

DENUMIREA INVESTITIEI:

**CRESTEREA PERFORMANTEI ENERGETICE A BLOCURILOR
DE LOCUINTE DIN COMUNA BARCANESTI:
A1, A2, A4, A5, A7, A8, A9, A11, B3, B4, B6, SMA**

FAZA PTH - PROIECT TEHNIC + D.E.

Beneficiar: COMUNA BARCANESTI, JUD. PRAHOVA

Investitor: COMUNA BARCANESTI, JUD. PRAHOVA

Titularul investitiei: COMUNA BARCANESTI, JUD. PRAHOVA

Proiectant general: S.C. MAS-ART DESIGN S.R.L.

Proiect nr: 77/2026

CRESTEREA PERFORMANTEI ENERGETICE A BLOCURILOR DE LOCUINTE DIN COMUNA BARCANESTI: A1, A2, A4, A5, A7, A8, A9, A11, B3, B4, B6, SMA

LISTA DE RESPONSABILITATI

Manager proiect: Ana Codau



Sef proiect:

arh. Clara Cotoros

Arhitectura:

arh. Clara Cotoros



Rezistenta:

ing. Adrian Spataru

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Adrian Spataru.

Instalatii:

ing. Andrei Nistor

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Andrei Nistor.

MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

CRESTEREA PERFORMANTEI ENERGETICE A BLOCURILOR DE LOCUINTE DIN COMUNA BARCANESTI: A1, A2, A4, A5, A7, A8, A9, A11, B3, B4, B6, SMA

1.1.1 OBIECT

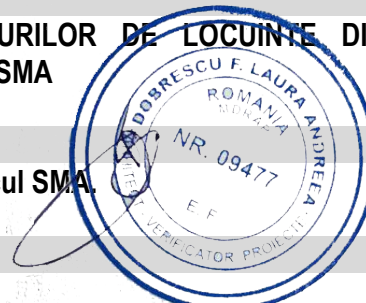
Blocurile A1, A2, A4, A5, A7, A8, A9, A11, B3, B4, B6 si blocul SMA.

1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/ INVESTITOR COMUNA BARCANESTI, JUD. PRAHOVA

1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/ TERTIAR) NU ESTE CAZUL

1.4. BENEFICIARUL INVESTITIEI COMUNA BARCANESTI, JUD. PRAHOVA

1.5. ELABORATORUL PROIECTULUI S.C. MAS - ART DESIGN S.R.L.



2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare

Prin prezentul proiect se doreste cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei pentru blocurile A1, A2, A4, A5, A7, A8, A9, A11, B3, B4, B6 si blocul SMA, comuna Barcanesti, jud. Prahova.

In vederea realizarii obiectivului mai sus mentionat, prezenta documentatie in faza P.T.H. (Proiect Tehnic) prezinta solutiile tehnice avute in vedere pentru executarea lucrarilor necesare pentru EFICIENTIZAREA ENERGETICA A BLOCURILOR.

In viziunea generala la nivel mondial, reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera este factorul cheie care ar putea sa prelungeasca viata planetei, sa amelioreze factorii climatici determinati de emisiile de gaze din atmosfera si sa imbunatateasca conditiile de viata ale locuitorilor acesteia.

Documentele strategice nationale recunosc potentialul de economisire a energiei in cladirile rezidentiale.

Prin politica de dezvoltare a administratiei locale, aceasta isi propune ca pe langa resursele proprii sa atraga si finantari colaterale astfel incat sa poata fi realizate proiectele de investitii necesare comunitatii locale.

In acest context, pentru implementarea prezentului proiect se urmareste atragerea de fonduri prin Programul Dezvoltare Durabila si Tranzitie Justa 2021-2027, Prioritatea 9 „Locuinte la preturi accesibile si durabile”, in cadrul actiunii „Renovarea energetica minora, moderata sau aprofundata a cladirilor rezidentiale multifamiliale pentru comunitati”, apelul de proiecte aferent judetului Prahova (cod apel MySMIS PDDTJ/1047/PDDTJ_P4/NA/PH – Prioritatea 5 Prahova).

Finantarea nerambursabila se acorda sub forma de grant, din Fondul pentru Tranziție Justă (85%) și de la bugetul de stat (15%), cofinantarea proprie obligatorie a beneficiarului fiind de minimum 2% din valoarea totală a cheltuielilor eligibile ale proiectului; în afara valorii eligibile a proiectului, orice altă cheltuială constituie cheltuială neeligibilă și va fi suportată de Comuna Barcanesti din bugetul local.

Scopul acțiunii finanțate prin program îl reprezintă “investitiile în clădirile rezidențiale multifamiliale, inclusiv pentru comunități expuse riscului de sărăcie și excluziune socială, în vederea asigurării/îmbunătățirii eficienței energetice, prin renovarea minora, moderată sau aprofundată a clădirilor”.

În cadrul programului vor fi sprijinite activități/acțiuni specifice realizării de investiții pentru creșterea eficienței energetice a clădirilor rezidențiale multifamiliale, respectiv:

- Lucrări de reabilitare termică a elementelor de înveliș a clădirii;
- Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum;
- Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie;
- Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare și/sau ventilație mecanică pentru asigurarea calității aerului interior;
- Lucrări de reabilitare/modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri;
- Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri;
- Sisteme inteligente de umbră pentru sezonul cald;
- Modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente;
- Lucrări conexe pentru respectarea altor cerințe fundamentale privind calitatea în construcții (securitate la incendiu, igienă, sănătate și mediu înconjurător, siguranță și accesibilitate în exploatare, reabilitarea/modernizarea lifturilor, protecție împotriva zgomotului, utilizare sustenabilă a resurselor naturale), aplicabile după caz.

Indicatorii apelului de proiecte

Indicatori de realizare

- **RCO18 - Locuințe la prețuri accesibile și durabile cu performanță energetică îmbunătățită - locuințe**

Indicatorul de realizare RCO18 reprezintă numărul de locuințe cu performanță energetică îmbunătățită datorită sprijinului financiar oferit (numărul total de apartamente sprijinite). Indicatorul de realizare va fi îndeplinit până la finalizarea investiției.

Indicatori de rezultat

- **RCR26 - Consum anual de energie primară - MWh/an**

RCR26 reprezintă consumul total anual de energie primară pentru entitățile susținute (blocurile de locuințe incluse în proiect).

- **RCR29 - Emisii estimate de gaze cu efect de seră - tone echivalent kgCO₂/m² an**

RCR29 reprezintă emisiile totale estimate de gaze cu efect de seră pentru entitățile/procese susținute.

Indicatori suplimentari orientativi, specifici apelului de proiecte: IS4 - Persoane care beneficiază în mod direct de măsuri pentru adaptarea la schimbările climatice (nr. de persoane) și IS5 - Arie desfășurată de clădire rezidențială multifamilială, renovată energetic (m²).

În concluzie investiția este oportună, întrucât locuințele colective nu beneficiază în prezent de cele mai eficiente măsuri de creștere a eficienței la nivel energetic și termic.

Este deosebit de importantă eficientizarea energetică a clădirilor rezidențiale multifamiliale, deoarece prin implementarea acestor măsuri, în primul rând, se prelungește durata de viață a clădirilor, se îmbunătățește calitatea mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și totodată se obțin economii energetice importante.

De asemenea, măsurile de eficientizare energetică conduc la creșterea rezistenței termice a anvelopei clădirii, eliminarea fenomenelor de condens și asigurarea exigențelor de confort termic, atât iarnă cât și vară, precum și reducerea transmisiei zgomotului dinspre exterior către interiorul clădirii. Un alt beneficiu ar fi faptul că prin amenajarea fatadelor în urma lucrărilor de termoizolare, se obține și refacerea imaginii urbane.

Baza concepției și soluțiilor cuprinse în prezenta documentație este creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei.

Prin realizarea acestui tip de investiție la nivel național, pe termen scurt și mediu, se degreuează bugetul statului de cheltuielile cu combustibilul utilizat, se reduc cheltuielile cu întreținerea blocurilor de locuințe prin reducerea facturilor cu încălzirea, se asigură sustinerea operatorilor economici din domeniul construcțiilor și se creează noi locuri de muncă.

Legea 10 privind calitatea în construcții prevede următoarele:

„Art.5. Pentru obținerea unor construcții de calitate corespunzătoare sunt obligatorii realizarea și mentinerea pe întreaga durată de existență a construcțiilor, a următoarelor exigențe:

- rezistență și stabilitate;
- siguranță în exploatare;
- siguranță la foc;
- igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului;
- izolare termică, hidrofuga și economie de energie;
- protecție împotriva zgomotului.

Art.6. Obligațiile prevăzute la capitolul precedent revin factorilor implicați în conceperea, realizarea și exploatarea construcțiilor, precum și în postutilizarea lor potrivit responsabilităților fiecăruia.

Acești factori sunt: investitorii, cercetătorii, proiectanții, verificatorii de proiecte, fabricanții și furnizorii de produse pentru construcții, executanții, proprietarii, utilizatorii, responsabili tehnici cu executia, experții tehnici precum și autoritățile publice, și asociațiile profesionale de profil.”

Reglementări legislative în vigoare ce au stat la baza proiectării sunt:

- Legea 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor – Republicată
- MC 001/2006 metodologia de calcul a performanței energetice a clădirilor – Republicată
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții – Republicată
- Legea 10/1991 privind calitatea în construcții – Republicată
- HG 907/2016 - privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fondurile publice;
- Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012 - Revizuire NP 051/2000;
- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor - indicativ P118-2025;
- P100-3/2019 - Codul de evaluare și proiectare a lucrărilor de consolidare la clădiri existente, vulnerabile seismic. Vol. 1 - Evaluare;

- P100-3/2019 - Codul de evaluare si proiectare a lucrarilor de consolidare la cladiri existente, vulnerabile seismic. Vol. 2 - Consolidare;
- P100-1/2013 - Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri;
- CR 0-2012 - Cod de proiectare. Bazele proiectarii structurilor in constructii;
- CR1-1-4-2012 - Cod de proiectare – Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor;
- CR1-1-3-2012 - Cod de proiectare – Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor;
- NP 112-2014 – Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa;
- CR 6 – 2013 – Cod de proiectare pentru structuri din zidarie;
- NP 007-1997 – Normativ pentru proiectarea structurilor din beton armat;
- SR EN 1992-1-1:2004 - Constructii civile si industriale. Calculul si alcatuirea elementelor structurale din beton, beton armat si beton precomprimat;
- Ordonanta Guvernului nr. 20 din 27 ianuarie 1994 privind punerea in siguranta a fondului construit existent, actualizata;
- Hotararea Guvernului nr. 925 din 20 noiembrie 1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor, actualizata;
- Hotararea Guvernului nr. 766 din 21 noiembrie 1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii, actualizata. Regulament privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor.

2.1 PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI

a) descrierea amplasamentului (localizare intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan)

Blocurile sunt amplasate in zona intravilana a comunei Barcanesti, jud. Prahova. Dimensiunile de gabarit in plan difera per bloc, conform Anexei 1 la prezentul memoriu (Tabel 2).

b) relatiile cu zone invecinate, accesuri existente si/ sau cai de acces posibile

Blocurile au accesul asigurat din aleile/strazile adiacente (Str. Crinilor - sos. Bucuresti-Ploiesti, Str. Daliei, Str. Liliacului), conform Anexei 1 la prezentul memoriu (Tabel 1).

c) datele seismice si climatice

- zona seismică de calcul caracterizată de parametrii $a_g = 0,35$ g si $T_c = 1,6$ sec;
- zona de actiune a vantului: caracterizată de presiunea de referinta a vantului mediata pe 10 minute la 10 m egala cu 0,40 kPa;
- zona de actiune a zapezii: caracterizată de incarcarea din zapada de 2,00 kN/m²;

d) studii de teren

(i) studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice in vigoare:

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul cercetat este situat pe interfluviul dintre Raul Prahova si Paraul Teleajen, pe terasele comune ale acestora si apartine unitatii geomorfologice majore „Campia Romana” - unitatea „Campia Ploiestiului”, caracterizată prin suprafete in general plane, fara denivelari importante. „Campia Ploiestiului” este un vechi con aluvionar al Prahovei.

Din punct de vedere hidrologic, amplasamentul cercetat este situat pe interfluviul dintre Raul Prahova si Paraul Teleajen, pe terasele comune ale acestora. Nivelul apei subterane nu a fost interceptat in forajul de studiu la data executarii acestuia (septembrie 2025). In conditiile mai sus specificate, fundatiile obiectivului proiectat nu intra in incidenta cu nivelul acvifer (NH) - cu caracter nepermanent, sau cu nivelul sezonier al apelor de infiltratie (Ninf).

Din punct de vedere geologic, (conform hartii geologice, scara 1:200000, foaia 36 - Ploiesti) formatiunile de suprafata in zona amplasamentului investigat sunt de varsta cuaternara (Holocen si Pleistocen superior), alcatuite din depozite aluvionare (pietrisuri si nisipuri), respectiv proluvial-eluviale si deluvial-coluviale, reprezentate prin argile, argile-prafoase-nisipoase, nisipuri argiloase si prafuri-argiloase-nisipoase, ale luncii si teraselor Prahovei, iar local (pe areale limitate) pot fi prezente si unele depozite loessoide (argilos-prafoase). „Patura” superficiala (cea mai tanara) a cuaternarului este constituita din aluviunile din cadrul teraselor Prahovei si unele depozite loessoide. Fundamentul regiunii este constituit din formatiuni de varsta: Pleistocen mediu, reprezentate prin depozite argilo-marnoase, cu intercalatii lenticulare nisipoase si Pleistocen inferior, constituite din argile - argile marnoase - marne argiloase, consolidate, in alternanta cu strate de nisipuri (cu sau fara pietrisuri).

