2,d0.



• $\lambda = 0,033W/(mK)$ Membrana bituminoasa exteriora cu autoprotectie: • Forta de rupere la tractiune: longitudinal ≥ 450 N/5cm, transversal ≥ 400 N/5cm • Stabilitatea la cald – minimum 120° • Flexibilitatea la rece – minus 12° • Rezistenta la perforare statica ≥ 15 kg • Impermeabilitate ≥ 60 kPa • Grosime (fara strat de autoprotectie) ≥ 4 mm Pentru rezistentele termice minime prevazute pentru planseul peste subsol la cladirile existente ($R'_{min} > 2,90$ m²K/W) se propune izolarea termica la intradosul planseului peste subsol in zona apartamentelor si spatiilor comune cu vata minerala bazaltica de 10 cm grosime, fixata cu dibluri, protejata cu o masa de spacu armata, inclusiv inlocuire instalatii electrice distribuite subsol. In zona spatiilor comerciale prevazute din constructia blocului, nu se propun interventii la nivelul anvelopei spatiului comercial, respectiv parte opaca, vitrata, planseu inferior si superior. B. repararea acoperisului tip terasa, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei. Conform punctului "2.(D)2.3. Siguranta cu privire la intretinerea acoperisurilor" din NP 068-2002 "Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare", la terasa a fost prevazut un element de siguranta prin montarea unei balustrade metalice care sa respecte inaltimea minima de la cota de calcare a terasei necirculabile. Conform NP063-02 acest element de siguranta trebuie sa aiba: • 0.90m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior la o inaltime mai mica de 15m; • 1.00m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior, la o inaltime cuprinsa intre 15.00-40.00 m de la nivelul solului; • 1.10m pentru parapetele teraselor deschise spre exterior, la o inaltime de peste 40.00m de la nivelul solului. Strapungerile de terasa - sifoanele si coloanele de ventilatii - raman pe pozitiile existente, urmand a fi inlocuite, respectiv inaltate. C. demontarea instalatiilor si a echipamentelor montate aparent pe fatadele/ terasa blocului de locuinte, precum si remontarea acestora dupa efectuarea lucrarilor de interventie • demontarea / remontarea unitatilor exterioare de climatizare la fatada • demontarea / remontarea instalatiilor de gaze de pe fatada • demontarea / remontarea instalatiilor electrice aparente pe fatada/terasa D. repararea/refacerea canalelor de ventilatie din apartamente in scopul mentinerii/realizarii ventilarii naturale a spatiilor ocupate; E. refacerea trotuarelor de protectie in scopul eliminarii infiltratiilor la infrastructura blocului de locuinte F. inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent si incandescent din spatiile comune cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata inlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata in spatiile comune afectate de placarea tavanelor/peretilor • Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri;	
--	--



	• Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri; • Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald; • Modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente • Lucrări pentru echiparea clădirilor cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată. • Lucrări de ventilație mecanică utilizând recuperator de caldura cu unitati de ventilație de tip descentralizat (unitare) cu recuperare de caldura (eficiente) pentru fiecare apartament in parte si in statii comune, montate pe peretele exterior al cladirii • Lucrări de conformarea clădirii din punct de vedere al cerințelor de sănătate publică, conform actelor normative în vigoare. • Lucrări de înlocuirea/modernizarea lifturilor prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/înlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, trolilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate
LOCALIZARE COMPONENTA 9 Bloc G1 - Cart. Episcopiei, str, Pietroasele nr.23, Municipiul Buzau	Imobilul de locuinte se gaseste in intravilanul Municipiului Buzau, pe strada Pietroasele, Cartier Episcopiei. Imobilul se situeaza intr-o zona cu locuinte colective a municipiului Buzau, unde se gasesc atat locuinte de mica inaltime (P+4), dar si de inaltime mai mare (P+9, P+10, P+11). Constructia se invecineaza pe toata lungimea calcanului lateral drept cu o constructie similara (Bloc G2), cu aceeasi functiune. Pe celelalte trei laturi constructia se invecineaza cu strazi si alei. Ambele blocuri vecine au la parter spatii comerciale. Accesul pietonal si auto este asigurat dintr-o alee paralela cu strada Unirii. Conform planurilor din proiectul dupa care s-a executat, blocul de locuinte a fost construit in 1976.
DATE TEHNICE COMPONENTA 9 Bloc G1 - Cart. Episcopiei, str, Pietroasele nr.23, Municipiul Buzau	Suprafata construita este $A_c = 701 \text{ m}^2$. Regim de inaltime: subsol, parter si 10 etaje (S+P+10) si etaj tehnic. 132 apartamente cu 1 camera 100% racordate la sistemul centralizat de incalzire Conform expertizei tehnice realizata cladirea se incadreaza in clasa de risc seismic RS3
LUCRARI DE EFICIENTA ENERGETICA CONFORM DOCUMENTATIILOR TEHNICE COMPONENTA 9	Solutia 1 (S1) – Sporirea rezistentei termice a peretilor exteriori peste valoarea de 1,80 m²·k/W prevăzută de norme, prin izolarea nică a acestora cu un strat de vată minerală bazaltică rigidă în grosime de 15 cm. Aplicarea termosistemului se va acorda o atentie deosebita acoperirii punctilor termice existente. Pe conturul tâmplăriei se va realiza pardarea izolației termice pe o grosime de 3cm, în zona glafurilor exterioare și a solbancurilor, prevăzându-se profile de întărire și tectie adecvate(din aluminiu) precum și benzi suplimentare din tesatură de fibră de sticlă sau fibre organice. Se vor prevedea glafuri erioare noi din tablă vopsită în câmp electrostatic de 0.5 mm grosime. Pe fața exterioară a sociului se va monta un strat termoizolant plăci polistiren extrudat de 15cm grosime, caracterizat printr-o bună comportare la acțiunea umidității; stratul termoizolant va fi fixat mecanic, cât și prin lipire și va fi protejat la exterior cu un strat de tencuială armată; pe înălțime, stratul termoizolant va fi aplicat



el în cânt la partea superioară să depășească cu minimum 30 cm fața superioară a plăcii din beton armat.

terialul ce urmează a fi utilizat: vată minerală rigidă cu rezistență la compresie de minimum 30 kPa, *clasa de reacție la foc A1* (material incombustibil) și grosimea minimă de 15 cm.

istiren extrudat ignifugat, efort de compresie minim 300kPa, clasa de reacție la foc C-s3,d0 și grosimea minimă de 15 cm.

ia 2 (S2) – Sporirea rezistenței termice a planșei pe ultimul nivel, peste valoarea de 5,0 m²k/W prevăzută de norme, cu un strat polistiren extrudat de 25 cm grosime.

terialul ce urmează a fi utilizat : polistiren extrudat ignifugat, efort de compresie minim 300kPa, *clasa de reacție la foc C-s3,d0 și simea minimă de 25 cm.*

lutia 3 (S3) - Sporirea rezistenței termice a plăcii peste subsol neîncălzit, peste valoarea de 2,90 m²k/W prevăzută de norme, cu un t din polistiren extrudat de 15 cm grosime.

terialul ce urmează a fi utilizat : polistiren extrudat ignifugat, efort de compresie minim 300kPa, *clasa de reacție la foc C-s3,d0 și simea minimă de 15 cm.*

lutia 4 (S4) - Înlocuirea tamplariei existente din P.V.C./Lemn neetansa de pe fațade cu **tamplarie termoizolantă Aluminiu cu rupere nica și geam termoizolant**. Pentru asigurarea calității aerului interior și evitarea creșterii umidității interioare tamplaria va fi prevăzută mente mobile (batante sau oscilobatante), asigurându-se astfel ventilarea naturală organizată a încăperilor. Rezistența termică ima ce trebuie asigurată de tamplarie este de 0,77 m²k/W.

lția 5 (S5)

- Înlocuirea instalației de distribuției a agentului termic pentru încălzire la nivel de apartament cu contorizare aferenta. Înlocuirea corpurilor de încălzire și dotarea lor cu robinete de reglare termostatică în apartamente și în spațiile comune.
- Reabilitarea și modernizarea instalației de distribuție a agentului termic - încălzire și apă caldă de consum și izolarea conductelor din subsol în scopul reducerii pierderilor de căldură și masă;
- Refacerea și izolarea canalului termic în scopul reducerii pierderilor termice și de agent termic/apă caldă
- Reabilitarea instalației de iluminat, utilizarea sistemelor de control a iluminatului, înlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi în tehnologie LED cu parametri ridicați și consum redus de energie pe zona spațiilor comune (casa scării, coridor, camera gunoai, spalatorie).
- Utilizarea unui sistem de panouri fotovoltaice în vederea producerii de energie electrică pentru acoperirea unei parti din consumul intern de energie electrică pentru iluminat.

