

TITLU PROIECT: „Eficientizare energetica cladiri rezidentiale multifamiliale”

B-dul 15 Noiembrie, nr. 50B, Judetul Brasov, municipiul Brasov, CF-123493.

BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRASOV**

BENEFICIAR DIRECT: **ASOCIATIA DE PROPRIETARI Nr.12, Patria**

PROIECTANT GENERAL: **S.C. CORES IMPEX S.R.L.**

Proiect nr.: **383 / 2023**

Faza: **D.A.L.I.**

# MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURA

**Obiectiv:** „Eficientizare energetica cladiri rezidentiale multifamiliale”  
B-dul 15 Noiembrie, nr. 50B, Judetul Brasov, municipiul Brasov, CF-123493

**Beneficiar:** MUNICIPIUL BRASOV

**Proiectant general:** S.C. CORES IMPEX S.R.L.

**Nr. proiect:** 383 / 2023

**Faza de proiectare:** D.A.L.I.

**Data elaborarii:** Decembrie 2023

TITLU PROIECT: „Eficientizare energetica cladiri rezidentiale multifamiliale”

B-dul 15 Noiembrie, nr. 50B, Judetul Brasov, municipiul Brasov, CF-123493

BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRASOV**

~~PROIECTANT GENERAL~~ **ASOCIATIA DE PROPRIETARI Nr.12, Patria**

Proiect nr.: **383 / 2023**

Faza: **D.A.L.I.**

## **1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII**

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

„Eficientizare energetica cladiri rezidentiale multifamiliale”

B-dul 15 Noiembrie, nr. 50B, Judetul Brasov, municipiul Brasov, CF-123493.

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

MUNICIPIUL BRASOV

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)

1.4. Beneficiarul investitiei

MUNICIPIUL BRASOV

1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie

S.C. CORES IMPEX S.R.L.

## **2. LEGISLATIE APLICABILA:**

Prezenta documentatie s-a intocmit in conformitate cu prevederile:

- Codului Civil;
- Planul National de Redresare si Rezilienta, Pilonul I, Tranzitia Verde, Componenta 5 – Valul Renovarii, II. a – Axa I – Schema de granturi pentru eficienta energetica si rezilienta in cladirile rezidentiale si multifamiliale;
- Legii 50/1991 privind autorizarea executarii constructiilor, modificata si completata prin Legea 125/1996, Legea 453/2001, Legea 401/2003 si Legea 199/2004;
- Legii 10/1995 privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordinul MLPAT 91/1991 – anexa la „Monitorul Oficial” nr. 228 din 14 noiembrie 1991: formularele, procedura de autorizare si continutul documentatiilor prevazute la art. 2 alin. 2 si art 6 alin. 1 din legea nr. 50/1991;
- Legea nr. 422/2001 din 18 iulie 2001\*\*\* Republicata privind protejarea monumentelor istorice;
- Regulament privind stabilirea categoriilor de importanta a constructiilor, aprobat prin H.G. 261/94;
- Normativul pentru proiectare antiseismica a constructiilor de locuinte, social - culturale si industriale, Indicativ P 100/2013;
- Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare, indicativ CE 1-95, aprobat de MLPAT cu Ordinul nr.7/N din 10 februarie 1995;
- Regulament privind conditiile de asigurare a calitatii in constructii, aprobat prin H.G. 261/94
- Legii 137/1995 privind protectia mediului, republicata, cu modificarile ulterioare;
- HGR 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- HGR 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si constructiilor;

TITLU PROIECT: „Eficientizare energetica cladiri rezidentiale multifamiliale”

B-dul 15 Noiembrie, nr. 50B, Judetul Brasov, municipiul Brasov, CF-123493.

BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRASOV**

BENEFICIAR DIRECT: **ASOCIATIA DE PROPRIETARI Nr.12, Patria**

PROIECTANT GENERAL: **S.C. CORES IMPEX S.R.L.**

Proiect nr.: **383 / 2023**

Faza: **D.A.L.I.**

- Ordinul MAPPM nr. 125/1996 (protectia mediului);
- Ordinului Ministerului Sanatatii pentru aprobarea Normelor de igiena privind modul de viata al populatiei;
- Regulament privind protectia si igiena muncii in constructii, aprobat de MLPAT cu Ordinul 9/N/15.03.1993;
- Norme republicane de protectia muncii editate de Ministerul Muncii si Ministerul Sanatatii;
- HGR 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii;
- Ordinului MTCT 1430/2005 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii 50/1991 republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;
- NP 68-2002 - Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare;
- P 118-2013 - Normativ privind siguranta la foc a constructiilor;
- OG 60/1997 privind apararea impotriva incendiilor, aprobata si modificata prin Legea 212/1997, cu modificarile ulterioare;
- NP 063-2002 - Normativ privind criteriile de performanta specifice rampelor si scarilor pentru circulatia pietonala in constructii;
- NP 069-2014 - Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea invelitorilor acoperisurilor in panta la cladiri;
- NP064-02 Normativ pentru proiectarea mansardelor;
- STAS 2965/1987 - Scari. Prescriptii generale de proiectare;
- GP 089-2003- Ghid privind proiectarea scarilor si rampelor la cladiri;
- STAS 6131/1979 - Inaltimi de siguranta si alcatuirea parapetelor;
- STAS 3302/2 - Pantele invelitorii;
- NP 002-96 „Cerinte esentiale – Normativ pentru proiectarea de ansamblu a salilor de auditie publica in spiritul conceptului de performanta”;
- Indicativ NP011-97- Normativ privind proiectarea, realizarea si exploatarea constructiilor pentru gradinite de copii;
- GP 123-2013 „Ghid privind proiectarea si executarea lucrarilor de reabilitare energetica.”
- Alte acte normative in vigoare in domeniu la data executarii propriu-zise a lucrarilor.

### 3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

Constructia cu destinatia de bloc de locuinte cu parter comercial, care face obiectul prezentei documentatii, a fost proiectata in anul 1960.

Cladirea analizata are forma relativ regulata in plan, cu dimensiunile de gabarit 27,79m x 12,00m. Regimul de inaltime al cladirii este de P+3E.

Constructia a fost realizata in regim de inaltime P+3E cu o pasarela spre cladirea din b-dul 15 Noiembrie nr. 50A, cu regim de inaltime 2E.