Din punct de vedere structural, intregul teritoriu (din care face parte si arealul cercetat) apartine Platformei Moesice, unitate de vorland situata la exteriorul arcului carpatic.

In conformitate cu normativul NP 074-2022, s-a stabilit exigenta proiectarii geotehnice, la categoria geotehnica 2 (risc geotehnic moderat).

Stratificatia terenului:

In forajele de studiu, stratificatia interceptata este urmatoarea:

- pe primii 1,10 m, a fost strabatut un orizont de umplutura de pamant, cu resturi de materiale de constructie;
- de la -1,10 m pana la -1,90 m (in grosime de 0,80 m), a fost strabatut un orizont semi-coeziv, reprezentat de praf argilos-nisipos, galben, tare, cu rare vine de calcar;
- intre -1,90 m si -6,00 m (4,10 m grosime maxima investigata): a fost strabatut un orizont necoeziv - aluvionar, aferent raului Prahova, reprezentat de bolovanis, cu pietris mare-mic si nisip mare-mijlociu.

Structura terenului de fundare este alcatuita dintr-o succesiune litologica sedimentara compusa (pana la adancimea maxima de 1,90 m) din complexe compresibile specifice zonelor de camp, urmata de o succesiune litologica aluvionara (pana la adancimea maxima investigata de 6,00 m) compusa din bolovanis, cu pietris mare-mic si nisip mare-mijlociu, sub o umplutura de pamant, cu materiale de constructii.

Pentru realizarea umpluturilor in jurul fundatiilor obiectivului vor fi utilizate materiale/pamanturi cat mai putin permeabile, compactate corespunzator.

Nivelul apei subterane nu a fost interceptat pana la adancimea de 6,00 metri, prin urmare infrastructura obiectivului de investitie nu intra in incidenta cu nivelul apelor subterane.

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, dupa caz: nu este cazul.

e) situatia utilitatilor tehnico - edilitare existente

- blocurile sunt racordate la reseaua de canalizare din zona;
- blocurile sunt racordate la reseaua de alimentare cu apa din zona;
- blocurile sunt racordate la reseaua de alimentare cu energie electrica din zona;
- blocurile sunt racordate la reseaua de alimentare cu gaze naturale din zona;
- incalzirea apartamentelor se face complet descentralizat, cu ajutorul centralelor termice murale, amplasate in fiecare apartament.

f) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia

In conformitate cu LEGEA Nr. 575 din 22 octombrie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national - Sectiunea a V-a - Zone de risc natural, Publicata in: Monitorul Oficial Nr. 726 din 14 noiembrie 2001, zonele care prezinta un potential de producere a unor fenomene naturale distructive se analizeaza si se incadreaza.

In intelesul acestei legi, zone de risc natural sunt arealele delimitate geografic, in interiorul carora exista un potential de producere a unor fenomene naturale distructive, care pot afecta populatia, activitatile umane, mediul natural si cel construit si pot produce pagube si victime umane.

Cutremurele de pamant

Zona cladirilor studiate se incadreaza in zona cu acceleratia terenului pentru proiectare $a_g=0,35g$ pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR=225$ ani si 20% probabilitate de depasire in 50 de ani (conf. P100/2013).

Alunecari de teren

Zona in care se afla amplasamentul cercetat si amplasamentul avut in studiu nu a fost afectat si nu este afectat de alunecari de teren sau fenomene de instabilitate.

g) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice

Pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate: nu este cazul.

Regimul juridic

a) natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune: Imobilele de locuinte colective sunt proprietatea particulara a proprietarilor de apartamente.

b) destinatia constructiei existente: imobile de locuinte colective.

c) includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz: nu este cazul.

d) informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz: conform conditionarilor din Certificatul de Urbanism.

Caracteristici tehnice si parametri specifici**a) categoria si clasa de importanta**

- In conformitate cu prevederile din Normativul P100-1/2013, constructiile blocurilor, prin functiunea ce o indeplinesc si numarul de persoane adapostit, se incadreaza in clasa III de importanta.
- In conformitate cu prevederile regulamentului aprobat prin HGR 766/97, constructiile analizate se incadreaza in categoria de importanta "C".

b) cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz

Nu este cazul.

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie

Blocurile au fost construite cu functiunea de locuinta colectiva si au regimul de inaltime de Sth+P+2E. Anul de constructie al blocurilor este anul 1987.

d) suprafata construita

Conform tabel 2, Anexa 1, atasata la prezenta documentatie.

e) suprafata construita desfasurata

Conform tabel 2, Anexa 1, atasata la prezenta documentatie (include si subsolul tehnic, cu exceptia blocului SMA unde parterul si subsolul tehnic al scarii cu spatii comerciale nu sunt incluse in aria de eficientizat).

f) valoarea de inventar a constructiei

Nu se aplica.

3. DESCRIEREA SOLUTIEI TEHNICE**SITUATIA EXISTENTA****ARHITECTURA**

Blocurile au fost construite cu functiunea de locuinta colectiva si au regimul de inaltime de Sth+P+2E.

Accesul in scara blocului de locuinte se face prin intermediul unei usi duble, iar prin casa scarii spre nivelurile superioare. Apartamentele sunt prevazute cu balcoane.

Constructia a fost proiectata cu un subsol tehnic pentru distributia retelelor de apa-canal.

Cota intrarii in scara blocului este situata la cota trotuarului din jurul cladirii/ aprox. +0.15 cm fata de cota trotuarului.

Principalii indicatori tehnico-spatiali ai cladirilor sunt

- Regimul de inaltime: Sth+P+2E.
- Aria construita: cf. tabel 2, Anexa 1, atasata la prezenta documentatie.
- Aria construita desfasurata: cf. tabel 2, Anexa 1, atasata la prezenta documentatie (include si subsolul tehnic).

Categoria de importanta: C

Clasa de importanta: III

Risc de incendiu: mic

Nivel de stabilitate la incendiu: II (conform P118-2025)

Finisajele interioare sunt

- Pardoseli beton mozaicat in spatiile comune
- Pardoseli parchet, gresie, mocheta in apartamente
- Zugraveli lavabile la pereti si tavane
- Placaje cu faianta in bai
- Tamplarie interioara din PVC, metal (cornier) si lemn

Finisajele exterioare sunt

- Tencuieli decorative la fatade
- Acoperis tip sarpana
- Trepte exterioare de acces din beton, cu strat de uzura mozaic
- Trotuare beton in jurul cladirii

Peretii fatadelor au fost finisati cu tencuieli obisnuite pentru exterior, cu soclul tratat cu mortar de ciment. In general finisajele exterioare nu se afla intr-o stare buna si prezinta si portiuni degradate.

Unii proprietari si-au inchis balcoanele cu tamplarie neconforma si au termoizolat partial zone ale fatadei, lucrari de asemenea neconforme. In ambele cazuri, se vor desface tamplariile balcoanelor inchise si termosistemul actual si se vor reface in conformitate cu legislatia si normele in vigoare.

Tamplaria exterioara a fost prevazuta initial cu ferestre duble din lemn, iar usile de acces metalice. Unii locatari au schimbat tamplaria din lemn cu tamplarie din PVC, in incercarea de a imbunatati gradul de etansare al apartamentelor, dar utilizand solutii care nu respecta cerintele minime normate pentru tamplaria exterioara si care nu permit ventilarea naturala a camerelor. Se creeaza astfel si pericolul aparitiei condensului la fata interioara a elementelor exterioare de constructie, care duce la o scadere si mai mare a gradului de izolare termica. Totodata, exista numeroase tipologii de ferestre care inrautatesc imaginea fatadei blocului.

Acoperisurile actuale ale blocurilor sunt de tip acoperis sarpanta, scurgerea apelor realizandu-se prin intermediul jgheaburilor si burlanelor. Termoizolarea planseului de peste ultimul nivel este insuficienta, ducand la degradarea calitatii vietii locatarilor si la consumuri suplimentare de energie. Acoperisul sarpanta prezinta elemente degradate si, prin proiect, este propus spre desfacere si refacere.

O alta problema importanta o constituie scurgerea apelor pluviale, care nu se mai realizeaza in conditii optime (scurgeri infundate).

Ca urmare a faptului ca nu s-au mai efectuat recent lucrari de reparatii si intretinere capitale, se constata degradari semnificative ale finisajelor interioare si exterioare, etc.

Urmare a acestei stari de fapt sunt necesare lucrari de reabilitare atat din punct de vedere arhitectural (refacerea finisajelor exterioare), cat si constructiv (schimbarea/ refacerea termo-hidroizolatiei/ invelitorii actuale).

In decursul existentei constructiei nu s-au inregistrat avarii provocate de explozii, incendii, tasari, coroziune sau alte accidente tehnice. Unii dintre proprietarii ultimelor niveluri reclama disconfortul termic produs in perioadele foarte calde sau foarte reci ale anului si faptul ca pentru pastrarea unui climat acceptabil in interiorul locuintelor sunt necesare costuri mari privind consumurile aferente utilitatilor.

Se constata ca starea tehnica actuala a constructiei din punct de vedere al izolarii termice si hidrofuge, al finisajelor interioare pe partile comune si exterioare, precum si a instalatiilor electrice si sanitare comune, sunt nesatisfacatoare si partial degradate.

Deficientele constatate sunt

- **Eficienta energetica a cladirii este scazuta**
- **Consumuri ridicate de energie in exploatare**
- Tencuielile exterioare driscuite ale peretilor fatadelor depreciate si local desprinse;
- Straturile vizibile ale finisajelor au fost afectate local de-a lungul timpului de murdarire, decolorare, patare, fisurare;
- Soclul netratat corespunzator si degradat;
- Trotuarul de beton perimetral este fisurat, spart sau desprins fata de perete, permitand infiltrarea apelor la nivelul fundatiilor;
- Tamplaria usilor de acces nu este etansa si nu asigura izolatia termica corespunzatoare;

- Tamplaria (ferestrele) este degradata, neetansa si necorespunzatoare noilor conditii privind gradul de izolare termica;
- Tamplaria de PVC schimbata de proprietari in ultimii ani nu corespunde in totalitate din punct de vedere termic si estetic;
- Inchiderile balcoanelor realizate de catre unii proprietari sunt neconforme (tamplaria/ acoperisul, parapetul);
- Inchiderile cu acoperis sarpanta de peste ultimul nivel, realizate de catre unii proprietari sunt degradate, neconforme;
- Termoizolatia planseului peste ultimul nivel este cea initiala realizata din BCA si nu asigura coeficientul de izolatie termica normat al elementului.

STRUCTURA

Conform Expertizei tehnice, blocurile se incadreaza in clasa de risc seismic RslII - corespunde constructiilor care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradari structurale care nu afecteaza semnificativ siguranta structurala, dar la care degradarile nestructurale pot fi importante.

Se impune desfacerea si refacerea termoizolatiei si a sarpantei de peste ultimul nivel.

INSTALATIILE INTERIOARE

Instalatiile de incalzire: cladirile studiate sunt constructii pentru care incalzirea spatiilor se realizeaza complet descentralizat, cu ajutorul centralelor termice murale, amplasate in fiecare apartament.

Instalatiile de preparare apa calda de consum: valoarea normata de confort a apei calde este asigurata de boilerele centralelor termice de apartament.

Instalatiile de iluminat: sistemul de iluminat al cladirilor este alcatuit din corpuri de iluminat cu becuri fluorescente si/ sau incandescente.

Instalatiile de ventilare – climatizare: cladirile studiate nu sunt echipate cu sistem centralizat/ organizat de ventilare al incaperilor.

SITUATIA PROPUASA

In urma recomandarilor Expertului tehnic, a analizei situatiei existente din punctul de vedere al eficientei energetice si a asigurarii exigentelor de calitate si a necesitatilor functionale, se propune eficientizarea energetica a cladirilor existente.

Masuri de crestere a eficientei energetice

S1 - Solutiile pentru scaderea consumului energie din surse neregenerabile

- instalarea unui sistem regenerabil de productie a energiei: panouri solare fotovoltaice.

In vederea compensarii consumului de energie electrica pentru iluminatul interior al spatiilor comune, se propune instalarea pe latura sud-vestica, la limita superioara deasupra caselor de scara sau, dupa caz, pe acoperisul blocului, pentru fiecare tronson, a unui sistem de panouri fotovoltaice Off Grid, monocristaline, cu putere unitara de varf maxima 100Wp/bucata, pentru fiecare casa de scara (2 panouri/scara).

Caracteristici sistem fotovoltaic:

- Tip panou: monocristalin;
- Foaie frontala din compozit polimer organic (inlocuieste sticla tipica ca laminat), material extrem de durabil, capabil sa reziste la temperaturi si conditii climatice extreme;
- Putere electrica maxima 100Wp/ unitate; Randament nominal 21,8%;
- Suprafata panou solar 1,005 x 0,515 m = 0,517 mp; Numar total panouri fotovoltaice: 2/scara;
- Baterie 12V/120Ah per scara; Coeficient de temperatura modul 0,34%/grdC;
- Orientare cardinala/ mod montare: fatada sud-est/sud-vest sau acoperis; Unghi de inclinare: 90 grade;

- Eficienta inverter: min. 95%; Invertor 0,5kW; elemente conectica (cabluri si conectori MC4, tub protectie etc.); interconectare la tabloul existent al spatiilor comune; cofret AC/DC; contor bidirectional;
- Garantie pentru performanta – minim 25 de ani.