oluția 6 (S6)

- Solutia de ventilare mecanica utilizand recuperator de caldura cu unitati de ventilatie de tip descentralizat (unitare) cu recuperare de caldura (eficiente) pentru fiecare apartament in parte si in spatii comune, montate pe peretii exteriori ai cladirii.

luminatul de siguranta:

- Iluminatul de siguranta pentru evacuare

S-a prevazut corpuri de iluminat de tip luminobloc cu leduri (SR EN 60598, cu iluminare permanenta, autonomie minim 2



	<i>h (timp de comutare automata de la disparitia tensiunii de alimentare < 5s) pentru iluminatul de siguranta pentru evacuare. Acestea se vor monta pe caile de evacuare si casa scarii.</i> ▪ Iluminatul de siguranta pentru circulatie <i>S-a prevazut corpuri de iluminat de tip luminobloc cu leduri, autonomie minim 2 h (timp de comutare automata de la disparitia tensiunii de alimentare < 5s) pentru iluminatul de siguranta pentru circulatie. Acestea se vor monta pe caile de evacuare si casa scarii.</i> ▪ Iluminatul de siguranta pentru interventie <i>S-a prevazut corpuri de iluminat de tip luminobloc cu leduri, autonomie minim 2 h (timp de comutare automata de la disparitia tensiunii de alimentare < 5s) pentru iluminatul de siguranta pentru interventie. Acestea se vor monta in zona tablourilor electrice si a robinetilor montati pe coloana uscata.</i> In cadrul locatiei, se propune construirea unei instalatii solare / sistem fotovoltaic de tip On-grid amplasat pe acoperisul de tip terasa a blocului de locuinte. Instalatiia solara fotovoltaica va produce energie electrica utilizand sursa regenerabila de energie reprezentata de energia solara, iar energie prosusa va fi injectata in tabloul electric de utilitati comune a blocului de locuinte (asociatiei de proprietari) pentru autoconsumul aferent al spatiilor comune (iluminat, lift, statii incarcare auto electrice, etc.). Surplusul de energie electrica produs de sistemul fotovoltaic va fi injectat in reteaua electrica de joasa tensiune prin intermediul bransamentului electric ce va fi echipat cu contor electric bidirectional, asociatia de proprietari devenind prosumator cu indeplinirea cerintelor impuse de: - Codul Tehnic RED privind racordarea Centralelor Electrice la Rețelele Electrice de Distribuție - ORDIN nr. 132 din 24 iunie 2020 privind modificarea și completarea Normei tehnice „Condiții tehnice de racordare la rețelele electrice de interes public pentru prosumatorii cu injecție de putere activă în rețea”, aprobată prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 228/2018 - OUG privind modificarea Legii energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012 referitor la compensarea cantitatilor de energie produse de catre micii producatori de energie electric ace au instalatii fotovoltaice. Energia electrica estimata a se produce din instalatiia solara fotovoltaica va fi de cca. 57 MWh/an.
LOCALIZARE COMPONENTA 10 Bloc G2 – Cart. Episcopiei, str. Pietroasele nr.19, Municipiul Buzau	Imobilul de locuinte se gaseste in intravilanul Municipiului Buzau, pe strada Pietroasele, Cartier Episcopiei. Imobilul se situeaza intr-o zona cu locuinte colective a municipiului Buzau, unde se gasesc atat locuinte de mica inaltime (P+4), dar si de inaltime mai mare (P+9, P+10, P+11). Constructia se invecineaza pe toata lungimea calcanului lateral drept cu o constructie similara (Bloc E3), cu aceeasi functiune. Pe celelalte trei laturi constructia se invecineaza cu strazi si alei. Ambele blocuri vecine au la parter spatii comerciale. Accesul pietonal si auto este asigurat dintr-o alee paralela cu strada Unirii. Conform planurilor din proiectul dupa care s-a executat, blocul de locuinte a fost construit in 1976. Suprafata construita este $A_c = 646 \text{ m}^2$. Regim de inaltime: subsol, parter si 10 etaje (S+P+10) si etaj tehnic. 132 apartamente cu 1 camera
DATE TEHNICE COMPONENTA 10 Bloc G2 – Cart.	