Suprafetele de nivel sunt urmatoarele:

- Parter - 255,00mp
- Etaj 1 - 283,00mp
- Etaj 2 - 283,00mp
- Etaj 3 - 255,00mp

Inaltimea de nivel a parterului este de 4,55m si a etajelor este de 2,75m.

Planseul de peste etajul 3 si pl anseul de peste etajul 2 al pasarelei, alcatuiesc terase necirculabile cu invelitori bituminoase.

TITLU PROIECT: „Eficientizare energetica cladiri rezidentiale multifamiliale”

B-dul 15 Noiembrie, nr. 50B, Judetul Brasov, municipiul Brasov, CF-123493.

BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRASOV**

BENEFICIAR DIRECT: **ASOCIATIA DE PROPRIETARI Nr.12, Patria**

PROIECTANT GENERAL: **S.C. CORES IMPEX S.R.L.**

Proiect nr.: **383 / 2023**

Faza: **D.A.L.I.**

Fatadele sunt acoperite cu tencuieli driscuite.

In acest moment functiunile spatiilor sunt specifice blocurilor de locuinte cu parter comercial.

Legatura pe verticala intre etaje se realizeaza cu ajutorul unei scari din beton armat. Accesul pe terasa se realizeaza printr-un chepeng.

**Particularitati ale amplasamentului:**

**a. descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan);**

Imobilul este situat pe raza Municipiului Brasov, in intravilan.

Suprafata terenului – conform CF.

Dimensiunile in plan – conform topo/CF.

**b. relatiile cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile:**

Vecinătățile amplasamentului sunt:

- la NORD: domeniu public
- la EST: B-dul 15 Noiembrie
- la SUD: domeniu public
- la VEST: bloc de locuinte 50A

Prezenta documentație, prin propunerile sale, nu necesită intervenții sau afectarea vecinătăților existente în proximitatea amplasamentului studiat.

Prezenta documentație nu propune modificarea situației existente.

**Bilant suprafete - existente:**

▽ S.construita	= 255,00mp
▽ S.c.d.etaj curent	= 821,00mp
▽ S.c.desfasurata totala	=1076,00mp
▽ S. alei, trotuare	= nu sunt propuse modificări / se menține situația
▽ S.spații verzi	= nu sunt propuse modificări / se menține situația
▽ Acces pietonal	= se menține situația

**Bilant suprafete – dupa eficientizare:**

▽ S.construita	= 255,00mp
▽ S.c.d.etaj curent	= 859,10mp
▽ S.c.desfasurata totala	=1114,10mp
▽ S. alei, trotuare	= nu sunt propuse modificări / se menține situația
▽ S.spații verzi	= nu sunt propuse modificări / se menține situația
▽ Acces pietonal	= se menține situația

Blocul are urmatoarele caracteristici geometrice si functionale:

- functiunea actuala a constructiei – Bloc de locuinte
- Bloc de margine
- forma in plan – avand forma dreptunghiulara

TITLU PROIECT: „Eficientizare energetica cladiri rezidentiale multifamiliale”

B-dul 15 Noiembrie, nr. 50B, Judetul Brasov, municipiul Brasov, CF-123493.

BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRASOV**

BENEFICIAR DIRECT: **ASOCIATIA DE PROPRIETARI Nr.12, Patria**

PROIECTANT GENERAL: **S.C. CORES IMPEX S.R.L.**

Proiect nr.: **383 / 2023**

Faza: **D.A.L.I.**

- CLASA DE IMPORTANTA III (cladiri de tip curent).
- CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" - NORMALA
- RISC MIC DE INCENDIU
- GRAD REZISTENTA LA FOC – II

Prin prezentul proiect nu se propune modificarea situatiei existente.

Conditionari constructive determinate de starea tehnica si de sistemul constructiv al unor constructii existente in amplasament, asupra carora se vor face lucrari de interventii

Imobilul nu se afla in Zona de rezervatie de arhitectura cuprinsa in Ansamblul urban Brasovul Vechi.

Reglementari urbanistice aplicabile zonei conform documentatiilor de urbanism aprobate – plan urbanistic general/plan urbanistic zonal si regulamentul local de urbanism aferent

P.O.T. = nu se modifica

C.U.T. = nu se modifica

Starea tehnica, inclusiv sistemul structural din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Din punct de vedere arhitectural:

Blocul 50B din B-dul 15 Noiembrie, mun.Brasov, jud.Brasov, are regimul de inaltime, P+3E, cu un numar total de 12 apartamente.

Amplasamentul studiat este situat în intravilanul municipiului Brasov, fără sarcini sau servituți de trecere și este în proprietatea beneficiarului direct – Asociatia de proprietari.

Toate masurile de crestere a eficientei energetice care vor fi studiate si propuse, vor sustine:

Procesul de renovare energetica moderata sau aprofundata a cladirii, avand in vedere si maximizarea beneficiilor indirecte – cresterea calitatii vietii utilizatorilor cladirii si imbunatatirea calitatii aerului interior si sanatatii utilizatorilor.

Executarea de lucrari de renovare aprofundata, pentru reducerea necesarului de energie din surse conventionale si reducerea emisiilor de CO2

Prezenta lucrare este elaborata ca urmare a solicitarii investitorului lucrărilor de reabilitare, în vederea:

- ❖ determinării valorilor de performanță energetică a construcției existente și fundamentării necesarului minim de lucrări pentru realizarea parametrilor clădirii de referință, în urma analizei in situ a clădirii și instalațiilor de încălzire, preparare a apei calde de consum și iluminat;
- ❖ stabilirii soluțiilor de reabilitare termică, raportate la elementele de analiză ale eficienței economice, corelate cu disponibilitatea de alocare de fonduri conform apelurilor de proiecte PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1, PNRR/2022/C5/1/A.3.2/1, Componenta 5 - Valul renovării, axa 1 - Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri rezidențiale multifamiliale, Operațiunea A.3 — Renovarea energetică moderată sau

TITLU PROIECT: „Eficientizare energetica cladiri rezidentiale multifamiliale”

B-dul 15 Noiembrie, nr. 50B, Judetul Brasov, municipiul Brasov, CF-123493.

BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRASOV**

BENEFICIAR DIRECT: **ASOCIATIA DE PROPRIETARI Nr.12, Patria**

PROIECTANT GENERAL: **S.C. CORES IMPEX S.R.L.**

Proiect nr.: **383 / 2023**

Faza: **D.A.L.I.**

aprofundata a cladirilor rezidentiale multifamiliale, pe baza valorilor de performanță energetică ale

**Starea tehnica, inclusiv sistemul structural din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.**

**Din punct de vedere structural**

Sistemul structural al cladirii a fost identificat pe baza informatiilor referitoare la cladire - observatii vizuale i prin consultarea releveului pus la dispozitie de beneficiar.

Constructia analizata se afla amplasata in imediata vecinatate a blocului de locuit 50A, cu parter comercial amplasat pe directie perpendiculara.

Intre constructia analizata si constructia invecinata a fost realizata o constructie la nivelul etajelor 1 si 2, sub forma unei pasarele.

Aceasta pasarela este in continuarea planseelor de peste parter, etajul 1 si etajul 2.

Structura de rezistenta este din grinzi si plansee din beton armat monolit.

Aceasta pasarela este impartita in jumatate cu locatarii din zona de alipire. Destinatia spatiilor este de camere de locuit.

Sistemul structural al imobilului cu destinatia de bloc de locuinte cu parter comercial este alcatuit din cadre din beton armat, plansee din beton armat monolit peste parter, peste etaje si fundatii din beton.

Inchiderile exterioare sunt realizate din zidarie. Peretii interiori de compartimentare sunt realizati din zidarie.

**Degradari existente vizibile:**

-Terasa este acoperita cu material bituminos, protejat pe toata suprafata cu ardezie, prezinta zone incetite, imbatranite, zone care au fost reconditionate in decursul anilor, zone pe care apele meteorice stagneaza pana la evaporare datorita lipsei pantelor continui de scurgere a apelor la canalizarea pluviala;

-Cosurile de ventilatie de la nivelul terasei prezinta deteriorari;  
-pe acoperisul terasei este montata o structura metalica pe care este montata o reclama;  
-scurgerile interioare de colectare a apelor pluviale nu sunt protejate cu parafrunzar;  
-aerisirile coloanelor de canalizare nu sunt protejate;  
-exista atice- comise, cu infiltratii de apa si tencuieli cazute;  
-glafurile, sorturile de tabla de pe atice - comise, sunt deformatate, rupte, ruginite;  
-peretii exteriori din zidarie prezinta zone cu infiltratii de apa;  
-pe pereti sunt montate unitati exterioare de aer conditionat;  
-exista zone in care tencuielile peretilor exteriori sunt deteriorate de ape meteorice si de ciclurile de inghet- dezghet;

-la parter s-a realizat o constructie executata pe fatada posterioara, cu regim de inaltime parter;  
-in apartamente s-au montat centrale termice pe gaz, conditii in care pe fatada au fost practicate goluri pentru trecerea cosurilor de evacuare a gazelor arse de la centralele termice;

TITLU PROIECT: „Eficientizare energetica cladiri rezidentiale multifamiliale”

B-dul 15 Noiembrie, nr. 50B, Judetul Brasov, municipiul Brasov, CF-123493.

BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRASOV**

BENEFICIAR DIRECT: **ASOCIATIA DE PROPRIETARI Nr.12, Patria**

PROIECTANT GENERAL: **S.C. CORES IMPEX S.R.L.**

Proiect nr.: **383 / 2023**

Faza: **D.A.L.I.**

-tencuieli deteriorate de fisuri datorate imbatranirii materialului;  
-degradari ale soclului cladirii;  
-tasare si degradare a trotuarului de garda de pe fatada posterioara in zona de acces in scara blocului;

Planseul de peste etajul 3 si planseul de peste etajul 2 din zona pasarelei formeaza terase necirculabile cu invelitoare bituminoasa.

Structura este relativ regulata in plan. Structura are regularitate pe verticala.

### **Din punct de vedere al instalatiilor:**

Imobilul este racordat la retelele existente in zona.

Blocul de locuinte este dotat cu instalatii de alimentare cu apa si canalizare, incalzire, gaze naturale, electrificare, telefonie fixa, televiziune si internet prin cablu.

### **Situatia utilitatilor tehnico – edilitare existente**

Amplasamentul studiat are asigurate urmatoarele utilitati:

- ✓ alimentare cu apă rece menajeră;
- ✓ canalizare;
- ✓ alimentare cu energie electrică;
- ✓ telefonizare;
- ✓ gaze;

Utilitățile tehnico-edilitare existente sunt în stare bună de funcționare, fără a prezenta vicii ascunse, corpurile existente pe teren fiind deja racordate la acestea. Amplasamentul nu prezintă rețele edilitare care să necesite relocare sau protejare.

### **Situatia existenta – instalatii**

#### **Instalații electrice**

În spațiul comun se află o cutie de distribuție (C.D.) din polycarbonat amplasată încastrat în firdă special amenajată și una metalică amplasată aparent pe fațadă, deasupra soclului, la nivelul tencuielii existente.

Obiectivul este alimentat cu energie electrică. Din firida de bransament se efectuează alimentarea consumatorilor prin racord, contorizarea efectuându-se general.

#### **Instalații termice**

În prezent clădirea este racordată la utilitățile de baza - gaze.

Distribuția este directă, în interiorul unității utile (apartamente cu centrale individuale).

Corpurile de încălzire, sunt corpuri statice.

#### **Instalații sanitare**

Construcția este racordată la instalațiile de alimentare cu apă și canalizare existente.

Instalațiile sanitare sunt functionale.

TITLU PROIECT: „Eficientizare energetica cladiri rezidentiale multifamiliale”

B-dul 15 Noiembrie, nr. 50B, Judetul Brasov, municipiul Brasov, CF-123493.

BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRASOV**

BENEFICIAR DIRECT: **ASOCIATIA DE PROPRIETARI Nr.12, Patria**

PROIECTANT GENERAL: **S.C. CORES IMPEX S.R.L.**

Proiect nr.: **383 / 2023**

Faza: **D.A.L.I.**

### **SITUATIA PROPUSA**

Realizarea lucrarilor de «Eficientizare energetica „Bloc 50B”, din B-dul 15 Noiembrie nr. 50B, Municipiul Brasov, Judetul Brasov», se vor executa in conform recomandarilor cuprinse in Expertiza Tehnica, respectiv Expertiza Energetica, realizate.