Conectarea modulelor PV de tensiune alternativa la tabloul TPV se face prin intermediul cutiilor de jonctiune de curent alternativ AC/DC si a cablurilor de tip CYY-F. Cutiile de jonctiune AC/DC sunt prevazute cu intreruptoare automate, 2 poli, conforme cu SR EN 60439-1. Invertoarele au rolul de a transforma curentul continuu produs de modulele fotovoltaice in curent alternativ.

S2 - Solutii de renovare pentru anvelopa cladirii, parte opaca

Imbunatatirea protectiei termice la nivelul peretilor exteriori ai cladirii se propune a se face prin montarea unui strat termoizolant, dupa curatarea mecanica si chimica a fatadelor.

- Izolarea termica a peretilor exteriori, mai putin soclul, cu sistem termoizolant cu placi din vata minerala bazaltica de fatada $\lambda \leq 0.038 \text{ W/mK}$, grosime 15cm.
- Hidrotermoizolarea soclului fatadelor de la nivelul trotuarului, pe toata inaltimea sa si coborand minim 15 cm sub trotuar, cu placi 12cm grosime din polistiren extrudat $\lambda \leq 0.036 \text{ W/mK}$. Se recomanda prelungirea hidroizolatiei si peste zona de imbinare intre soclu si fatada termoizolata cu vata minerala, pentru evitarea formarii umezelii la imbinare si micșorarea valorii punctilor termice in aceasta zona.
- Repararea trotuarelor de protectie in scopul eliminarii infiltratiilor la fundatii.
- Se recomanda demontarea conductei/coloanelor de gaz in vederea remontarii acestora aparent pe fatada, la distanta conform normativ de specialitate. Montajul aparent va elimina punctile termice liniare formate in prezent pe conturul de montare, lasand active numai punctile termice punctuale in zonele de ancorare ale tevilor.
- Eliminarea zonelor de contact direct a oricaror zone asfaltate (ce se supraincalzesc vara) cu conturul suprafetei construite la sol, prin refacerea perimetrului a benzii exterioare a trotuarului de protectie ce contine pietris cu margini rotunjite, de culoare alba si cu fete netede (capacitate calorica scazuta).
- Termoizolarea planseului ultim incalzit la extrados cu un sistem ce contine placi rigide polistiren extrudat grosime totala 30cm, $\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$. In cazul montarii oricaror echipamente pe invelitoare, sistemul lor de ancorare se impune a se realiza fara strapungere.
- Se recomanda prelungirea izolatiilor, vertical peste zona de imbinare intre atic si planseu, pentru evitarea umezelii pe contur si micșorarea valorii punctilor termice in zona. Eventualele apartamente cu destinatie nerezidentiale ce fac parte din condominiu sunt considerate in calculul termoeenergetic ca fiind zone adiacente omogen climatizate, fara influenta asupra obiectivului prezentului Studiu. Pentru evitarea formarii punctilor termice de contur, puncti ce ar conduce la ineficienta energetica a fatadelor comune cu aceste zone adiacente se recomanda reabilitarea termoeenergetica a anvelopantei aferente respectivelor spatii nerezidentiale, prin investitie proprie.
- Intradosul planseului subsolului (1) respectiv (2) intradosul planseului balcoanelor de la et.1 se vor termoizola cu sistem (1) polistiren extrudat (2) vata bazaltica grosime totala 15cm, $\lambda \leq 0,038 \text{ W/mK}$, cu continuitate de contur a termoizolatiei;
- Planseul inclinat ce reprezinta invelitorile balcoanelor de la ultimul nivel se propune a fi realizat din panouri sandwich cu vata bazaltica 15cm grosime, $\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$.
- Se va avea in vedere continuitatea termoizolatiei planseului peste ultimul nivel cu polistiren extrudat grosime totala 30cm, $\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$, pe tot conturul inchis, respectandu-se succesiunea corecta a straturilor sistemului termoizolant: montarea barierei de vapori pe partea calda a termoizolatiei (sub stratul termoizolant) si montarea stratului de difuzie a vaporilor pe partea rece a termoizolatiei.

S3 - Solutii de renovare pentru tamplaria exterioara

Valoarea recomandata a rezistentei vitrajului din Normativul MC001/revizuit: $0,9 \text{ m}^2\text{K/W}$ este eficienta numai la constructiile noi, cu montaj adecvat al ferestrei-specific cladirilor tip nZEB, spre deosebire de structurile

existente-precum cea studiată în prezentul audit, unde montarea ferestrelor de înaltă eficiență pe canturi deja existente sau la fața exterioară a peretelui portant determină diminuarea rezistenței sale termice de catalog prin efectul punților termice mai mari, de contur.

Utilizarea tamplăriei exterioare cu geam termoizolant cu 3 foi tratate pe fețele 2 și 5 low-e, prezintă următoarele avantaje: rezistență bună la agenții de mediu; insensibilitate la variațiile de umiditate; etanșeitate mare la aer datorită celor trei randuri de garnituri.

După schimbarea ferestrelor trebuie avute obligatoriu în vedere:

- Montarea tamplăriei noi se va face astfel încât aceasta să se sprijine direct pe structura portantă existentă, evitând montaje în consola.
- Etansarea la infiltrații de aer a rosturilor de pe conturul tamplăriei, dintre toc și glafurile golului din perete cu o folie de etansare la exterior; completarea spațiilor rămase după montarea ferestrelor noi cu spuma poliuretanică și închiderea rosturilor cu tencuială;
- etansarea hidrofuga a rosturilor de pe conturul exterior al tocului cu materiale speciale (chituri siliconice, mortare hidrofoabe);
- Modernizarea din punct de vedere termic a tamplăriei exterioare – inclusiv cea a balcoanelor - se propune a se realiza prin schimbarea tamplărilor exterioare ce prezintă nonconformitate cu valoarea rezistenței minime normate (rezistență termică minim acceptabilă $R' = 0,83 \text{ m}^2\text{K/W}$) cu tamplărie înalt performantă energetic cu vitraj din geam termoizolant triplu, cu o suprafață tratată cu un strat reflectant, având fețele 2 și 5 tratate low-e (cu un coeficient de emisie $\epsilon < 0,10$) și cu transmitanță termică $U_g = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($R' = 0,83 \text{ m}^2\text{K/W}$). Pentru ușile exterioare de acces, minim $R' = 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$.
- prevederea lacrimarelor la glaful orizontal exterior de la partea superioară a golurilor din pereții exteriori. Se vor asigura panta și forma lacrimarului, etansarea față de toc (cuie cu cap lat la distanțe mici), etansarea față de perete (marginea tablei ridicată și acoperită la partea superioară de tencuială);
- desfundarea (sau crearea dacă nu există) a gaurilor de la partea inferioară a tocurilor, destinate îndepărtării apei condensate între cercevele.

S4 - Soluții de modernizare a instalațiilor

- unele centrale termice (gaz), individuale, prezintă o valoare mare a energiei primare absorbite;
- parte din armaturile obiectelor sanitare sunt uzate fizic;
- sistemul de ventilație organizată lipsește, se recomandă următoarele soluții de modernizare:

Pentru instalațiile interioare de încălzire, urmărind soluții cu impact minim asupra fatadelor și interioarelor de gospodărie, se propune ca agentul termic (apa caldă) pentru încălzire și prepararea apei calde de consum să fie, în continuare, furnizat de centralele individuale de apartament.

Soluții de modernizare a instalațiilor de iluminat

Pentru respectarea condițiilor privind confortul vizual stipulate în Normativul I7 reactualizat se recomandă modernizarea sistemului de iluminat prin:

- înlocuirea corpurilor de iluminat cu surse de iluminat artificial de tip LED înalt eficiente;
- refacerea instalației electrice, local, acolo unde aceasta este deteriorată sau improvizată;
- utilizarea senzorilor de prezență pentru toate spațiile de circulație.

S5 - Soluții de modernizare a instalațiilor

- unele centrale termice (gaz), individuale, prezintă o valoare mare a energiei primare absorbite;
- parte din armaturile obiectelor sanitare sunt uzate fizic;
- sistemul de ventilație organizată lipsește, se recomandă următoarele soluții de modernizare:

Pentru instalațiile interioare de încălzire, urmărind soluții cu impact minim asupra fatadelor și interioarelor de gospodărie, se propune ca agentul termic (apa caldă) pentru încălzire și prepararea

apei calde de consum sa fie, in continuare, furnizat de centralele individuale de apartament la care se adauga eficientizarea prin ventilarea mecanica descentralizata cu recuperare de tip aer/aer- dublu-flux. Solutii de modernizare a instalatiilor de iluminat: identice cu cele descrise la S4.

Instalatia electrica interioara, priza de pamant si instalatia de paratrasnet

Alimentarea cu energie electrica este realizata de la reseaua publica existenta. Consumatorii din spatiile comune sunt alimentati din tablourile generale ale spatiilor comune existente.

Se va realiza o instalatie electrica interioara noua, pentru spatiile comune, cea existenta fiind intr-o stare avansata de degradare. Selectivitatea protectiilor trebuie sa fie respectata cu strictete, astfel incat orice defect sa provoace deschiderea doar a disjuncteurului plasat in amonte de acel defect.

Instalatiile electrice de iluminat constau in inlocuirea circuitelor existente, inclusiv a corpurilor de iluminat amplasate pe spatiile comune ale obiectivelor. Corpurile de iluminat vor fi echipate cu sursa LED si actionate prin intermediul senzorilor de prezenta/crepusculara. Traseele circuitelor de iluminat vor fi realizate cu cabluri tip CYYF, pozate ingropat sau aparent (in functie de posibilitatile existente), in tuburi de protectie.

Se va evita instalarea circuitelor de iluminat pe suprafete calde (in lungul conductelor pentru distributia agentului termic), pastrandu-se o distanta minima de 12 cm la incrucisari; pe traseele orizontale comune, circuitele de iluminat se vor monta deasupra celor de incalzire si deasupra celor de curenti slabi (distanta minima 15 cm).

Executia instalatiilor electrice de iluminat se va realiza in conformitate cu prevederile din normativul I7-2011, cu utilizarea de aparate si materiale omologate.

Priza de pamant: pentru protectia impotriva electrocutarii prin atingere indirecta s-a prevazut legarea la priza de pamant naturala din fundatia existenta, cu o rezistenta de dispersie de cel mult 4 ohm; priza de pamant a obiectivului nu va fi folosita in comun cu instalatia de paratrasnet. Vor fi prevazute piese de separatie si masura pentru verificarea prizei de legare la pamant. La priza de pamant se vor lega toate elementele metalice ale constructiei (tevi de alimentare cu apa, gaze etc.) precum si toate elementele metalice ale instalatiei electrice care in mod normal nu se afla sub tensiune.

Instalatia de paratrasnet: pentru protectia impotriva fenomenelor atmosferice se va utiliza o instalatie de paratrasnet tip PDA, cu $h_{catarg} = 2$ m si $R_p = 28$ m, cu doua sau patru coborari, fiecare cu priza de pamant proprie avand o rezistenta de dispersie de cel mult 10 ohm. In cazul in care rezistenta de dispersie depaseste 10 ohm, se va suplimenta numarul de electrozi.

Alte masuri

Eventualele elemente de beton degradate se vor repara prin aplicarea de mortar de reparatii. Eventualele segregari ale elementelor de beton se vor repara cu mortar de reparatie, dupa decopertarea zonei degradate. Pentru parapetii balcoanelor, in functie de tipul si starea in care se regasesc acestia si modul de prindere a acestora de placa balconului se propune desfacerea structurii metalice de sustinere a parapetilor si inlocuirea acestora cu un nou cadru metalic (structura metalica) placat cu o placa OSB/placocem, peste placa de la exterior aplicandu-se termosistemul; peste acest nou cadru se va monta tamplaria de inchidere a balconului, conform detaliilor prevazute in proiectul de arhitectura.

Lucrari conexe, de eficientizare energetica a cladirii

- Daca e cazul, repararea elementelor de fatada care prezinta potential pericol de desprindere;
- Refacerea finisajelor interioare in zonele de interventie;
- Refacerea sistemului de evacuare a apelor pluviale;

- Repararea trotuarelor de protecție în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura clădirii;
- Se recomandă demontarea conductei/coloanelor de gaz în vederea remontării acestora aparent pe fațadă, la distanță conform normativ de specialitate. Montajul aparent va elimina punctele termice liniare formate în prezent pe conturul de montare, lăsând active numai punctele termice punctuale în zonele de ancorare ale țevilor.