Episcopiei, str. Pietroasele nr.19, Municipiul Buzau	100% racordate la sistemul centralizat de incalzire Conform expertizei tehnice realizata cladirea se incadreaza in clasa de risc seismic RS3
LUCRARI DE EFICIENTA ENERGETICA CONFORM DOCUMENTATIILOR TEHNICE COMPONENTA 10	Solutia 1 (S1) – Sporirea rezistentei termice a peretilor exteriori peste valoarea de 1,80 m²k/W prevăzută de norme, prin izolarea nichă a acestora cu un strat de vată minerală bazaltică rigidă în grosime de 15 cm. aplicarea termosistemului se va acorda o atentie deosebita acoperirii punctilor termice existente. Pe conturul tâmplăriei se va realiza ordarea izolației termice pe o grosime de 3cm, în zona glafurilor exterioare și a solbancurilor, prevăzându-se profile de întărire și tectie adecvate(din aluminiu) precum și benzi suplimentare din tesătură de fibră de sticlă sau fibre organice. Se vor prevedea glafuri erioare noi din tablă vopsită în câmp electrostatic de 0.5 mm grosime. Pe fața exterioară a soclului se va monta un strat termoizolant plăci polistiren extrudat de 15cm grosime, caracterizat printr-o bună comportare la acțiunea umidității; stratul termoizolant va fi fixat : mecanic, cât și prin lipire și va fi protejat la exterior cu un strat de tencuială armată; pe înălțime, stratul termoizolant va fi aplicat el încât la partea superioară să depășească cu minimum 30 cm fața superioară a plăcii din beton armat. terialul ce urmează a fi utilizat: vată minerală rigidă cu rezistență la compresiune de minimum 30 kPa, clasa de reactie la foc A1 terial incombustibil) și grosimea minima de 15 cm. istiren extrudat ignifugat, efort de compresiune minim 300kPa, clasa de reactie la foc C-s3,d0 și grosimea minima de 15 cm. ia 2 (S2) – Sporirea rezistentei termice a planseului peste ultimul nivel, peste valoarea de 5,0 m²k/W prevăzută de norme, cu un strat polistiren extrudat de 25 cm grosime. terialul ce urmeaza a fi utilizat : polistiren extrudat ignifugat, efort de compresiune minim 300kPa, clasa de reactie la foc C-s3,d0 si simea minima de 25 cm. utia 2 (S2) – Sporirea rezistentei termice a planseului peste ultimul nivel, peste valoarea de 5,0 m²k/W prevăzută de norme, cu un t din polistiren extrudat de 25 cm grosime. terialul ce urmeaza a fi utilizat : polistiren extrudat ignifugat, efort de compresiune minim 300kPa, clasa de reactie la foc C-s3,d0 si simea minima de 25 cm. utia 3 (S3) - Sporirea rezistentei termice a placii peste subsol neincalzit, peste valoarea de 2,90 m²k/W prevazuta de norme, cu un strat polistiren extrudat de 15 cm grosime. terialul ce urmeaza a fi utilizat : polistiren extrudat ignifugat, efort de compresiune minim 300kPa, clasa de reactie la foc C-s3,d0 si simea minima de 15 cm. utia 4 (S4) - Inlocuirea tamplariei existente din P.V.C./Lemn neetansa de pe fatade cu tamplarie termoizolanta Aluminiu cu rupere mica si geam termoizolant. Pentru asigurarea calitatii aerului interior si evitarea cresterii umiditatii interioare tamplaria va fi prevazuta mente mobile (batante sau oscilobatante), asigurandu-se astfel ventilarea naturala organizata a incaperilor. Rezistenta termica ima ce trebuie asigurate de tamplarie este de 0,77 m²k/W.



a 5 (S5)