Programul de reabilitare energetica presupune o serie de avantaje:

- Imbunatatirea conditiilor de igiena si confort termic;
- Reducerea pierderilor de caldura si a consumurilor energetice;
- Reducerea costurilor de intretinere pentru incalzire cu pana la 40% si apa calda de consum;
- Solutia montarii stratului termoizolant pe suprafata exterioara a peretilor prezinta multiple

avantaje:

- Limita de inghet se afla in afara zidului. Peretii exteriori se vor incalzi odata cu camera, ei inmagazinand caldura.

Dupa oprirea incalzirii, camera nu se va raci brusc, deoa rece caldura inmagazinata de perete va fi eliberata in incapere ca in cazul unei sobe de teracota.

Astfel, va fi asigurat un climat constant in incapere.

- Asigura o buna izolatie energetica;
- Determina reducerea semnificativa a costurilor pentru incalzire;
- Conduce la disparitia puntilor termice, intrucat izolatia protejeaza constructia;
- Asigura in interior un climat confortabil.
- Greuta tea redusa a placilor de polistiren care nu afecteaza structura de rezistenta a cladirii.

Polistirenul permite refacerea fatadei, pastrarea detaliilor arhitecturale si ofera posibilitatea mascarii eventualelor fisuri aleperetilor.

- Inlocuirea ferestrelor si usilor exterioare existente, inclusiv a tamplariei aferente balcoanelor si accesului in cladirile de locuinte, cu tamplarie performanta energetic.

Prin inlocuirea ferestrelor de lemn cu doua cercevele, cu tamplarie PVC, se obtin urmatoarele avantaje:

- Cresterea calitatii confortului interior prin asigurarea unei ventilari controlate a incaperilor.
- Scaderea schimburilor termice prin suprafata vitrata (ceea ce conduce la o mai buna
- Protectie energetica a mediului interior a tat pe timp de iarna si, partial, pe timp de vara).
- Reducerea tra nsmisiei zgomotelor dinspre exterior catre interiorul cladirii.
- Conservarea calitatii mediului prin reducerea emisiilor de CO2 in atmosfera.
- Reducerea costurilor pentru inca inzire/ racire.
- Reducerea emisiilor poluante generate de producerea, transportul si consumul de energie;
- Refacerea imaginii urbane prin amenajarea fatadelor in urma lucra rilor de termoizolare

exterioara

Dezavantajul unei reabilitari termice realizate fragmentar, individual de catre proprietarii unitatilor locale in afara unui Program de reabilitare energetica conform legislatiei in vigoare, care prezinta o atentie deosebita :

- Lucrarile de eficientizare energetica se efectueaza atat la exterior cat si la interior, incluzand:
  - Izolarea energetica a peretilor exteriori;
  - Izolarea energetica a podului existent
  - Izolarea energetica a planseului de peste demisol in zona spatiilor tenice
  - Inlocuirea ferestrelor si a usilor exterioare existente, inclusiv tamplaria aferenta accesului in

blocul de locuinte, cu tamplarie performanta energetic;



TITLU PROIECT: „Eficientizare energetica cladiri rezidentiale multifamiliale”

B-dul 15 Noiembrie, nr. 50B, Judetul Brasov, municipiul Brasov, CF-123493.

BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRASOV**

BENEFICIAR DIRECT: **ASOCIATIA DE PROPRIETARI Nr.12, Patria**

PROIECTANT GENERAL: **S.C. CORES IMPEX S.R.L.**

Proiect nr.: **383 / 2023**

Faza: **D.A.L.I.**

Izolarea balcoanelor sau inlocuirea celei existente cu tamplarie PVC.

**Solutia tehnica adoptata consta in realizarea lucrari de interventie**

Conform raportului din expertiza tehnica, un este nesar sa se intervina la consolidarea elementelor structurale ale imobilului.

Cladirea amplasata in judetul Brasov, mun. Brasov, B-dul 15 Noiembrie nr.50B, cu destinatia de bloc de locuinte, se incadreaza la modul general in clasa de rise seismic RsIII din care fac parte cladirile susceptibile de avariare moderata la actiunea cutremurului de proiectare corespunzator Starii Limita Ultime, care poate pune in pericol siguranta utilizatorilor.

Prin expertiza tehnica se stabilesc unele solutii principale care vor trebui avute in vedere la realizarea proiectului de executie.

Nu este exclus ca in cadrul procesului de proiectare si de punere in opera a proiectului, pe masura ce datele referitoare la constructia existenta se inmultesc, sa apara alte solutionari de detaliu decat cele propuse.

In aceste conditii proiectantul si constructorul vor contacta expertul in vederea stabilirii unor solutii adecvate situatiei reale din santier. Aceste solutii nu vor depasi insa cadrul conceptual global mentionat in prezenta lucrare.

Reabilitarea energetica al fatadelor, se va realiza cu vata minerala balzatica de 15 cm grosime, si se va protejat cu o masa de spaclu de minim 5 mm grosime.

Bordarea golurilor cu polistiren expandat ignifugat de 3cm, de tip protherm sau similar; vor fi prevazute glafuri noi din tabla vopsita in camp electrostatic;

In zonele de racordare a suprafetelor ortogonale, la colturi si decrosuri, se prevede dublarea tesaturilor din fibre de sticla si folosirea unor profile subtiri din aluminiu sau din PVC.

Toate aerisirile de la bucatarii, existente pe fatada se vor mentine, proteja si se vor prevedea grile noi in golurile existente, la nivelul fatadei reabilitate.

Este necesar ca pe conturul tamplariei exterioare sa se realizeze o captusire termoizolanta, in grosime de cca 3 cm a glafurilor exterioare, prevazandu-se si profile de intarire-protectie adecvate din aluminiu precum si benzi suplimentare din tesatura din fibre de sticla.

Deoarece actuala tencuiala/vopsea a fatadei este greu de curatat se propune ca aceasta sa fie mentinuta, iar placile din vata minerala balzatica sa fie aplicat peste ea, dupa curatare si aplicarea unei amorse.

Montarea termoizolatiei se va face pe toata suprafata opaca a fatadei.

**Socul blocului**

Nu se propun lucrari de interventii asupra soclului acesta fiind inexistent.