După realizarea lucrărilor, principalii indicatori tehnico-spatiali ai clădirilor rezultate vor fi

- Regimul de înălțime: Sth+P+2E.
- Aria construită: cf. tabel 2, Anexa 1, atașată la prezenta documentație.
- Aria construită desfășurată: cf. tabel 2, Anexa 1, atașată la prezenta documentație (include și subsolul tehnic).
- **Categoria de importanță: C**
- **Clasa de importanță: III**
- **Risc de incendiu: mic**
- **Nivel de stabilitate la incendiu: II**
- **Clasa de eficiență energetică după reabilitare: conform Anexei 1 la prezentul memoriu (Tabel 3, *clasa de eficiență energetică B per fiecare bloc*)**
- **Nivel emisii echivalente după reabilitare CO₂: conform Anexei 1 la prezentul memoriu (Tabel 4, *nivel emisii CO₂ - B per fiecare bloc*)**

Finisaje - Finisajele interioare sunt

- Pardoseli gresie/ mozaic pe hol, casa scării
- Tamplarie exterioară: PVC, clasă de reacție la foc B-s2, d0
- Finisaje pereți: zugrăveli lavabile

Finisajele exterioare sunt

- Tencuieli decorative la fațade
- Balcoane/logii: gresie antiderapantă
- Trotuare perimetrale din beton

Izolatii

Clădirile vor avea asigurată hidroizolarea fundațiilor și soclului și izolarea termică a anvelopei (fațade – vată minerală bazaltică de 15 cm, soclu și fundații – polistiren extrudat ignifugat de 12 cm, acoperis – polistiren extrudat de 30 cm).

4. RESPECTAREA CERINTELOR ESENȚIALE DE CALITATE conform Legii 10/1995, republicată

Prin lucrările de reabilitare, se va eficientiza energetic clădirea și aceasta va răspunde cerințelor de calitate:

- rezistență și stabilitate (A)
- siguranță în exploatare (B)
- securitatea la incendiu (C)
- igienă, sănătatea oamenilor și protecția mediului (D)
- economia de energie și izolarea termică (E)
- protecția împotriva zgomotului (F)
- utilizarea sustenabilă a resurselor naturale (G)

Cerinta de calitate "A" – Rezistență și Stabilitate

Conform Expertizei Tehnice, blocurile se încadrează în clasă de risc seismic R_{sIII} - corespunde construcțiilor care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

Se impune desfacerea si refacerea termoizolatiei si a sarpantei de peste ultimul nivel.

Lucrarile de interventii propuse in vederea eficientizarii energetice, nu vor afecta in sens negativ rezistenta mecanica si stabilitatea constructiei existente expertizate sau a celor invecinate, atat in perioada de serviciu a constructiei la care se intervine, cat si pe durata de exploatare a acesteia, ulterior interventiilor, cu conditia respectarii stricte a masurilor din raportul de expertiza tehnica. In urma interventiilor propuse, constructia va ramane incadrata in clasa de risc seismic RsIII.

Eventualele elemente de beton degradate se vor repara prin aplicarea de mortar de reparatii. Eventualele segregari ale elementelor de beton se vor repara cu mortar de reparatie, dupa decopertarea zonei degradate. Pentru parapetii balcoanelor, in functie de tipul si starea in care se regasesc acestia si modul de prindere a acestora de placa balconului se propune desfacerea structurii metalice de sustinere a parapetilor si inlocuirea acestora cu un nou cadru metalic (structura metalica) placat cu o placa OSB/placocem, peste placa de la exterior aplicandu-se termosistemul; peste acest nou cadru se va monta tamplaria de inchidere a balconului, conform detaliilor prevazute in proiectul de arhitectura.

Cerinta de calitate "B" - Siguranta in Exploatare

Conform cu "Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare" - indicativ NP 068-02, cerinta de siguranta in exploatare presupune protectia utilizatorilor (inclusiv copii, persoane varstnice si persoane cu handicap), in timpul exploatarei unei cladiri si are in vedere urmatoarele conditii tehnice de performanta:

- A. Siguranta circulatiei pietonale;
- B. Siguranta circulatiei cu mijloace de transport mecanizate;
- C. Siguranta cu privire la riscuri provenite din instalatii;
- D. Siguranta in timpul lucrarilor de intretinere;
- E. Siguranta la intruziuni si efractii.

A. Siguranta circulatiei pietonale

Sigurantele circulatiilor exterioare din spatiile existente: trotuarele perimetrale existente sunt din materiale antiderapante (beton, asfalt) – degradate. Se vor desface si reface trotuarele perimetrale.

Usa de acces respecta prevederile normativelor privind caile de evacuare (deschidere, gabarit) – nu este prevazuta cu dispozitiv de inchidere lenta. Vor fi prevazute usi cu dispozitive de inchidere lenta.

Sigurantele circulatiilor interioare: constructia prin dimensionarea scarilor de acces intre nivele si a culoarelor asigura gabaritul fluxului de evacuare; parapetul ferestrelor si inaltimea balustradelor au h=90 cm, respectand normele in vigoare; persoanele cu handicap locomotor au acces prin usile de acces care au gabaritul necesar evacuarii si circulatiei persoanelor cu dizabilitati, conform NP 51/2012.

Masuri pentru exploatarea in siguranta de catre persoane cu handicap motor: cota intrarii in scara blocului este situata la nivelul trotuarului din jurul cladirii.

Pentru a facilita accesul persoanelor cu dizabilitati in scara fiecarui bloc/ la nivelurile superioare, fiecare scara de bloc va fi prevazuta cu cate un elevator electric mobil.

B. Siguranta circulatiei cu mijloace de transport mecanizate

Nu este cazul.

C. Siguranta cu privire la riscuri provenite din instalatii

Sunt respectate normele in vigoare privind proiectarea si executarea instalatiilor, in cadrul incaperilor studiate (partile comune) ce fac obiectul proiectului.

D. Siguranta in timpul lucrarilor de intretinere

Compartimentarea tamplariei permite spalarea ferestrelor atat pe interior cat si pe exterior. Intretinerea vitrajelor se va executa de la interior cu luarea de masuri de asigurare impotriva caderii accidentale.

E. Siguranta la intruziuni si efractii

Cladirea nu dispune de imprejmuire, de sistem de supraveghere video si de personal permanent de paza la intrarea principala in incinta; aceste masuri de protectie intra in sarcina proprietarilor. Vor fi prevazute usi de acces cu dispozitive de control acces (interfon, cartele de acces etc).

Cerinta de calitate "C" - Siguranta la foc

Imobilele de locuinte colective sunt constructii de tip civil, au functiunea de locuit si fiecare alcatuieste un singur compartiment de incendiu conform P118-2025. Nivelul de stabilitate la incendiu actual, asigurat de elementele componente ale cladirilor, este nivelul de stabilitate la incendiu II, conform P118-2025.

Masuri pentru reducerea riscului de incendiu:

- Cantitatile de materiale si bunuri combustibile in cadrul locuintelor si anexelor se vor limita la strictul necesar;
- Eliminarea surselor de incendiu prin supraveghere si control asupra aplicarii intocmai a masurilor si regulilor de prevenire a incendiului la executarea si exploatarea instalatiilor electrice si de incalzire si cu privire la utilizarea focului deschis si fumatului;
- Organizarea si desfasurarea activitatii de aparare impotriva incendiilor in conformitate cu prevederile Legii 307/2006 si Dispozitiilor Generale PSI nr. 005/2001.

Interventia pentru stingere: este necesara dotarea cladirilor cu stingatoare portabile, conform P118-2025.

Cerinta de calitate "D" – Igiena, Sanatatea oamenilor si protectia mediului

Igiena aerului: respecta reglementarile in vigoare.

Igiena apei: conditiile de calitate ale apei, evacuarea apelor uzate – respecta reglementarile in vigoare.

Evacuarea deseurilor: deseurile menajere rezultate de la locatarii imobilului sunt golate zilnic de catre acestia in pubelele amplasate intr-o zona special amenajata, conform contractului incheiat cu furnizorul local de servicii de salubritate.

Ventilatia spatiilor locuintelor si spatiilor comune se va face descentralizat, cu ventilatoare cu recuperare de caldura si natural prin ochiurile mobile ale tamplariilor.

Etanseitatea la apa: acumularea progresiva, de la un an la altul, a apei provenite din condensul vaporilor precum si din infiltratii subterane in interiorul elementelor de constructie, pe timpul exploatarii lor nu este permisa.

Iluminatul natural: camerele apartamentelor sunt iluminate natural prin ferestre. Durata de insorire este variabila de la o fatada la alta si este de peste 3 ore.

Iluminatul artificial: toate incaperile blocului dispun de iluminat artificial. Se vor reface circuitele de iluminat degradate din spatiile comune (casa scarii).

Surse de poluanti si protectia factorilor de mediu: nu exista poluanti chimici sau bacteriologici ai apei menajere, nu exista poluanti atmosferici, surse de poluare sonora/vibratii, poluare a solului/subsolului sau surse de poluare radioactiva. Gestiunea deseurilor menajere se face conform contractului incheiat cu furnizorul local de servicii de salubritate.

Imobilele de locuinte colective beneficiaza de urmatoarele utilitati de la reseaua publica din zona: apa curenta rece si calda, canalizare, alimentare cu energie electrica, gaze naturale.

Cerinta de calitate "E" - Izolatie termica, hidrofuga si economia de energie

- Termoizolarea peretilor exteriori si parapetilor, fara soclu, vata minerala bazaltica $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ grosime 15 cm tencuiti la exterior cu tencuiala armata cu plasa din fibra de sticla si strat tencuiala acrilica.
- Hidrotermoizolarea soclului perimetral coborand si sub nivelul cotei terenului sistematizat (trotuar) cu sistem polistiren extrudat IGNIFUGAT grosime 12 cm, $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$, tencuit apoi la exterior cu tencuiala armata cu plasa din fibra de sticla si strat tencuiala acrilica, cu prelungirea hidroizolatiei peste racordul intre soclu si fatada.
- Intradosul planseului peste subsolul tehnic se va termoizola cu polistiren extrudat ignifugat $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$, grosime 15 cm, cu continuitate a termoizolatiei la racordarea cu infrastructura din beton armat.
- Se recomanda termoizolarea planseului ultim incalzit pe fata superioara rece a acestuia (extrados) cu polistiren extrudat $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$, grosime 30 cm, cu continuitate a termoizolatiei pe tot conturul inchis. Se va respecta succesiunea corecta a straturilor sistemului termoizolant: montarea barierei de vapori pe partea calda a termoizolatiei (sub stratul termoizolant) si montarea stratului de difuzie a vaporilor pe partea rece a termoizolatiei.
- Inlocuirea tamplariei exterioare, nonconforme valorii rezistentei minime normate, cu tamplarie inalt performanta avand rezistenta termica a vitrajului minim $0,83 \text{ m}^2\text{K/W}$.
- Pe conturul intregii tamplarii exterioare se va realiza o captusire termoizolanta in grosime de 3 cm cu polistiren extrudat, $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$ a glafurilor exterioare, inclusiv a solbancurilor, prevazandu-se si profile de intarire/protectie la colturi.
- Se vor inlocui corpurile de iluminat existente, de tip fluorescent si incandescent din spatiile comune (casa scarii) cu corpuri de iluminat de tip LED, obligatoriu cu lumina calda, cu senzori de miscare.
- In vederea compensarii consumului pentru iluminatul interior al spatiilor comune se propune instalarea pe fatada condominiului a unor panouri solare fotovoltaice.

Cerinta de calitate "F" – Protectia impotriva zgomotului

Izolarea acustica a incaperilor este realizata prin elementele de constructie (pereti, plansee) - conform reglementarilor in vigoare.

Cerinta de calitate "G" – Utilizarea sustenabila a resurselor naturale

Conform cu REGULAMENTUL (UE) NR. 305/2011, proiectul va fi astfel intocmit incat utilizarea resurselor naturale sa fie sustenabila si sa asigure in special urmatoarele:

- reutilizarea sau reciclabilitatea constructiilor, a materialelor si partilor componente, dupa demolare;
- durabilitatea constructiilor;
- utilizarea la constructii a unor materii prime si secundare compatibile cu mediul.

5. VERIFICAREA PRINCIPIULUI „A NU PREJUDICIA IN MOD SEMNIFICATIV” (DNSH)

Prezenta verificare este intocmita in conformitate cu art. 9 alin. (4) din Regulamentul (UE) 2021/1060, coroborat cu pct. 6 al preambulului Regulamentului (UE) 2021/1056 de instituire a Fondului pentru o Tranzitie Justa si cu art. 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind taxonomia, precum si cu Anexa nr. 10 a) - Lista de auto-evaluare privind respectarea principiului DNSH si Anexa nr. 10 b) - Metodologia de completare a acesteia, la Ghidul Solicitantului aferent Programului Dezvoltare Durabila si Tranzitie Justa 2021-2027, Prioritatea 9 „Locuinte la preturi accesibile si durabile”, actiunea „Renovarea energetica minora, moderata sau aprofundata a cladirilor rezidentiale multifamiliale pentru comunitati”.

Codurile de interventie utilizate sunt 041 si 042 (renovarea fondului locativ existent in vederea cresterii eficientei energetice), care au un coeficient de contributie de 40% la obiectivul privind schimbarile climatice si de 40% la cel de mediu, conform Anexei 1 la Regulamentul (UE) 2021/1060.

In conformitate cu Metodologia (Anexa 10 b), verificarea se realizeaza in doua etape: Partea 1 – filtrarea celor 6 obiective de mediu pentru identificarea celor care necesita o evaluare de fond, respectiv Partea 2 – justificarea de fond pentru obiectivele identificate ca necesitand o astfel de evaluare.