- Inlocuirea instalatiei de distributie a agentului termic pentru incalzire la nivel de apartament cu contorizare aferenta.
- Inlocuirea corpurilor de incalzire si dotarea lor cu robineti de reglare termostatica in apartamente si in spatiile comune.
- Reabilitarea si modernizarea instalatiei de distributie a agentului termic - incalzire si apa calda de consum si izolarea conductelor din subsol in scopul reducerii pierderilor de caldura si masa;
- Refacerea si izolarea canalului termic in scopul reducerii pierderilor termice si de agent termic/apa calda
- Reabilitarea instalatiei de iluminat, utilizarea sistemelor de control a iluminatului, inlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat echipate cu lampi in tehnologie LED cu parametri ridicati si consum redus de energie pe zona spatiilor comune (casa scarii, coridor, camera gunoi, spalatorie).
- Utilizarea unui sistem de panouri fotovoltaice in vederea producerii de energie electrica pentru acoperirea unei parti din consumul intern de energie electrica pentru iluminat.

utia 6 (S6)

- Solutia de ventilare mecanica utilizand recuperator de caldura cu unitati de ventilatie de tip descentralizat (unitare) cu recuperare de caldura (eficiente) pentru fiecare apartament in parte si in spatii comune, montate pe peretii exteriori ai cladirii.

Iluminatul de siguranta:

- **Iluminatul de siguranta pentru evacuare**
S-a prevazut corpuri de iluminat de tip luminobloc cu leduri (SR EN 60598, cu iluminare permanenta, autonomie minim 2 h (timp de comutare automata de la disparitia tensiunii de alimentare < 5s) pentru iluminatul de siguranta pentru evacuare. Acestea se vor monta pe caile de evacuare si casa scarii.
- **Iluminatul de siguranta pentru circulatie**
S-a prevazut corpuri de iluminat de tip luminobloc cu leduri, autonomie minim 2 h (timp de comutare automata de la disparitia tensiunii de alimentare < 5s) pentru iluminatul de siguranta pentru circulatie. Acestea se vor monta pe caile de evacuare si casa scarii.
- **Iluminatul de siguranta pentru interventie**
S-a prevazut corpuri de iluminat de tip luminobloc cu leduri, autonomie minim 2 h (timp de comutare automata de la disparitia tensiunii de alimentare < 5s) pentru iluminatul de siguranta pentru interventie. Acestea se vor monta in zona tablourilor electrice si a robinetilor montati pe coloana uscata.

In cadrul locatiei, se propune construirea unei instalatii solare / sistem fotovoltaic de tip On-grid amplasat pe acoperisul de tip terasa a blocului de locuinte.

Instalatiia solara fotovoltaica va produce energie electrica utilizand sursa regenerabila de energie reprezentata de energia solara, iar energie produsa va fi injectata in tabloul electric de utilitati comune a blocului de locuinte (asociatiei de proprietari) pentru autoconsumul aferent al spatiilor comune (iluminat, lift, statii incarcare auto electrice, etc.). Surplusul de energie electrica produs de sistemul fotovoltaic va fi injectat in reseaua electrica de joasa tensiune prin intermediul bransamentului electric ce va fi echipat cu contor electric bidirectional, asociatia de proprietari devenind prosumator cu indeplinirea cerintelor impuse de:

- Codul Tehnic RED privind racordarea Centralelor Electrice la Rețelele Electrice de Distribuție



- ORDIN nr. 132 din 24 iunie 2020 privind modificarea și completarea Normei tehnice „Condiții tehnice de racordare la rețelele electrice de interes public pentru prosumatorii cu injecție de putere activă în rețea”, aprobată prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 228/2018
- OUG privind modificarea Legii energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012 referitor la compensarea cantitatilor de energie produse de către micii producători de energie electrică ce au instalații fotovoltaice.

Energia electrică estimată a se produce din instalația solară fotovoltaică va fi de cca. 57 MWh/an.

PRIMARUL MUNICIPIULUI BUZĂU
Constantin Toma



Serviciul Dezvoltare și Implementare Proiecte,
LUMINIȚA COLȚEANU

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Luminița Colțeanu.