**Intrados planseu supratcran**

Planseele amplasate in contact direct cu exteriorul, chiar dacă sunt uscate, permit transmiterea unui flux termic important către exterior. Practic, in zona pasajului, se produc curenti de aer, dar si atenuari termice datorate spatiilor comerciale adiacente, astfel exteriorul se comportă ca un volant termic datorită masei sale. Pe de altă parte, tehnicile utilizate la izolarea termică a planșeului nu sunt

TITLU PROIECT: „Eficientizare energetica cladiri rezidentiale multifamiliale”

B-dul 15 Noiembrie, nr. 50B, Judetul Brasov, municipiul Brasov, CF-123493.

BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRASOV

BENEFICIAR DIRECT: ASOCIATIA DE PROPRIETARI Nr.12, Patria

PROIECTANT GENERAL: S.C. CORES IMPEX S.R.L.

Proiect nr.: 383 / 2023

Faza: D.A.L.I.

complicate din punct de vedere al execuției propriu-zise datorita accesului favorabil. In plus, nu trebuie efectuate modificări ale înălțimii ușilor și repoziționarea elementelor exterioare.

Ca urmare, pentru ameliorarea protecției termice la nivelul plăcii, se propune termoizolarea intradosului cu un strat de vata minerala bazaltica, de 15 cm grosime.

Pentru a mări rezistența mecanică a termosistemului, se propune armarea cu o plasă dublă din fibre de sticlă sau polipropilenă.

Cu ocazia lucrărilor de modernizare energetică se va acorda o atenție deosebită examinării protecției hidrofuge a elementelor de construcție care se află în contact cu vecinatatile.

### **Terasa necirculabila**

Desfacerea straturilor existente pana la betonul de panta.

Terasa necirculabila, dupa desfacerea straturilor existente pana la planseul existent se vor realiza lucrari noi de hidro-termoizolatie.

Se propune ca stratul termoizolant sa fie aplicat pe betonul de panta, dupa decopertarea straturilor de lestare si/sau hidroizolante dupa caz.

Se propune ca solutia de izolare hidro-energetica sa se realizeze cu un strat de polistiren extrudat 2 x 15 cm grosime, de tip proterm sau similar, clasa de reactie la foc B-s2,d0, protejat cu 2 membrane termosudabile dublustrat, cea din exterior beneficiind de stratul de protectie din ardezie (la terasele necirculabile).

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.

La aplicarea noului strat de termo-hidroizolare, intre cele doua straturi, cel existent si cel nou se vor prevedea aerisitoare pe toata zona, cate unul pentru cca. 50 mp terasa.

Pentru terase, dupa aplicarea termosistemului inaltimea parapetului trebuie sa fie de 1,00 m.

In cazul in care inaltimea parapetului scade sub 1,00 m se va proceda la suprainaltarea aticului cu o balustrada metalica de protectie.

Strapungerile de terasa - coloanele de ventilatii si trapa de acces - raman pe pozitiile existente, urmand a fi inaltate.

In scopul reducerii substantiale a efectelor defavorabile ale punctilor termice de pe conturul planseului de peste ultimul nivel este foarte important a se uni izolatia terasei cu cea a peretilor exteriori.

Racordarea termoizolatiei terasei se face atat cu termoizolatia verticala a aticului, cat si cu cea a peretilor ultimului nivel.

La partea superioara a aticului, pentru protectia stratului termoizolant, se prevede un sort din tabla zincata sau tabla vopsita in camp electrostatic, cu grosimea de 0,5 mm.

La executia termoizolatiei terasei se va proteja reseaua de captare existenta pentru protectia impotriva trasnetului.

### **Tamplaria exterioara:**

Tamplaria exterioara exista, tamplarie din lemn dubla prevazuta cu doua foi de geam simplu sau tamplarie PVC, nu mai este corespunzatoare, avand rezistenta energetica minima mai mica decat cea prevazuta in normativul C107/ 2010 ( $R'_{min} > 0,83 \text{ m}^2\text{K/W}$ ) si trebuie inlocuita.

TITLU PROIECT: „Eficientizare energetica cladiri rezidentiale multifamiliale”

B-dul 15 Noiembrie, nr. 50B, Judetul Brasov, municipiul Brasov, CF-123493.

BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRASOV**

BENEFICIAR DIRECT: **ASOCIATIA DE PROPRIETARI Nr.12, Patria**

PROIECTANT GENERAL: **S.C. CORES IMPEX S.R.L.**

Proiect nr.: **383 / 2023**

Faza: **D.A.L.I.**

Tamplaria existenta, aferenta accesului in bloc se inlocuieste cu o tamplarie noua.

Inchiderea balcoanelor, are in vedere cresterea performantei energetice a blocului, concomitent cu imbunatatirea aspectului arhitectural.

Se recomanda o tamplarie performanta cu tocuri si cercevele din PVC pentacameral, cu geam termoizolant low-e, avand un sistem de garnituri de etansare duble (cauciuc rezistent la caldura si intemperii) si cu posibilitatea ontarii 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 panouri 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 minima de tipul 4-16mm;

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  $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  ( $R = 0,83 \text{ m}^2\text{K/W}$ ).

Dupa inlocuirea tamplariei se va 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 poliuretantica 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 hidrofobe.
- se vor prevedea lacrimare la glaful orizontal exterior si 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; se va asigura panta, existenta si forma lacrimarului, 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.

Prin inchiderea balcoanelor trebuie asigurate masurile de ventilare corespunzatoare a incaperilor care au acces in balcon.

In situatia in care balconul are legatura cu bucataria sau in balcon se afla montate centrale termice murale sau se evacueaza gaze de la centralele termice murale se vor lua masuri de prelungire a kitului de evacuare gaze arse pana la exterior si de acces aer necesar arderii.

Ventilarea naturala a balconului se va face prin prevederea de grile fixe in tamplaria de inchidere a balconului.

Inlocuirea tamplariei la accesul in bloc seva realiza cu respectarea NTPEE-2008 privind asigurarea ventilarii casei scarii pe care este montata coloana de alimentare cu gaze naturale la bucatarii sau centrale de apartament.

Toate luminatoarele de la casele de scara se vor acoperi cu panouri tip sandwich de 10 cm grosime.