Partea 1 – Filtrarea celor 6 obiective de mediu

Nr.	Obiectiv de mediu	Necesita evaluare de fond
1	Atenuarea schimbarilor climatice	NU
2	Adaptarea la schimbarile climatice	NU
3	Utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine	NU
4	Tranzitia catre o economie circulara, inclusiv prevenirea generarii de deseuri si reciclarea acestora	DA
5	Prevenirea si controlul poluarii in aer, apa sau sol	DA
6	Protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor	NU

1. Atenuarea schimbarilor climatice – NU necesita evaluare de fond

Actiunile propuse nu conduc la emisii semnificative de gaze cu efect de sera. Conform Comunicarii COM(2020) 662 final, cladirile din Uniune sunt responsabile pentru 40% din consumul de energie si 36% din emisiile de GES legate de energie; investitiile de crestere a eficientei energetice si de utilizare a surselor alternative de energie propuse au o influenta global pozitiva asupra mediului, conducand la reducerea semnificativa a emisiilor de GES. Cladirile vizate nu sunt folosite pentru extractia, depozitarea, transportul sau productia de combustibili fosili. Investitiile contribuie la obiectivul national de crestere a eficientei energetice, stabilit conform Directivei 2012/27/UE (transpusa prin Legea 121/2014), si la tinta de reducere neta cu cel putin 55% a emisiilor de GES pana in 2030 fata de 1990, in baza Acordului de la Paris. Codul de interventie 041 contribuie in proportie de 40% la obiectivul privind schimbarile climatice, iar codul 042 in proportie de 100%, conform Anexei 1 la RDC – masura fiind astfel considerata conforma cu principiul DNSH pentru acest obiectiv.

Proiectul va duce la o reducere semnificativa a emisiilor de GES, astfel:

Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	Valoarea la inceputul implementarii proiectului (kgCO ₂ /m ² an)	Valoarea la finalul implementarii proiectului (kgCO ₂ /m ² an)	Reducerea estimata (%)
Bloc A1	35.81	17.23	51.90%
Bloc A2	35.81	17.23	51.90%
Bloc A4	35.81	17.23	51.90%
Bloc A5	39.56	17.22	56.48%
Bloc A7	35.81	17.23	51.90%
Bloc A8	35.81	17.23	51.90%
Bloc A9	35.81	17.23	51.90%
Bloc A11	35.81	17.23	51.90%
Bloc B3	35.81	17.23	51.90%
Bloc B4	35.81	17.23	51.90%
Bloc B6	35.81	17.23	51.90%
Bloc SMA	42.78	17.13	59.95%

2. Adaptarea la schimbarile climatice – NU necesita evaluare de fond

Actiunile propuse nu conduc la cresterea efectului negativ al climatului actual sau viitor asupra masurii in sine, persoanelor, naturii sau activelor. Potrivit Agentiei Europene de Mediu si Serviciului Copernicus privind schimbarile climatice, sunt prognozate cresteri ale intensitatii si frecventei valurilor de caldura in special in sudul Europei, zona in care este situata si Romania; reducerea emisiilor de GES prin masurile de eficientizare energetica propuse (izolarea anvelopei, tamplarie performanta, surse regenerabile) contribuie la limitarea acestui efect si la sporirea confortului termic al locuitorilor, atat vara cat si iarna.

Renovarea energetica a cladirilor existente are o influenta global pozitiva asupra obiectivelor de mediu, fiind in conformitate totala cu DNSH pentru obiectivul de atenuare a schimbarilor climatice, conducand la reducerea semnificativa a emisiilor de gaze cu efect de sera (GES) si la cresterea eficientei energetice, cu respectarea criteriilor de eficienta energetica.

Solutiile adoptate prin proiect sunt optimizate pentru a oferi confort termic ocupantilor pentru conditiile climatice actuale si viitoare. Astfel, au fost prevazute:

- Termosistem cu **vata minerala bazaltica 15 cm, $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$** .
- Hidrotermoizolarea soclului cu **polistiren extrudat 12 cm, $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$**
- Termoizolarea intradosului planseului tehnic cu **vata minerala bazaltica 15 cm, $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$** , cu continuitatea termoizolatiei la racordarea cu grinzile si stalpii din beton armat
- Termoizolarea planseului ultim incalzit pe fata superioara a acestuia cu **polistiren extrudat 30 cm, $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$** , cu asigurarea termoizolatiei pe tot conturul inchis
- Tamplarie PVC cu geam termoizolant triplu, **cu rezistenta termica a vitrajului de minim $0,83 \text{ m}^2\text{K/W}$**
- Pe conturul intregii tamplarii exterioare se va realiza o captusire termoizolanta cu **polistiren extrudat 3 cm, $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$**

Prin implementarea proiectului se vor reduce consumurile de energie actuale, valorile indicatorilor de eficienta energetica prevazuti a se obtine sunt:

Consum anual specific energie finala pt. incalzire (kWh/mp an)	Valoarea la inceputul implementarii proiectului (kWh/mp an)	Valoarea la finalul implementarii proiectului (kWh/mp an)	Reducerea estimata (%)
Bloc A1	106.21	39.27	63.03%
Bloc A2	106.21	39.27	63.03%
Bloc A4	106.21	39.27	63.03%
Bloc A5	118.30	37.67	68.16%
Bloc A7	106.21	39.27	63.03%
Bloc A8	106.21	39.27	63.03%
Bloc A9	106.21	39.27	63.03%
Bloc A11	106.21	39.27	63.03%
Bloc B3	106.21	39.27	63.03%
Bloc B4	106.21	39.27	63.03%
Bloc B6	106.21	39.27	63.03%
Bloc SMA	127.06	34.49	72.85%

Consum de energie primara (kWh/mp an)	Valoarea la inceputul implementarii proiectului	Valoarea la finalul implementarii proiectului	Reducerea estimata (%)
Bloc A1	244.8	120.39	50.82%
Bloc A2	244.8	120.39	50.82%
Bloc A4	244.8	120.39	50.82%
Bloc A5	270.1	120.76	55.29%
Bloc A7	244.8	120.39	50.82%
Bloc A8	244.8	120.39	50.82%
Bloc A9	244.8	120.39	50.82%
Bloc A11	244.8	120.39	50.82%
Bloc B3	244.8	120.39	50.82%
Bloc B4	244.8	120.39	50.82%
Bloc B6	244.8	120.39	50.82%
Bloc SMA	292.4	120.97	58.63%

Nu exista dovezi privind efecte negative semnificative directe si indirecte primare ale masurilor prevazute prin proiect pe intreaga durata a ciclului sau de viata asupra acestui obiectiv de mediu.

3. Utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine – NU necesita evaluare de fond

Proiectul are un impact previzibil nesemnificativ asupra acestui obiectiv de mediu, avand in vedere efectele directe si indirecte primare pe intreaga durata a ciclului de viata. Lucrarile nu sunt nocive pentru starea buna sau potentialul ecologic al corpurilor de apa (Directiva-cadru privind apa 2000/60/CE, transpusa prin Legea 310/2004 de modificare a Legii apelor nr. 107/1996) si nu conduc la cresterea stresului hidric, intrucat proiectul nu presupune instalarea de dispozitive suplimentare consumatoare de apa. Legislatia UE aplicabila (Directiva SEA 2001/42/CE, Directiva Pasari 2009/147/CE, Directiva Habitata 92/43/CEE, transpuse prin HG 1076/2004 si OUG 57/2007) a fost respectata.

Proiectul trateaza o cladire existenta, asupra careia se intervine in scopul renovarii energetice, nu conduce la cresterea consumurilor de apa si nu afecteaza reursele de apa marine.

4. Tranzitia catre o economie circulara, inclusiv prevenirea generarii de deseuri si reciclarea acestora – DA, evaluare de fond

Justificare de fond: actiunile propuse sunt conforme cu principiile produselor durabile si cu ierarhia deseurilor, acordand prioritate prevenirii generarii de deseuri. Deseurile generate in timpul activitatilor de constructie vor fi gestionate in conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deseurilor din constructii si demolari, cu obiectivele Planului National de Gestionare a Deseurilor (aprobat prin HG nr. 942/2017) si cu art. 28 din Directiva 2008/98/CE, modificata prin Directiva (UE) 2018/851 (colectare selectiva, reutilizare si depozitare finala).

Lucrarile se vor face in conformitate cu OUG 195/2005 cu completarile ulterioare.

Executantul lucrarii, dupa ce va obtine aprobarile necesare in conformitate cu legislatia in vigoare, va transporta deseurile rezultate la depozitul de salubritate al localitatii.

Deseurile rezultate din activitatea santierului sunt incadrate la capitolul 17/ HGR 856/2002, respectiv *Deseuri din constructii si demolari (inclusiv pamant excavat din amplasamente contaminate)*. Subgrupele de deseuri rezultate din activitatea santierului pot fi:

- 17 01 beton, caramizi, tigle si materiale ceramice
 - 17 01 01 beton
 - 17 01 02 caramizi
 - 17 01 03 tigle si materiale ceramice
- 17 02 lemn, sticla si materiale plastice
 - 17 02 01 lemn
 - 17 02 02 sticla
 - 17 02 03 materiale plastic
- 17 06 materiale izolante si materiale de constructie cu continut de azbest
 - 17 06 04 materiale izolante, altele decat cele specificate la 17 06 01 si 17 06 03

In executie, operatorul economic care va efectua lucrarile de renovare a cladirii se va asigura ca **cel putin 70 % (in greutate)** din deseurile nepericuloase provenite din activitati de constructie si demolari (cu exceptia materialelor naturale mentionate in categoria 17 05 04 (*pamant si pietris, altele decat cele vizate la rubrica 17 05 03*) din lista europeana a deseurilor stabilita prin *Decizia 2000/532/CE*) si generate pe santier vor fi pregatite pentru reutilizare, reciclare si alte operatiuni de valorificare materiala, inclusiv operatiuni de umplere care utilizeaza deseuri pentru a inlocui alte materiale, in conformitate cu ierarhia deseurilor si cu Protocolul UE de gestionare a deseurilor din constructii si demolari.

In executie se va asigura limitarea generarii de deseuri in activitatile de constructie si demolari, in conformitate cu *Protocolul UE de gestionare a deseurilor din constructii si demolari*, luand in considerare cele mai bune tehnici disponibile si folosind demolarea selectiva pentru a permite indepartarea si manipularea in siguranta a substantelor periculoase si pentru a facilita reutilizarea si reciclare de inalta calitate prin indepartarea selectiva a materialelor, folosind sistemele de sortare disponibile pentru deseurile din constructii si demolari.

Echipamentele destinate productiei de energie din surse regenerabile propuse prin proiect - panourile fotovoltaice vor fi *inalt eficiente energetic, durabile si cu potential de reparare si reciclare*. Astfel, specificatiile tehnice pentru un modul fotovoltaic propuse prin proiect sunt:

- tip celula: monocristalina
- clasa de putere: $P_{max} = 100 \text{ W/ unitate}$
- eficienta - minim 21.8%
- toleranta: 0 – 5W
- garantie echipament – minim 12 ani
- garantie pentru performanta – minim 25 de ani

Materialele si tehnicile de constructie propuse (vata minerala bazaltica, polistiren extrudat, tamplarie PVC cu geam termoizolant) sunt alese astfel incat cladirile rezultate sa fie mai eficiente din punctul de vedere al utilizarii resurselor, adaptabile si demontabile, sprijinind circularitatea. Vata minerala bazaltica este un material complet reciclabil (pana la 80% materiale reciclate in compozitie), iar deseurile de polistiren si PVC sunt procesate prin tehnologii de reciclare consacrate. Prin urmare, actiunile propuse sunt in concordanta cu acest obiectiv de mediu si nu cauzeaza prejudicii semnificative si pe termen lung.

5. Prevenirea si controlul poluarii in aer, apa sau sol – DA, evaluare de fond

Justificare de fond: nu se preconizeaza ca masura va duce la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol. Investitiile de imbunatatire a eficientei energetice si masurile pentru utilizarea surselor alternative de energie ale cladirilor existente vor conduce, dimpotriva, la reduceri semnificative ale emisiilor in aer si la o imbunatatire ulterioara a sanatatii publice si a calitatii vietii, intr-un domeniu in care standardele UE privind calitatea aerului (Directiva 2008/50/UE) sunt sau pot fi depasite.

Operatorul economic care va efectua lucrarile are obligatia sa se asigure ca atat componentele, cat si materialele de constructie utilizate nu contin azbest si nici substante care prezinta motive de ingrijorare deosebita (conform listei substantelor supuse autorizarii din anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006) si ca emit mai putin de 0,06 mg de formaldehida pe m3 de material sau componenta si mai putin de 0,001 mg de compusi organici volatili cancerigeni din categoriile 1A si 1B pe m3 de material, conform testarii CEN/TS 16516 si ISO 16000-3.

Pe perioada implementarii, se vor asigura masuri privind calitatea aerului din interiorul cladirilor asupra carora se intervine, precum si masuri de reducere a zgomotului, prafului si emisiilor poluante in timpul lucrarilor de renovare (imprejmuirea si curatenia santierului, transportul deseurilor cu platforme acoperite, refacerea cadrului natural dupa finalizarea lucrarilor). Se va urmări utilizarea materialelor cu continut scazut de carbon, disponibile cat mai aproape de locul constructiei si cu proces de productie prietenos cu mediul.