ROMÂNIA
JUDEȚUL BUZĂU
MUNICIPIUL BUZĂU
- PRIMAR -
Nr. 222/CLM/19.09.2022



REFERAT DE APROBARE

La proiectul de hotărâre privind modificarea și completarea HCL nr.59/29.03.2022 de aprobare a depunerii cererii de finanțare prin PLANUL NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ – COMPONENTA 5 – VALUL RENOVĂRII, Apelul de proiecte Renovare energetică moderată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1, cât și a cheltuielilor legate de proiect pentru obiectivul de investiții „Renovarea energetică moderată a 10 blocuri de locuințe” din Municipiul Buzău

UAT Municipiul Buzău a depus în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1, Componenta C5 – Valul Renovării, Axa 1 - *Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri rezidențiale multifamiliale*, Operațiunea A.3 — Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, operațiunea în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR) se finanțează Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, respectiv renovarea integrată a clădirilor rezidențiale multifamiliale (eficiență energetică și consolidare seismică);

În urma Solicitărilor de clarificări din partea MLPDA referitoare la completarea anexei privind descrierea pe scurt a investiției pe fiecare componentă cu lucrările specifice rezultate în cadrul documentelor tehnice Auditul energetic și Expertizei tehnice asupra clădirilor care fac parte din acest proiect a fost modificată și completată anexa la HCL 59/2022.

Față de cele prezentate mai sus, s-a întocmit proiectul de hotărâre alăturat, cu rugămintea de a fi adoptat în forma prezentată.

PRIMAR,
CONSTANTIN TOMA





ROMÂNIA
JUDEȚUL BUZĂU
MUNICIPIUL BUZĂU
SERVICIUL DE DEZVOLTARE SI IMPLEMENTARE PROIECTE
Nr. 171.174/19.09.2022

R A P O R T D E S P E C I A L I T A T E

La proiectul de hotărâre privind modificarea si completarea HCL nr.59/29.03.2022 de aprobare a depunerii cererii de finantare prin PLANUL NATIONAL DE REDRESARE SI REZILIENTA – COMPONENTA 5 – VALUL RENOVARII, Apelul de proiecte Renovare energetică moderată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1, cat si a cheltuielilor legate de proiect pentru obiectivul de investitii „Renovarea energetica moderata a 10 blocuri de locuinte” din Municipiul Buzău

UAT Municipiul Buzau a depus in cadrul apelului de proiecte o cerere de finantare prin PLANUL NATIONAL DE REDRESARE SI REZILIENTA PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1, Componenta C5 – Valul Renovării, Axa 1 - *Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în în clădiri rezidențiale multifamiliale*, Operațiunea A.3 — Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, cat si a cheltuielilor legate de proiect pentru obiectivul de investitii „Renovarea energetica moderata a 10 de blocuri de locuinte” din Municipiul Buzau.

In urma solicitarilor de clarificari este necesara completarea si modificarea Anexei cu descrierea pe scurt a lucrarilor a HCL nr.59/29.03.2022 a Consiliului Local al Municipiului Buzau privind depunerea cererii de finantare prin de aprobare a depunerii cererii de finantare prin PLANUL NATIONAL DE REDRESARE SI REZILIENTA – COMPONENTA 5 – VALUL RENOVARII, Apelul de proiecte Renovare energetică moderată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1, cat si a cheltuielilor legate de proiect pentru obiectivul de investitii „Renovarea energetica moderata a 10 blocuri de locuinte” din Municipiul Buzau.

Conform Ghidului Solicitantului si instructiunilor MLPDA termenul de raspuns la solicitarile de clarificari este de 5 zile lucratoare. In cazul in care nu se raspunde in acest termen cererea de finantare este respinsa.

În acest sens a fost întocmit prezentul proiect de hotărâre, cu rugămintea de a fi promovat pe ordinea de zi a ședinței Consiliului Local al Municipiului Buzău.