TITLU PROIECT: „Eficientizare energetica cladiri rezidentiale multifamiliale”

B-dul 15 Noiembrie, nr. 50B, Judetul Brasov, municipiul Brasov, CF-123493

BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRASOV**

BENEFICIAR DIRECT: **ASOCIATIA DE PROPRIETARI Nr.12, Patria**

PROIECTANT GENERAL: **S.C. CORES IMPEX S.R.L.**

Proiect nr.: **383 / 2023**

Faza: **D.A.L.I.**

### **Instalatii:**

Inlocuirea corpurilor de iluminat existente in spatiile comune ale blocului (case de scara si holuri, spatii tehnice terasa) cu unele cu surse de iluminat pe baza de LED;

Montarea unui sistem de panouri fotovoltaice care sa asigure iluminatul spatiilor comune ale blocului si iluminatul exterior la usile de acces in acesta;

Se va realiza infrastructura necesara montarii/instalarii unei statii de incarcare masini electrice, pentru fiecare 4000mp (suprafata totala desfasurata bloc studiat), in exteriorul cladirii, avand capacitatea de minim 22 kW si 2 posturi de incarcare.

**Nu se propun interventii asupra retelei interioare din fiecare apartament, acestea fiind in sarcina fiecarui locatar care doreste racordarea la sistemul centralizat de incalzire si de preparare apa calda.**

Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.

### **Cerintele fundamentale aplicabile sunt urmatoarele:**

- a) rezistenta mecanica si stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igiena, sanatate si mediu inconjurator;
- d) siguranta si accesibilitate in exploatare;
- e) protectie impotriva zgomotului;
- f) economie de energie si izolare energetica;

Se va asigura verificarea de calitate a proiectelor, in faza de proiect tehnic la toate cerintele fundamentale.

Acolo unde nu se poate asigura aducerea la norme, fiind vorba de o cladire existenta, se vor lua masuri compensatorii de catre proiectanti.

Pentru obtinerea unei constructii de calitate, se coroboreaza cerintele Conf. legii 10/1995 ca asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei care sunt obligatorii pentru realizarea si mentinerea, pe intreaga durata de exista astfel :

#### ***a. rezistenta mecanica stabilitate***

Conform expertizei tehnice structura de rezistenta a cladirii si stabilitatea acesteia sunt asigurate in ceea ce priveste masurile propuse.

Astfel din punct de vedere structural, starea constructiei este buna.

Se observa degradari numai la portiunea de tencuiala exterioara, deteriorata pe portiuni mici.

Constructia se incadreaza in clasa de risc seismic III (C.RsIII). Aceasta clasa de risc seismic corespunde constructiilor la care, la incidenta cutremurului de proiectare, probabilitatea de prabusire este redusa, dar sunt posibile degradari ale elementelor nestructurale.

In consecinta, INTERVENTIA STRUCTURALA NU ESTE NECESARA.

#### ***b. securitate la incendiu- Este asigurata protectia utilizatorilor si preintampinat risul de incendiu.***

Blocul prezinta un risc mic, din punct de vedere al riscului de incendiu.

In vederea reducerii acestuia au fost luate masuri ca spatiile interioare ale blocului sa fie in concordanta si sa respecte indicatiile Normativului P118/2013.

Este asigurat accesul autospecialelor. Gabaritele scarilor permit evacuarea utilizatorilor conform normelor.

TITLU PROIECT: „Eficientizare energetica cladiri rezidentiale multifamiliale”

B-dul 15 Noiembrie, nr. 50B, Judetul Brasov, municipiul Brasov, CF-123493.

BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRASOV**

BENEFICIAR DIRECT: **ASOCIATIA DE PROPRIETARI Nr.12, Patria**

PROIECTANT GENERAL: **S.C. CORES IMPEX S.R.L.**

Proiect nr.: **383 / 2023**

Faza: **D.A.L.I.**

Cerinta de siguranta la foc este obtinuta prin modul de realizare, si se vor asigura:

- protectia utilizatorilor si salvarea acestora;
- limitarea pierderilor de vieti omenesti si bunuri materiale;
- impiedicarea extinderii incendiului la vecinatati;
- impiedicarea extinderii incendiului la obiectivele invecinate;
- prevenirea avariilor la constructiile si instalatiile invecinate, in cazul prabusirii constructiilor
- protectia echipelor de interventie pentru stingerea incendiului, evacuarea ocupantilor si a bunurilor materiale;

Scenariul de siguranta la foc pentru realizarea conditiilor de performanta specifica pe intreaga durata de utilizare a constructiei are in vedere:

- riscul de izbucnire a incendiului;
- conditiile de siguranta a utilizatorilor;
- comportarea la foc a constructiei in ansamblu si a principalelor ei parti componente;
- caracteristicile specifice ale elementelor si materialelor utilizate;
- posibilitati de interventie pentru prevenirea incendiilor.

Reducerea riscului de izbucnire si propagare a incendiului este realizat prin limitarea surselor potentiale de combustibilitate.

Pentru preintampinarea fenomenelor periculoase care pot da nastere factorilor de risc de incendiu, se recomanda urmatoarelor:

- Executia lucrarilor se va face cu respectarea riguroasa a proiectului;
- Aprovizionarea cu materiale se va face simultan cu executarea lucrarilor;
- Administrarea corespunzatoare a echipamentelor si instalatiilor cu personal calificat si specializat;

- Asigurarea unei bune functionari a instalatiilor si aparaturii din dotarea cladirii;
- Asigurarea dotarilor necesare pentru prevenirea si stingerea incendiilor.

c. igiena, sanatate si mediu inconjurator- Igiena mediului interior este realizata prin crearea unui climat higrotermic optim, ambianta energetica globala corelata cu calitatea aerului si optimizarea consumurilor energetice.

Nu sunt folosite materiale de finisaj care dupa aplicare emit gaze toxice sau favorizeaza formarea ciupercilor.

Igiena vizuala - iluminatul interior - asigura calitatea luminii naturale, in conditiile de igiena si sanatate.

S-au avut in vedere urmatoarele prescriptii :

STAS 1907/1,2 - Fizica constructor. Termotehnica. Calculul necesarului de caldura. Temperaturi interioare de calcul

STAS 6472/10- Fizicaconstructor. Termotehnica. Transferul termic la contactul cu pardoseala

STAS 6472/3 - Fizica constructiilor. Termotehnica. Calculul termotehnic al elementelor de constructie ale clidirii

STAS 13.149 -Fizicaconstructiilor. Ambiente termice moderate. Determinarea indicilor PMW si PPD si nivelele de performanta pentru ambianta.