Proiectul nu va conduce la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol deoarece:

- Operatorul care va efectua eficientizarea energetica a cladirii va folosi componente si materialele de constructie care nu contin azbest si nici substante care prezinta motive de ingrijorare deosebita, astfel cum au fost identificate pe baza listei substantelor supuse autorizarii prevazute in anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006.
- Operatorul care va efectua eficientizarea energetica a cladirii se va asigura ca componentele si materialele de constructie utilizate, care pot intra in contact cu ocupantii, emit mai putin de 0,06 mg de formaldehida pe m3 de material sau componenta si mai putin de 0,001 mg de compusi organici volatili cancerigeni din categoriile 1A si 1B pe m3 de material sau componenta, in urma testarii in conformitate cu CEN/TS 16516 si ISO 16000-3 sau cu alte conditii de testare standardizate si metode de determinare comparabile.
- Se vor lua masuri pentru reducerea zgomotului, a prafului si a emisiilor poluante in timpul lucrarilor. Masuri de protectia mediului in timpul executiei lucrarilor:
 - In timpul lucrarilor se va asigura imprejmuirea si curatenia in santier. Intrarea masinilor cu materiale si iesirea cu deseuri rezultate din activitatea santierului se va face in conditii de

- curatenie a acestora pentru a nu afecta zona de lucru, cat si curatenia drumurilor publice din imediata apropiere. Autocamioanele ce vor transporta deseuri din santier vor avea platforma de transport acoperita cu o prelata de protectie.
- Executantul lucrarii, dupa ce va obtine aprobarile necesare in conformitate cu legislatia in vigoare, va transporta deseurile rezultate la depozitul de salubritate al localitatii.
 - Refacerea si imbunatatirea cadrului natural dupa finalizarea lucrarilor de executie se va face prin grija constructorului si vor consta in:
 - degajarea terenului de corpuri straine si incarcarea manuala a materialelor rezultate si transportul la depozitul de salubritate;
 - se interzice:
 - evacuarea in atmosfera a substantelor daunatoare peste limitele stabilite prin reglementarile in vigoare (STAS 12.574);
 - aruncarea sau depozitarea deseurilor menajere in afara amplasamentelor autorizate;
 - evacuarea de ape uzate, precum si descarcarea de reziduuri si orice alte materiale toxice in ape de suprafata, subterane.

Se va urmări utilizarea materialelor cu continut scazut de carbon, prin folosirea materialelor **disponibile cat mai aproape de locul constructiei** si a celor al caror **proces de productie este cat se poate de prietenos cu mediul**. Pe cat posibil, se va avea in vedere utilizarea produselor de constructii non-toxice, reciclabile si biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse in zona, folosind tehnici care nu afecteaza mediul.

Prin proiectul tehnic au fost propuse materiale de constructii care conduc la reducerea zgomotului, a prafului si a emisiilor poluante in timpul lucrarilor de renovare.

Principalele materiale propuse a fi utilizate prin proiect sunt:

- Vata minerala bazaltica
- Polistiren extrudat (soclu, intrados planseu peste subsolul tehnic si planseu peste ultimul nivel incalzit)
- Tamplarie PVC cu geam termoizolant triplu

Vata minerala bazaltica este un material izolant din preponderent de origine anorganica destinat izolarii termice si fonice, precum si pentru prevenirea propagarii incendiilor (clasa de reactie la foc A1). Materia prima pentru fabricarea vatei minerale bazaltice este roca numita bazalt. Materiile prime utilizate in productia acesteia sunt nisipul, calcarul, carbon de sodiu si un nivel ridicat de materiale reciclate (pana la 80%). **Vata minerala bazaltica este un material complet reciclabil. Poate fi reciclata in vata bazaltica noua, cu calitatea, durabilitatea si proprietatile originale, impiedicand astfel deseurile sa ajunga in gropile de gunoi.**

Polistrenul este un material polimeric, slab transparent, amorf sau partial cristalin, termic prelucrabil (termoplastic). Nu este un conductor electric. Se fabrica din monomer stirol, o hidrocarbura mai simpla lichida, obtinuta din petrol. **Reciclarea polistirenului este similara cu a celorlalte tipuri de plastic.**

Produsele din PVC rigid au o durata de viata cuprinsa intre 30 si 50 de ani in functie de aplicatie. Deseurile PVC sunt procesate folosind tehnologii si facilitati avansate de reciclare. Produsul rezultat este de calitate superioara datorita tehnologiilor actuale.

Prin reciclare, **geamurile elementelor de tamplarie** sunt reintroduse in circuitul economic ca material reutilizabil.

Nivelul de crestere a performantei energetice a cladirilor impus prin proiect va conduce la reduceri semnificative ale emisiilor in aer si la o imbunatatire a sanatatii publice.

6. Protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor – NU necesita evaluare de fond

Proiectul are un impact previzibil nesemnificativ asupra acestui obiectiv de mediu, tinand seama de efectele directe si indirecte primare pe intreaga durata a ciclului de viata. Investitiile de crestere a eficientei energetice si masurile pentru utilizarea surselor alternative de energie nu prezinta potential impact negativ asupra speciilor si habitatelor din siturile Natura 2000, in conformitate cu OUG nr. 57/2007 (care compatibilizeaza legislatia nationala cu Directiva 2009/147/CE privind conservarea pasarilor salbatice si cu Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale). Blocurile vizate de proiect (A1, A2, A4, A5, A7, A8, A9, A11, B3, B4, B6 si SMA) nu sunt situate in zone sensibile din punct de vedere al biodiversitatii sau in apropierea acestora (retea Natura 2000, situri inscise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO, alte zone protejate).

Proiectul are un impact previzibil nesemnificativ asupra acestui obiectiv de mediu, tinand seama atat de efectele directe, cat si de cele primare indirecte pe intreaga durata a ciclului de viata.

Proiectul nu afecteaza biodiversitatea si ecosistemele.

Concluzie

In conformitate cu analiza de mai sus, proiectul respecta principiul „a nu prejudicia in mod semnificativ” (DNSH) pentru toate cele 6 obiective de mediu prevazute de Regulamentul (UE) 2020/852, fiind eligibil pentru finantare in cadrul Programului Dezvoltare Durabila si Tranzitie Justa 2021-2027, Prioritatea 9 „Locuinte la preturi accesibile si durabile”.

6. ORGANIZAREA DE SANTIER

Pentru a crea conditii optime de desfasurare a activitatii de executie la investitia propusa, se va prevedea obligatoriu in apropierea obiectivului de investitie, o Organizare de Santier care trebuie sa asigure:

- delimitarea zonei de lucru;
- caile de acces;
- utilaje, dispozitive, unelte, scule si mijloace de munca necesare;
- surse de energie;
- vestiare si grup sanitar pentru personal;
- apa potabila;
- grafice de executie a lucrarilor de constructii;
- spatii necesare pentru depozitarea temporara a materialelor;
- masuri specifice pentru conservarea materialelor pe timpul depozitarii si evitarea degradarii acestora;
- masuri specifice privind protectia si securitatea muncii care decurg din natura operatiilor si tehnologiilor de executie cuprinse in documentatia tehnica de executie a lucrarilor de investitie;
- masuri de prevenire si stingere a incendiilor;
- masuri privind protectia vecinatatilor privind transmiterea de vibratii si socuri puternice, degajari de praf;
- asigurarea acceselor auto si pietonale.

In alegerea spatiului pentru Organizarea de Santier s-a avut in vedere ca acesta sa fie in afara zonei de lucru si a zonelor carosabile, pentru a nu se perturba accesul autovehiculelor la cladirile existente.

Racordarea la utilitatile existente in zona (energie electrica, apa, telefonie, etc.) se va face prin bransamente provizorii contorizate, daca este cazul, incheindu-se contracte cu beneficiarii acestor utilitati.

Înainte de începerea executiei se va proceda la predarea amplasamentului, liber de orice sarcini, și se va încheia documentul respectiv.

Lucrarile provizorii necesare organizării incintei constau în împrejmuirea terenului aferent lucrărilor, împrejmuire ce va fi dezafectată la terminarea lucrărilor.

Se va asigura, prin grija executantului, paza obiectivului în permanentă (24 ore din 24), pe toată durata de execuție a lucrărilor.

Materialele de construcție care necesită protecție deosebită contra intemperiilor se vor depozita, pe toată perioada execuției lucrărilor, în incinta magaziei provizorii, care se va realiza la început.

Se vor prevedea măsuri preventive cu scopul de evitare a producerii accidentelor de muncă sau a incendiilor. În timpul execuției se vor respecta normele de protecție a muncii specifice fiecărei categorii de lucrări.

Pentru prevenirea declanșării unor incendii se va evita lucrul cu foc deschis nesupravegheat sau în preajma surselor care pot declanșa incendii.

Pentru funcționarea în bune condiții a santierului se va organiza un modul de birouri, vestiare pentru muncitori, grup sanitar ecologic și pichet de incendiu.

Deseurile menajere vor fi depozitate în europubele. Deseurile rezultate în urma activităților desfășurate în timpul fazei de construcție vor fi depozitate în bune metalice care vor fi descarcate apoi în locuri autorizate. Deseurile tehnologice vor fi depozitate selectiv și predate, în vederea revalorificării, unor societăți de profil. La terminarea execuției lucrării se vor lăsa terenurile libere de construcțiile Organizării de Santier și acestea vor fi aduse la starea naturală care era înainte de realizarea acestei organizări.

Se va asigura un punct de prim ajutor echipat corespunzător în locuri accesibile pe santier pe toată durata derulării contractului, dotat cu materiale de primă intervenție (fasă sterilă, pansamente sterile, dezinfectant, antinevralgice, apă distilată etc.). În cazuri mai dificile de accidente se va apela la serviciile sanitare oferite de unitățile spitalicești ale localității.

Santierul va fi semnalizat corespunzător și va obține acordul organelor locale pentru întreruperi sau devieri de circulație, dacă este cazul.

O atenție deosebită va fi acordată momentului începerii lucrărilor. După primirea ordinului de începere și primirea amplasamentului, primul lucru va fi pregătirea santierului din punct de vedere al protecției muncii: balustrade la goluri, identificarea instalațiilor subterane existente, semnalizarea santierului, etc.

Conform Devizului general al investiției, cheltuielile aferente organizării de santier (Cap. 5.1) sunt în valoare de 200.000,00 lei fără TVA (242.000,00 lei cu TVA), din care 114.000,00 lei fără TVA reprezintă lucrări de construcții și instalații aferente organizării de santier, iar 86.000,00 lei fără TVA reprezintă cheltuieli conexe organizării santierului.

Intocmit,

arh. Clara Cotoros

ANEXA 1 LA MEMORIUL TEHNIC GENERAL (FAZA PTH)

Tabel 1 - Adrese blocuri

BLOC	ADRESA
A1	Str. Crinilor (sos. Bucuresti – Ploiesti)
A2	Str. Crinilor (sos. Bucuresti – Ploiesti)
A4	Str. Crinilor (sos. Bucuresti – Ploiesti)
A5	Str. Crinilor (sos. Bucuresti – Ploiesti)
A7	Str. Daliei
A8	Str. Liliacului
A9	Str. Liliacului
A11	Str. Liliacului
B3	Str. Crinilor (sos. Bucuresti – Ploiesti)
B4	Str. Crinilor (sos. Bucuresti – Ploiesti)
B6	Str. Crinilor (sos. Bucuresti – Ploiesti)
SMA	Str. Crinilor (sos. Bucuresti – Ploiesti)

Tabel 2 - Indicatori tehnico-spatiali blocuri

A.d.c. de eficientizat include si subsolul tehnic, cu exceptia cazurilor in care la parter exista spatii comerciale din executia blocului (parterul comercial si subsolul tehnic aferent nu sunt incluse).

BLOC	Aria construita (mp)	Regim de inaltime	A.d.c. de eficientizat (mp)	Parter cu spatii comerciale
A1	346	Sth+P+2E	1.384	NU
A2	372	Sth+P+2E	1.488	NU
A4	385	Sth+P+2E	1.540	NU
A5	177	Sth+P+2E	708	NU
A7	338	Sth+P+2E	1.352	NU
A8	349	Sth+P+2E	1.396	NU
A9	345	Sth+P+2E	1.380	NU
A11	345	Sth+P+2E	1.380	NU
B3	348	Sth+P+2E	1.392	NU
B4	346	Sth+P+2E	1.384	NU
B6	337	Sth+P+2E	1.348	NU
SMA	393	Sth+P+2E	1.179	DA – 1 scara

Tabel 3 - Clasa energetica la inceputul si finalul implementarii proiectului

BLOC	Clasa energetica la inceputul proiectului	Clasa energetica dupa implementarea proiectului
A1	D	B
A2	D	B
A4	D	B
A5	D	B
A7	D	B
A8	D	B
A9	D	B
A11	D	B
B3	D	B
B4	D	B
B6	D	B
SMA	D	B

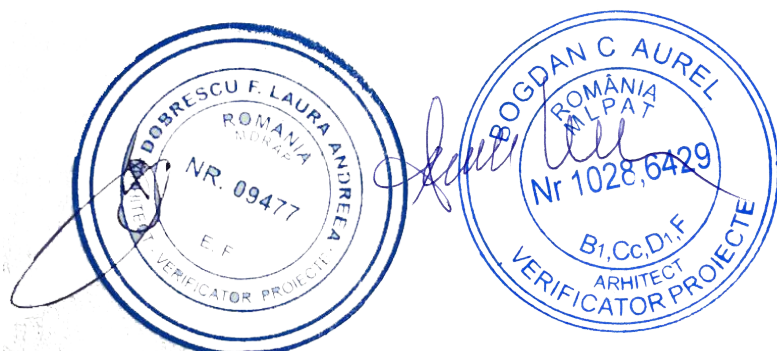
Tabel 4 - Nivel emisii CO2 la inceputul si finalul implementarii proiectului

BLOC	Nivel emisii CO2 la inceputul proiectului	Nivel emisii CO2 dupa implementarea proiectului
A1	C	B
A2	C	B
A4	C	B
A5	C	B
A7	C	B
A8	C	B
A9	C	B
A11	C	B
B3	C	B
B4	C	B
B6	C	B
SMA	C	B

Tabel 5 - Indicatori de eficienta energetica: valori la inceputul si finalul implementarii proiectului
Solutia 1 – pachet minimal (calcul conform MC001/2022).