Serviciul Dezvoltare si Implementare Proiecte,
LUMINIȚA COLȚEANU



ROMANIA
JUDEȚUL BUZĂU
MUNICIPIUL BUZĂU
CONSILIUL LOCAL

PROIECT DE HOTĂRÂRE NR. 202 DIN 19.09.2022

privind modificarea și completarea HCL nr.59/29.03.2022 de aprobare a depunerii cererii de finanțare prin PLANUL NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ – COMPONENTA 5 – VALUL RENOVĂRII, Apelul de proiecte Renovare energetică moderată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1, cât și a cheltuielilor legate de proiect pentru obiectivul de investiții „Renovarea energetică moderată a 10 blocuri de locuințe” din Municipiul Buzău

Consiliul Local al Municipiului Buzău, județul Buzău, întrunit în ședință ordinară;

Având în vedere:

-Referatul de aprobare al primarului municipiului Buzău, înregistrat sub nr. 222/CLM/19.09.2022, prin care se propune modificarea și completarea HCL nr.59/29.03.2022 de aprobare a depunerii cererii de finanțare prin PLANUL NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ – COMPONENTA 5 – VALUL RENOVĂRII, Apelul de proiecte Renovare energetică moderată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1, cât și a cheltuielilor legate de proiect pentru obiectivul de investiții „Renovarea energetică moderată a 10 blocuri de locuințe” din Municipiul Buzău;

-Raportul Serviciului Dezvoltare și Implementare Proiecte nr. 171.174/19.09.2022;

-avizul Comisiei pentru tranziția la economia circulară, buget, finanțe, agricultură, turism și relații internaționale a Consiliului Local al Municipiului Buzău;

-avizul Comisiei pentru amenajarea teritoriului, urbanism, administrarea domeniului public și privat al municipiului a Consiliului Local al Municipiului Buzău;

-HCL nr.59/29.03.2022 a Consiliului Local al Municipiului Buzău privind depunerea cererii de finanțare prin PLANUL NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ – COMPONENTA 5 – VALUL RENOVĂRII, Apelul de proiecte Renovare energetică moderată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1, cât și a cheltuielilor legate de proiect pentru obiectivul de investiții „Renovarea energetică moderată a 10 blocuri de locuințe” din Municipiul Buzău.

-ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 124 din 13 decembrie 2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență.



-Cerințele Ghidului Solicitantului - CONDIȚII de ACCESARE a FONDURILOR europene aferente PNRR în Operațiunea A.1: Renovarea integrată (consolidare seismică și renovare energetică moderată) a clădirilor rezidențiale multifamiliale, PNRR/2022/C5/1/A.1.1/1

-Solicitarilor de clarificari din partea MLPDA privind completarea anexei privind descrierea pe scurt a investiției pe fiecare componenta

-H.G nr. 209/2022 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență

- Prevederile H.G. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

În temeiul prevederilor art. 129, alin. (2), lit. b) și lit. d), alin. (4), lit. a) și f), alin. (7), lit. i), lit.k), art. 139, alin. (3), lit. a) și d), coroborat cu art. 5, lit. cc) din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. – Se aprobă modificarea și completarea *HCL nr.59/29.03.2022 de aprobare a depunerii cererii de finanțare prin PLANUL NATIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ – COMPONENTA 5 – VALUL RENOVĂRII, Apelul de proiecte Renovare energetică moderată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1, cât și a cheltuielilor legate de proiect pentru obiectivul de investiții „Renovarea energetică moderată a 10 blocuri de locuințe” din Municipiul Buzău*, după cum urmează:

Se modifică și se completează Anexa nr. 1 la Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Buzău nr.59/29.03.2022 privind descrierea sumară a investiției aferente cererii de finanțare, *conform Anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.*

Art. 2. - Celelalte prevederi ale HCL nr. 59/29.03.2022 de aprobare a depunerii cererii de finanțare prin PLANUL NATIONAL DE REDRESARE SI REZILIENTA – COMPONENTA 5 – VALUL RENOVĂRII, Apelul de proiecte Renovare energetică moderată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1, cât și a cheltuielilor legate de proiect pentru obiectivul de investiții „Renovarea energetica moderata a 10 blocuri de locuințe” din Municipiul Buzau, raman neschimbate.

Art.3.- Primarul Municipiului Buzău, prin intermediul Serviciul Dezvoltare și Implementare Proiecte, va aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Art.4.- Prezenta hotărâre se va comunica de către secretarul general al Municipiului Buzău în vederea ducerii sale la îndeplinire:

- Primarulului Municipiului Buzău
- Serviciul Dezvoltare si Implementare Proiecte

Art.5.- Prezenta hotărâre va fi adusă la cunoștința publică pe site-ul propriu Primăriei Municipiului Buzău.