STAS 9081 - Poluarea aerului

STAS 12574- Aer din zone protejate. Conditii de calitate

TITLU PROIECT: „Eficientizare energetica cladiri rezidentiale multifamiliale”

B-dul 15 Noiembrie, nr. 50B, Judetul Brasov, municipiul Brasov, CF-123493.

BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRASOV**

BENEFICIAR DIRECT: **ASOCIATIA DE PROPRIETARI Nr.12, Patria**

PROIECTANT GENERAL: **S.C. CORES IMPEX S.R.L.**

Proiect nr.: **383 / 2023**

Faza: **D.A.L.I.**

STAS 6724/1- Ventilarea dependintelor din cladiri de locuit. Ventilarea naturala. Prescriptii de proiectare

STAS 8313 - Iluminatul in cladiri si in spatii exterioare, la cladiri civile si industriale

STAS 6221 - Iluminatul natural al incaperilor la cladiri civile si industriale

STAS 6646/1- Iluminatul artificial. Conditii generate pentru ilumina

I36- Normativ pentru folosirea energiei electrice la iluminatul artificial in utilizari casnice

STAS 6329- Apa potabila. Analiza biologica

STAS 3001-Apa. Analiza bacteriologica STAS 1342-Apa potabila

I13 - Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire

STAS 12574 - Conditii de calitatea aerului din zonele protejate

d. siguranta si accesibilitate in exploatare - Nu s-a intervenit asupra circulatiei interioare astfel incat siguranta circulatiei este asigurata

Accesul pietonal este realizat la exterior prin alei de legatura cu aleile existente. Accesul in cladire este retras de la circulatia stradal.

Caile de circulatie orizontale dau posibilitat de manevra si nu prezinta obstacole, proeminente, muchii sau alte surse de ranire.

Iluminarea artificiala - permite desfasurarea activitatilor.

Siguranta utilizatorilor cu privire la instalatiile prevazute in cladire este realizat pentru: riscul de electrocutare evitat prin tensiuni nominale de lucru rezistenta de dispersie a prizei de pamant riscul de accidentare ca urmare a descarcarilor atmosferice (traznet), prin obligativitatea prevederii ansamblului prizei de pamant.

S-au avut in vedere urmatoarele prescriptii tehnice:

P118/2-2013-Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor.

CE - Normativ privind proiectarea cladirilor civile d.p.d.v. al cerintei de siguranta in exploatare

NP 051 /2000 actualizat 2016 Normativ pentru adaptarea cladirilor civile si spatiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap.

STAS 2965 - Scari - Prescriptii generale de proiectare

P 089-2003-Ghid pentru proiectarea scarilor si rampelor la cladiri

NP 063/2002-Normativ privind criteriile de performanta specifice rampelor si scarilor pentru circulatia pietonala in constructii

STAS 6131 - inaltime de siguranta si alcatuirea parapetelor

STAS 6221/1989- Iluminatul natural al incaperilor I7/2011- Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor

STAS 2912 - Protectia impotriva electrocutarii. Limite admise

STAS 6646/1,2,3 - Iluminatul artificial

I 20 /2000- Normativ privind protectia constructiilor impotriva traznetului I P130 -1999- Norme metodologice privind urmarirea comportarii constructiilor, inclusiv supravegherea starii tehnice a acestora. Documente interpretative. Siguranta in utilizaree protectie impotriva zgomotului- Se va realiza tamplarie cu geam termopan, care atenueaza zgomotele exterioare. Peretii exteriori au valoarea indicelui de atenuare fonica situat in limitele admisibile. Ferestrele vor fi caracterizate prin indici de atenuare fonica la  $> 30$  dB.

Amplasarea spatiilor cu nivel sonor ridicat in cladire este astfel facuta, incat nivelul de zgomot interior admisibil nu este depasit.

TITLU PROIECT: „Eficientizare energetica cladiri rezidentiale multifamiliale”

B-dul 15 Noiembrie, nr. 50B, Judetul Brasov, municipiul Brasov, CF-123493.

BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRASOV**

BENEFICIAR DIRECT: **ASOCIATIA DE PROPRIETARI Nr.12, Patria**

PROIECTANT GENERAL: **S.C. CORES IMPEX S.R.L.**

Proiect nr.: **383 / 2023**

Faza: **D.A.L.I.**

STAS 10.009 - Acustica în constructii. Acustica urbana de zgomot. Limite admisibile ale nivelului de zgomot

STAS 6156- Acustica în constructii. Protectia impotriva zgomotului în constructii civile si social- culturale. Limite admisibile si parametrii de izolare acustica.

### **INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE**

#### **Cerinta de calitate „B” – siguranta in exploatare**

Pentru cerinta de calitate de SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE se vor respecta reglementările tehnice în vigoare referitoare la eliminarea cauzelor care pot conduce la accidentarea utilizatorilor prin lovire, cădere, punere accidental sub tensiune, ardere, opărire în timpul efectuării unor activități normale sau a unor lucrări de întreținere sau curățenie.

#### **Cerinta de calitate „D” – igienă, sănătatea oamenilor, protectia si refacerea mediului**

Va avea în vedere respectarea măsurilor prevăzute în legislația și normativele de specialitate aflate în vigoare.

- Asigurarea calității aerului: ventilarea corespunzătoare a spațiilor (conform proiectului de instalații Ventilație)

- Iluminatul artificial: instalație de iluminat economică, pe bază de LED

Avantajele iluminatului pe baza de LED:

Consum redus de energie electrica, între 50-80%

Durata mare de viata, peste 50.000 ore (14 ani cu o functionare de 10 ore /zi)

Economie la lucrarile de întreținere (nu este necesara înlocuirea becurilor timp îndelungat, având o fiabilitate ridicata)

Compatibil cu sistemele actuale de iluminat

Numarul mare de aprinderi nu reduce durata de functionare

Directionare usoara a fascicolului luminos

Gama larga de culori

Aprindere imediata a luminii

Nu emit radiatii ultraviolete sau infrarosii, lumina lor nu incalzeste

Iluminat de calitate: distributie uniforma a luminii pe suprafata iluminata de forma unui dreptunghi realizat cu sistem optic focusat, lumina alba naturala, culori vii si bine definite gaze toxice

Protejeaza mediul - nu produc poluare luminoasa – lumina este directionata, nu se disperseaza în alta directie

Nu este influentat de variatiile de tensiune, functioneaza normal la tensiuni cuprinse între 85-265V AC

Culoarea si intensitatea luminii nu se modifica semnificativ în timp, cum se întâmpla la becurile traditionale care absorb praf si lumina lor se deterioreaza spre galbui cu intensitate redusa.