BLOC	Cons. anual specific de en. finala pt. incalzire - initial (kWh/m ² an)	Cons. anual specific de en. finala pt. incalzire - final (kWh/m ² an)	Reducere (%)	Cons. en. primara - initial (kWh/m ² an)	Cons. en. primara - final (kWh/m ² an)	Reducere (%)	Emisii GES - initial (kgCO ₂ /m ² an)	Emisii GES - final (kgCO ₂ /m ² an)	Reducere (%)
A1	106.21	39.27	63.03%	244.80	120.39	50.82%	35.81	17.23	51.90%
A2	106.21	39.27	63.03%	244.80	120.39	50.82%	35.81	17.23	51.90%
A4	106.21	39.27	63.03%	244.80	120.39	50.82%	35.81	17.23	51.90%
A5	118.30	37.67	68.16%	270.10	120.76	55.29%	39.56	17.22	56.48%
A7	106.21	39.27	63.03%	244.80	120.39	50.82%	35.81	17.23	51.90%
A8	106.21	39.27	63.03%	244.80	120.39	50.82%	35.81	17.23	51.90%
A9	106.21	39.27	63.03%	244.80	120.39	50.82%	35.81	17.23	51.90%
A11	106.21	39.27	63.03%	244.80	120.39	50.82%	35.81	17.23	51.90%
B3	106.21	39.27	63.03%	244.80	120.39	50.82%	35.81	17.23	51.90%
B4	106.21	39.27	63.03%	244.80	120.39	50.82%	35.81	17.23	51.90%
B6	106.21	39.27	63.03%	244.80	120.39	50.82%	35.81	17.23	51.90%
SMA	127.06	34.49	72.85%	292.40	120.97	58.63%	42.78	17.13	59.95%

Intocmit, arh. Clara Cotoros



PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

„CREȘTEREA PERFORMANȚEI ENERGETICE A BLOCURILOR DE
LOCUINȚE DIN COMUNA BĂRCĂNEȘTI: A1, A2, A4, A5, A7, A8, A9, A11,
B3, B4, B6, SMA” actualizați

1. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI

Comuna Bărcănești, județul Prahova

2. VALOAREA INVESTIȚIEI

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea fara TVA	TVA	Valoare cu T.V.A.
		lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)
1	2	3	4	5
	TOTAL GENERAL	25.888.739,30	5.398.335,97	31.287.075,27
	din care C+M	16.525,238,10	3.470.300,00	19.995.538,10

Valoarea totală a investiției, inclusiv TVA, este de 31.287.075,27 lei, din care valoarea aferentă lucrărilor de construcții-montaj (C+M) este 19.995.538,10 lei, inclusiv TVA.

3. DURATA TOTALĂ DE IMPLEMENTARE

Durata totală de implementare: 24 de luni.

Durata de execuție a lucrărilor: 12 luni.

4. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICI ȘI SPAȚIALI AI CLĂDIRILOR

- Regimul de înălțime: Sth + P + 2E;
- Aria construită totală: 4.081 m²;
- Aria construită desfășurată aferentă eficientizării: 15.931 m²;
- Categoria de importanță: C;
- Clasa de importanță: III;

- **Risc de incendiu:** mic;
- **Nivel de stabilitate la incendiu:** II;
- **Număr de panouri fotovoltaice:** 2 panouri fotovoltaice/scară.

5. INDICATORI DE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ

Blocuri	Consum final încălzire inițial → final	Consum energie primară inițial → final	Emisii GES inițial → final
A1, A2, A4, A7, A8, A9, A11, B3, B4, B6	106,21 → 39,27 kWh/mp·an (reducere 63,03%)	244,80 → 120,39 kWh/mp·an (reducere 50,82%)	35,81 → 17,23 kgCO ₂ /mp·an (reducere 51,90%)
A5	118,30 → 37,67 kWh/mp·an (reducere 68,16%)	270,10 → 120,76 kWh/mp·an (reducere 55,29%)	39,56 → 17,22 kgCO ₂ /mp·an (reducere 56,48%)
SMA	127,06 → 34,49 kWh/mp·an (reducere 72,85%)	292,40 → 120,97 kWh/mp·an (reducere 58,63%)	42,78 → 17,13 kgCO ₂ /mp·an (reducere 59,95%)

Clasa energetică: D → B pentru toate cele 12 blocuri de locuințe.

Clasa privind emisiile de CO₂: C → B pentru toate cele 12 blocuri de locuințe.

6. FINANȚAREA PROIECTULUI

Finanțarea proiectului se realizează în cadrul **Programului Dezvoltare Durabilă și Tranziție Justă 2021–2027, Prioritatea 9 „Locuințe la prețuri accesibile și durabile”, Acțiunea „Renovarea energetică minoră, moderată sau aprofundată a clădirilor rezidențiale multifamiliale pentru comunități”**, precum și din **bugetul local**, în condițiile legislației aplicabile și ale documentelor aferente finanțării.

7. OBSERVAȚIE

Indicatorii tehnico-economici prezentați în prezenta anexă se fundamentează pe documentația tehnico-economică aferentă obiectivului de investiții și pe documentele tehnice de specialitate care stau la baza acestora.

DEVIZ GENERAL

conform H.G. 907/2016

privind cheltuielile necesare realizarii obiectivului de investitii

CRESTEREA PERFORMANTEI ENERGETICE A BLOCURILOR DE LOCUINTE DIN COMUNA BARCANESTI, JUD. PRAHOVA

Bloc A1, A2, A4, A5, A7, A8, A9, A11, B3, B4, B6, SMA										
					ELIGIBIL			NEELIGIBIL		
Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea fara TVA	TVA	Valoare cu T.V.A.	Valoarea fara TVA	TVA	Valoare cu T.V.A.	Valoarea fara TVA	TVA	Valoare cu T.V.A.
		lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
CAP. 1 - Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului										
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00						
1.2	Amenajarea terenului	24,000.00	5,040.00	29,040.00	24,000.00	5,040.00	29,040.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	60,000.00	12,600.00	72,600.00	60,000.00	12,600.00	72,600.00	0.00	0.00	0.00
1.4	Relocarea/ protectia utilitatilor (devieri de utilitati din amplasament)	0.00	0.00	0.00						
TOTAL CAP. 1		84,000.00	17,640.00	101,640.00	84,000.00	17,640.00	101,640.00	0.00	0.00	0.00
CAP. 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului										
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAP. 2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAP. 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica										
3.1	Studii	96,000.00	20,160.00	116,160.00	96,000.00	20,160.00	116,160.00	0.00	0.00	0.00
	3.1.1 - Studii de teren	72,000.00	15,120.00	87,120.00	72,000.00	15,120.00	87,120.00	0.00	0.00	0.00
	3.1.2 - Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3.1.3 - Alte studii specifice - Studiu privind imunizarea	24,000.00	5,040.00	29,040.00	24,000.00	5,040.00	29,040.00	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de acorduri, avize si autorizatii	2,500.00	525.00	3,025.00	2,500.00	525.00	3,025.00	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertiza tehnica	30,000.00	6,300.00	36,300.00	30,000.00	6,300.00	36,300.00	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si Auditul energetic al cladirilor	78,000.00	16,380.00	94,380.00	78,000.00	16,380.00	94,380.00	0.00	0.00	0.00
	3.4.1 Auditul energetic al cladirilor	30,000.00	6,300.00	36,300.00	30,000.00	6,300.00	36,300.00	0.00	0.00	0.00
	3.4.2 Certificarea performantei energetice	48,000.00	10,080.00	58,080.00	48,000.00	10,080.00	58,080.00	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	413,500.00	86,835.00	500,335.00	413,500.00	86,835.00	500,335.00	0.00	0.00	0.00
	3.5.1 - Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3.5.2 - Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3.5.3 - Studiu de fezabilitate/ DALI si Deviz general	179,500.00	37,695.00	217,195.00	179,500.00	37,695.00	217,195.00	0.00	0.00	0.00
	3.5.4 - Documentatii tehnice necesare obtinerii avizelor/ acordurilor/ autorizatiilor	102,500.00	21,525.00	124,025.00	102,500.00	21,525.00	124,025.00	0.00	0.00	0.00
	3.5.5 - Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si detaliilor de executie	42,000.00	8,820.00	50,820.00	42,000.00	8,820.00	50,820.00	0.00	0.00	0.00
	3.5.6 - Proiectul tehnic si detaliile de executie	89,500.00	18,795.00	108,295.00	89,500.00	18,795.00	108,295.00	0.00	0.00	0.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie publica (*)	250,000.00	52,500.00	302,500.00	250,000.00	52,500.00	302,500.00	0.00	0.00	0.00

DEVIZ GENERAL										
conform H.G. 907/2016										
privind cheltuielile necesare realizarii obiectivului de investitii										
CRESTEREA PERFORMANTEI ENERGETICE A BLOCURILOR DE LOCUINTE DIN COMUNA BARCANESTI, JUD. PRAHOVA										
Bloc A1, A2, A4, A5, A7, A8, A9, A11, B3, B4, B6, SMA										
					ELIGIBIL			NEELIGIBIL		
Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea fara TVA	TVA	Valoare cu T.V.A.	Valoarea fara TVA	TVA	Valoare cu T.V.A.	Valoarea fara TVA	TVA	Valoare cu T.V.A.
		lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)
3.7	Consultanta (*)	904,352.64	189,914.05	1,094,266.69	904,352.64	189,914.05	1,094,266.69	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. - Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	869,352.64	182,564.05	1,051,916.69	869,352.64	182,564.05	1,051,916.69	0.00	0.00	0.00
	3.7.1.1 - Consultanta in vederea scrierii cererii de finantare	313,211.23	65,774.36	378,985.59	313,211.23	65,774.36	378,985.59	0.00	0.00	0.00
	3.7.1.2 - Managementul de proiect in faza de implementare	556,141.41	116,789.70	672,931.11	556,141.41	116,789.70	672,931.11	0.00	0.00	0.00
	3.7.2 - Auditul financiar	35,000.00	7,350.00	42,350.00	35,000.00	7,350.00	42,350.00	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	494,000.00	103,740.00	597,740.00	494,000.00	103,740.00	597,740.00	0.00	0.00	0.00
	3.8.1 - Asistenta tehnica din partea proiectantului	174,000.00	36,540.00	210,540.00	174,000.00	36,540.00	210,540.00	0.00	0.00	0.00
	3.8.1.1 - pe perioada de executie a lucrarilor	138,000.00	28,980.00	166,980.00	138,000.00	28,980.00	166,980.00	0.00	0.00	0.00
	3.8.1.2 - pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre I.S.C.	36,000.00	7,560.00	43,560.00	36,000.00	7,560.00	43,560.00	0.00	0.00	0.00
	3.8.2 - Dirigentie de santier	200,000.00	42,000.00	242,000.00	200,000.00	42,000.00	242,000.00	0.00	0.00	0.00
	3.8.3 - Coordonator in materie de securitate si sanatate - cf. HG 300/2006, cu modif. si completarile ulterioare	120,000.00	25,200.00	145,200.00	120,000.00	25,200.00	145,200.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAP. 3	2,268,352.64	476,354.05	2,744,706.69	2,268,352.64	476,354.05	2,744,706.69	0.00	0.00	0.00
CAP. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza										
4.1	Constructii și instalatii	16,323,978.54	3,428,035.49	19,752,014.03	15,386,965.67	3,231,262.79	18,618,228.46	937,012.87	196,772.70	1,133,785.57
	4.1.1. - Rezistenta - conexa eficientizarii energetice	1,115,085.77	234,168.01	1,349,253.78	933,429.96	196,020.29	1,129,450.25	181,655.81	38,147.72	219,803.53
	4.1.2 - Rezistenta -conexa eficientizarii energetice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	54,744.97	11,496.44	66,241.41	0.00	0.00	0.00	54,744.97	11,496.44	66,241.41
	4.1.3 - Arhitectura - eficientizare energetica	10,760,248.71	2,259,652.23	13,019,900.94	10,760,248.71	2,259,652.23	13,019,900.94	0.00	0.00	0.00
	4.1.4 - Arhitectura - eficientizare energetica - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	518,778.07	108,943.39	627,721.46	0.00	0.00	0.00	518,778.07	108,943.39	627,721.46
	4.1.5 - Arhitectura - conexa eficientizarii energetice	2,597,300.44	545,433.09	3,142,733.54	2,597,300.44	545,433.09	3,142,733.54	0.00	0.00	0.00
	4.1.6 - Arhitectura - conexa eficientizarii energetice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	126,774.27	26,622.60	153,396.86	0.00	0.00	0.00	126,774.27	26,622.60	153,396.86
	4.1.7 - Instalatii - eficientizare energetica	52,935.88	11,116.54	64,052.42	52,935.88	11,116.54	64,052.42	0.00	0.00	0.00
	4.1.8 - Instalatii - eficientizare energetica - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	2,659.01	558.39	3,217.40	0.00	0.00	0.00	2,659.01	558.39	3,217.40
	4.1.9 - Instalatii - conexa eficientizarii energetice	1,043,050.68	219,040.64	1,262,091.32	1,043,050.68	219,040.64	1,262,091.32	0.00	0.00	0.00
	4.1.10 - Instalatii - conexa eficientizarii energetice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	52,400.74	11,004.16	63,404.90	0.00	0.00	0.00	52,400.74	11,004.16	63,404.90
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	3,259.56	684.51	3,944.07	3,103.64	651.76	3,755.40	155.92	32.74	188.66
	4.2.1 - Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale - panouri fotovoltaice	3,103.64	651.76	3,755.40	3,103.64	651.76	3,755.40	0.00	0.00	0.00
	4.2.2 - Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale - panouri fotovoltaice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	155.92	32.74	188.66	0.00	0.00	0.00	155.92	32.74	188.66
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și functionale care necesita montaj	58,273.03	12,237.34	70,510.37	55,485.55	11,651.97	67,137.52	2,787.48	585.37	3,372.85
	4.3.1 - Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj - panouri fotovoltaice	55,485.55	11,651.97	67,137.52	55,485.55	11,651.97	67,137.52	0.00	0.00	0.00
	4.3.1 - Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj - panouri fotovoltaice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	2,787.48	585.37	3,372.85	0.00	0.00	0.00	2,787.48	585.37	3,372.85
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj și echipamente de transport	379,500.00	79,695.00	459,195.00	379,500.00	79,695.00	459,195.00	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAP. 4	16,765,011.13	3,520,652.34	20,285,663.47	15,825,054.86	3,323,261.52	19,148,316.39	939,956.27	197,390.82	1,137,347.08