INIȚIATORUL PROIECTULUI
PRIMARUL MUNICIPIULUI BUZĂU

Constantin Toma

AVIZAT DE LEGALITATE

SECRETARUL GENERAL AL MUNICIPIULUI BUZĂU

Eduard Pistol



ROMÂNIA
JUDEȚUL BUZĂU
MUNICIPIUL BUZĂU
CONSILIUL LOCAL



**Comisia pentru tranziția la economia circulară, buget, finanțe,
agricultură, turism și relații internaționale**
Nr. 220 / 19.09.2022

RAPORT DE AVIZARE

PROIECT DE HOTĂRÂRE NR. 202 din data de 19.09.2022 privind
modificarea și completarea HCL nr.59/29.03.2022 de aprobare a depunerii cererii
de finanțare prin Planul Național de Redresare și Reziliență - COMPONENTA
C5- VALUL RENOVARII, Apelul de proiecte Renovare energetică moderată a
clădirilor rezidențiale multifamiliale, PNRR/2022/C5/1/A.3.1/, cat și a cheltuielilor
legate de proiect pentru obiectivul de investiții "Renovarea energetică moderată
a 10 blocuri de locuințe" din Municipiul Buzău

Astăzi data de 19.09.2022, Comisia pentru tranziția la economia circulară,
buget, finanțe, agricultură, turism și relații internaționale, s-a întrunit în ședință de
lucru, ocazie cu care a analizat și dezbătut Proiectul privind modificarea și
completarea HCL nr.59/29.03.2022 de aprobare a depunerii cererii de finanțare
prin Planul Național de Redresare și Reziliență - COMPONENTA C5- VALUL
RENOVARII, Apelul de proiecte Renovare energetică moderată a clădirilor
rezidențiale multifamiliale, PNRR/2022/C5/1/A.3.1/,cat și a cheltuielilor legate de
proiect pentru obiectivul de investiții "Renovarea energetică moderată a 10 blocuri
de locuințe" din Municipiul Buzău.

În urma votului exprimat în cadrul Comisiei, proiectul a primit **AVIZ
FAVORABIL/NEFAVORABIL.**

Amendamente/propuneri acceptate sau respinse în cadrul Comisiei: Nu a
fost cazul.

Președintele Comisiei,
consilier local Teodor Cojocaru

Secretarul Comisiei,
consilier local Valentin – Marian Dragu

ROMÂNIA
JUDEȚUL BUZĂU
MUNICIPIUL BUZĂU
CONSILIUL LOCAL



Comisia pentru amenajarea teritoriului, urbanism,
administrarea domeniului public și privat al municipiului
Nr. 117/19.09.2022

RAPORT DE AVIZARE

PROIECT DE HOTĂRÂRE NR. 202 din 19.09.2022

privind modificarea și completarea HCL nr.59/29.03.2022 de aprobare a depunerii cererii de finanțare prin PLANUL NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ - COMPONENTA 5 - VALUL RENOVĂRII, Apelul de proiecte

Renovare energetică moderată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1, cât și a cheltuielilor legate de proiect pentru obiectivul de investiții „Renovarea energetică moderată a 10 blocuri de locuințe” din Municipiul Buzău

Astăzi data de 19.09.2022, Comisia pentru amenajarea teritoriului, urbanism, administrarea domeniului public și privat al municipiului, s-a întrunit în ședință de lucru, ocazie cu care a analizat și dezbătut Proiectul de hotărâre privind modificarea și completarea HCL nr.59/29.03.2022 de aprobare a depunerii cererii de finanțare prin PLANUL NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ - COMPONENTA 5 - VALUL RENOVĂRII, Apelul de proiecte Renovare energetică moderată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1, cât și a cheltuielilor legate de proiect pentru obiectivul de investiții „Renovarea energetică moderată a 10 blocuri de locuințe” din Municipiul Buzău.

În urma votului exprimat în cadrul Comisiei, proiectul a primit **AVIZ FAVORABIL / NEFAVORABIL.**

Amendamente/propuneri acceptate sau respinse în cadrul Comisiei: Nu a fost cazul.

Președintele Comisiei,
consilier local Aurel Gubandru

Secretarul Comisiei,
consilier local Bogdan – Florin Hudițoiu