Igiena evacuării deșeurilor solide:

Stocarea și evacuarea deșeurilor se va face conform contractului cu firma de salubritate.

Lucrările propuse nu au efecte negative asupra mediului și nu sunt necesare măsuri speciale de protecție și refacere a mediului.

Pentru asigurarea unei bune protecții a factorilor de mediu este necesar ca deșeurile generate să fie colectate frecvent și să se elimine într-un mod care să nu prezinte pericol pentru sănătatea populației și pentru mediul înconjurător.



TITLU PROIECT: „Eficientizare energetica cladiri rezidentiale multifamiliale”

B-dul 15 Noiembrie, nr. 50B, Judetul Brasov, municipiul Brasov, CF-123493.

BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRASOV**

BENEFICIAR DIRECT: **ASOCIATIA DE PROPRIETARI Nr.12, Patria**

PROIECTANT GENERAL: **S.C. CORES IMPEX S.R.L.**

Proiect nr.: **383 / 2023**

Faza: **D.A.L.I.**

Colectarea și depozitarea deșeurilor menajere se va face selectiv, sau prevazut Europubele ce vor fi adăpostite în gheana ecologica special amenajata în incinta.

### **Cerinta de calitate „E” – protectia termica, hidrofuga si economia de energie**

#### **Izolatia termica**

Se va realiza prin asigurarea confortului higrotermic, respectiv termoizolarea exterioară a clădirii cu vata minerala balzatica de 15cm.grosime și montarea de tâmplării exterioare din PVC cu geam termoizolator.

#### **Izolatia hidrofuga**

Propunerile prezentului proiect respectă prevederile Normativelor „NP 040-2002 privind proiectarea și executarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcție” și NP 069-2002 privind „Alcătuirea și executarea învelitorilor la construcții”.

Toate elevațiile clădirii și fundațiile vor fi hidroizolate prin intermediul membranelor bituminoase termosudabile dispuse vertical. La nivelul spațiilor interioare umede se vor dispune hidroizolații pensulabile sub stratul de placaje ceramice.

În jurul construcției se vor executa trotuare de garda de minim 1,00 m lățime, care vor îndepărta apele pluviale de clădire(cu panta spre exterior de 2%) daca este cazul.

La partea superioara a terasei necirculabile se vor monta straturile specifice pentru tipul terasei.

### **Cerinta de calitate „F” – protectia impotriva zgomotului**

Activitățile desfășurate pe amplasament la terminarea construcțiilor nu vor produce poluare fonică sau vibrații.

Utilajele folosite în perioada de construcție vor corespunde normelor de zgomot în vigoare.

Utilajele folosite după perioada de onstrucție necesare desfășurării activităților medicale nu vor produce poluare fonică sau vibrații.

Nu se prognozează creșterea nivelului de zgomot și vibrații în zonă.

### **Cerinta de calitate “G” – utilizare sustenabila a resurselor naturale**

Lucrările propuse vor fi realizate de personal instruit și cu experiență în lucrări similare, precum și cu utilizarea de materiale, utilaje și tehnologii care să asigure lucrărilor propuse un înalt grad de calitate, în vederea asigurării durabilității construcției pe toată perioada de existența a acesteia.

În cadrul șantierului vor fi utilizate doar materialele și tehnologii ce nu au un impact negativ asupra mediului (compatibile cu mediul), utilizarea polistiren expandat si extrudat ca material termoizolant, utilizarea tamplariilor eficiente energetic, montarea unei electrice de alimentare autoturism cu asigurarea unor trasee cat mai scurte de la acestea pana la consumator etc.

În conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea în construcții și HGR 925/1995 proiectul de arhitectura va fi supus verificării tehnice pentru exigențele:

- „A” -rezistență mecanică și stabilitate
- „B” -siguranță și accesibilitate în exploatare
- „C” -securitatea la incendiu
- „D” -igienă, sănătate și mediul înconjurător
- „E” -economia de energie și izolare termică
- „F” -protecția împotriva zgomotului



TITLU PROIECT: „Eficientizare energetica cladiri rezidentiale multifamiliale

B-dul 15 Noiembrie, nr. 50B, Judetul Brasov, CF-123493.

BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRASOV**

BENEFICIAR DIRECT: **ASOCIATIA DE PROPRIETARI Nr.12, Patria**

Proiect nr.: **383 / 2023**

Faza: **D.A.L.I.**

### **Evacuarea deseurilor din incinta santierului**

Deșeurile rezultate din activitatea proprie a fiecarui antreprenor si subantreprenor al acestuia se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta si depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta șantierului.

Activitatea se va organiza si desfasura controlat si sub supraveghere, astfel incat cantitatea de deseuri in zona de lucru sa fie permanent minima pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securitatii si sanatatii muncii.

Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate și numai la gropi de gunoi autorizate.

Antreprenorul va raspunde pentru sine si subantreprenorii sai care genereaza deseuri, fie acestea de natura industrială sau manajera si va fi obligat sa asigure gestiunea, evacuarea si eliminarea/ valorificarea acestora in conformitate cu prevederile legale.

Zonele de depozitare intermediara / temporara a deseurilor vor fi amenajate corespunzator, delimitate, imprejmuite si asigurate impotriva patrunderii neautorizate si dotate cu containere/ recipienti/ pubele adecvate de colectare, de capacitate suficienta si corespunzatoare din punct de vedere al protectiei mediului.

Conform prevederilor legale, se va asigura colectarea selectiva a deseurilor pentru care se impune acest lucru.

### **Precizari privind protectia muncii**

Se vor respecta Normele Generale de Protectie a Muncii prevazute in Legea 90/1996, precum si Normele Specifice de Protectie a Muncii pentru lucrul la inaltime 12/96, pentru lucrari de beton 7/95, pentru lucrari de zidarie 27/96.

In interiorul santierului se vor purta obligatoriu, de catre toate persoanele care au acces, casti de protectie.

Muncitorii care vor lucra la inaltime vor purta obligatoriu centurile de siguranta legate de elemente verificate fixe si stabile.

**Data:** Decembrie 2023



**Intocmit:** Elena  
Sef proiect, PĂDURE  
Arh. Elena Padure