DEVIZ GENERAL										
conform H.G. 907/2016										
privind cheltuielile necesare realizarii obiectivului de investitii										
CRESTEREA PERFORMANTEI ENERGETICE A BLOCURILOR DE LOCUINTE DIN COMUNA BARCANESTI, JUD. PRAHOVA										
Bloc A1, A2, A4, A5, A7, A8, A9, A11, B3, B4, B6, SMA										
					ELIGIBIL			NEELIGIBIL		
Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea fara TVA	TVA	Valoare cu T.V.A.	Valoarea fara TVA	TVA	Valoare cu T.V.A.	Valoarea fara TVA	TVA	Valoare cu T.V.A.
		lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)
CAP. 5 - Alte cheltuieli										
5.1	Organizare de santier	200,000.04	42,000.01	242,000.05	200,000.04	42,000.01	242,000.05	0.00	0.00	0.00
	5.1.1 - Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	114,000.00	23,940.00	137,940.00	114,000.00	23,940.00	137,940.00	0.00	0.00	0.00
	5.1.2 - Cheltuieli conexe organizarii santierului	86,000.04	18,060.01	104,060.05	86,000.04	18,060.01	104,060.05	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote legale, taxe, costul creditului	182,377.62	0.00	182,377.62	0.00	0.00	0.00	182,377.62	0.00	182,377.62
	5.2.1 - Comisioanele si doanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	5.2.2 - Cota I.S.C. Pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (Conf. Legii 10/1995 - 0,5%)	82,626.19	0.00	82,626.19	0.00	0.00	0.00	82,626.19	0.00	82,626.19
	5.2.3 - Cota I.S.C. Pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (Conf. Legii 50/1991 - 0,1%)	16,525.24	0.00	16,525.24	0.00	0.00	0.00	16,525.24	0.00	16,525.24
	5.2.4 Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	82,626.19	0.00	82,626.19	0.00	0.00	0.00	82,626.19	0.00	82,626.19
	5.2.5 - Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/ desfiintare	600.00	0.00	600.00	0.00	0.00	0.00	600.00		600.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (procent din cap. 1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.5 + 3.8 + 4)	1,638,156.93	344,012.96	1,982,169.89	1,638,156.93	344,012.96	1,982,169.89	0.00	0.00	0.00
	b - Interventii la constructii existente (10% din cap. 1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.5 + 3.8 + 4)	1,638,156.93	344,012.96	1,982,169.89	1,638,156.93	344,012.96	1,982,169.89	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate (*)	25,000.00	5,250.00	30,250.00	25,000.00	5,250.00	30,250.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAP.5		2,045,534.59	391,262.96	2,436,797.55	1,863,156.97	391,262.96	2,254,419.94	182,377.62	0.00	182,377.62
CAP. 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste										
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAP. 6		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAP. 7 - Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret										
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget (25% din cap. 1.2 +1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	4,725,840.94	992,426.60	5,718,267.54	4,725,840.94	992,426.60	5,718,267.54	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAP. 7		4,725,840.94	992,426.60	5,718,267.54	4,725,840.94	992,426.60	5,718,267.54	0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		25,888,739.30	5,398,335.97	31,287,075.27	24,766,405.41	5,200,945.15	29,967,350.56	1,122,333.89	197,390.82	1,319,724.71
din care C+M (Cap. 1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		16,525,238.10	3,470,300.00	19,995,538.10	15,588,069.31	3,273,494.56	18,861,563.87	937,168.79	196,805.45	1,133,974.23

(*) - Conform GHID, cap. 5.3.2, punctul 2, costurile eligibile indirecte (cap. 3.6, cap. 3.7 si cap. 5.4) reprezinta 5% din costurile directe eligibile.

Beneficiar:
Comuna Barcanesti, jud. Prahova

Proiectant:
SC MAS-ART DESIGN SRL
arh. Clara Cotoros



DEVIZ PE OBIECT
CRESTEREA PERFORMANTEI ENERGETICE A BLOCURILOR DE LOCUINTE DIN COMUNA BARCANESTI, JUD. PRAHOVA
Bloc A1, A2, A4, A5, A7, A8, A9, A11, B3, B4, B6, SMA

Nr. crt 1	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli 2	Valoarea fara TVA	TVA	Valoarea cu TVA
		lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)
		3	5	7
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	-	-	-
4.1.2	Rezistenta	1,169,830.74	245,664.46	1,415,495.20
	4.1.2.1 - Sarpanta - conexe eficientizarii energetice	1,115,085.77	234,168.01	1,349,253.78
	4.1.2.2 - Sarpanta - conexe eficientizarii energetice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	54,744.97	11,496.44	66,241.41
4.1.3	Arhitectura	14,003,101.49	2,940,651.31	16,943,752.80
	4.1.3.1 - Arhitectura - eficientizare energetica	10,760,248.71	2,259,652.23	13,019,900.94
	4.1.3.2 - Arhitectura - eficientizare energetica - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	518,778.07	108,943.39	627,721.46
	4.1.3.3 - Arhitectura - conexe eficientizarii energetice	2,597,300.44	545,433.09	3,142,733.54
	4.1.3.4 - Arhitectura - conexe eficientizarii energetice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	126,774.27	26,622.60	153,396.86
4.1.4	Instalatii	1,151,046.31	241,719.73	1,392,766.04
	4.1.4.1 - Instalatii - eficientizare energetica	52,935.88	11,116.54	64,052.42
	4.1.4.2 - Instalatii - eficientizare energetica - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	2,659.01	558.39	3,217.40
	4.1.4.3 - Instalatii - conexe eficientizarii energetice	1,043,050.68	219,040.64	1,262,091.32
	4.1.4.4 - Instalatii - conexe eficientizarii energetice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	52,400.74	11,004.16	63,404.90
TOTAL I - subcap. 4.1		16,323,978.54	3,428,035.49	19,752,014.03
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	3,259.56	684.51	3,944.07
	4.2.1 Montaj - eficientizare energetica	3,259.56	684.51	3,944.07
	4.2.1.1 - Montaj panouri fotovoltaice	3,103.64	651.76	3,755.40
	4.2.1.2 - Montaj panouri fotovoltaice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	155.92	32.74	188.66
TOTAL II - subcap. 4.2		3,259.56	684.51	3,944.07
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	58,273.03	12,237.34	70,510.37
	4.3.1 Echip., utilaje - eficientizare energetica	58,273.03	12,237.34	70,510.37
	4.3.1.1 - Panouri fotovoltaice	55,485.55	11,651.97	67,137.52
	4.3.1.2 - Panouri fotovoltaice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	2,787.48	585.37	3,372.85
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	379,500.00	79,695.00	459,195.00
4.5	Dotari	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		437,773.03	91,932.34	529,705.37
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		16,765,011.13	3,520,652.34	20,285,663.47

DEVIZ PE OBIECT
BLOC A1

Nr. crt 1	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli 2	Valoarea fara TVA	TVA	Valoarea cu TVA
		lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)
		3	5	7
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
4.1.2	Rezistenta	101,110.29	21,233.16	122,343.45
	4.1.2.1 - Sarpanta - conexe eficientizarii energetice	101,110.29	21,233.16	122,343.45
4.1.3	Arhitectura	1,191,669.38	250,250.57	1,441,919.95
	4.1.3.1 - Arhitectura - eficientizare energetica	962,582.63	202,142.35	1,164,724.98
	4.1.3.2 - Arhitectura - conexe eficientizarii energetice	229,086.75	48,108.22	277,194.97
4.1.4	Instalatii	100,089.11	21,018.71	121,107.82
	4.1.4.1 - Instalatii - eficientizare energetica	4,833.68	1,015.07	5,848.75
	4.1.4.2 - Instalatii - conexe eficientizarii energetice	95,255.43	20,003.64	115,259.07
TOTAL I - subcap. 4.1		1,392,868.78	292,502.44	1,685,371.22
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	283.44	59.52	342.96
	4.2.1 Montaj - eficientizare energetica	283.44	59.52	342.96
	4.2.1.1 - Montaj panouri fotovoltaice	283.44	59.52	342.96
TOTAL II - subcap. 4.2		283.44	59.52	342.96
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	5,067.22	1,064.12	6,131.34
	4.3.1 Echip., utilaje - eficientizare energetica	5,067.22	1,064.12	6,131.34
	4.3.1.1 - Panouri fotovoltaice	5,067.22	1,064.12	6,131.34
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	33,000.00	6,930.00	39,930.00
4.5	Dotari	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		38,067.22	7,994.12	46,061.34
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		1,431,219.44	300,556.08	1,731,775.52

DEVIZ PE OBIECT
BLOC A2

Nr. crt 1	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli 2	Valoarea fara TVA	TVA	Valoarea cu TVA
		lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)
		3	5	7
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
4.1.2	Rezistenta	104,114.81	21,864.11	125,978.92
	4.1.2.1 - Sarpanta - conexa eficientizarii energetice	104,114.81	21,864.11	125,978.92
4.1.3	Arhitectura	1,168,707.81	245,428.64	1,414,136.45
	4.1.3.1 - Arhitectura - eficientizare energetica	938,697.82	197,126.54	1,135,824.36
	4.1.3.2 - Arhitectura - conexa eficientizarii energetice	230,009.99	48,302.10	278,312.09
4.1.4	Instalatii	100,090.44	21,018.99	121,109.43
	4.1.4.1 - Instalatii - eficientizare energetica	4,833.68	1,015.07	5,848.75
	4.1.4.2 - Instalatii - conexa eficientizarii energetice	95,256.76	20,003.92	115,260.68
TOTAL I - subcap. 4.1		1,372,913.06	288,311.74	1,661,224.80
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	283.44	59.52	342.96
	4.2.1 Montaj - eficientizare energetica	283.44	59.52	342.96
	4.2.1.1 - Montaj panouri fotovoltaice	283.44	59.52	342.96
TOTAL II - subcap. 4.2		283.44	59.52	342.96
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	5,067.22	1,064.12	6,131.34
	4.3.1 Echip., utilaje - eficientizare energetica	5,067.22	1,064.12	6,131.34
	4.3.1.1 - Panouri fotovoltaice	5,067.22	1,064.12	6,131.34
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	33,000.00	6,930.00	39,930.00
4.5	Dotari		-	-
4.6	Active necorporale		-	-
TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		38,067.22	7,994.12	46,061.34
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		1,411,263.72	296,365.38	1,707,629.10

DEVIZ PE OBIECT

BLOC A4

Nr. crt 1	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli 2	Valoarea fara TVA	TVA	Valoarea cu TVA
		lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)
		3	5	7
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
4.1.2	Rezistenta	75,862.60	15,931.15	91,793.75
	4.1.2.1 - Sarpanta - conexe eficientizarii energetice	68,610.14	14,408.13	83,018.26
	4.1.2.2 - Sarpanta - conexe eficientizarii energetice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	7,252.46	1,523.02	8,775.48
4.1.3	Arhitectura	1,200,995.50	252,209.06	1,453,204.56
	4.1.3.1 - Arhitectura - eficientizare energetica	875,045.84	183,759.63	1,058,805.47
	4.1.3.2 - Arhitectura - eficientizare energetica - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	92,497.11	19,424.39	111,921.50
	4.1.3.3 - Arhitectura - conexe eficientizarii energetice	211,134.49	44,338.24	255,472.73
	4.1.3.4 - Arhitectura - conexe eficientizarii energetice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	22,318.06	4,686.79	27,004.86
4.1.4	Instalatii	100,090.44	21,018.99	121,109.43
	4.1.4.1 - Instalatii - eficientizare energetica	4,371.58	918.03	5,289.61
	4.1.4.2 - Instalatii - eficientizare energetica - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	462.10	97.04	559.14
	4.1.4.3 - Instalatii - conexe eficientizarii energetice	86,150.21	18,091.54	104,241.76
	4.1.4.4 - Instalatii - conexe eficientizarii energetice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	9,106.55	1,912.37	11,018.92
TOTAL I - subcap. 4.1		1,376,948.54	289,159.19	1,666,107.73
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	283.44	59.52	342.96
	4.2.1 Montaj - eficientizare energetica	283.44	59.52	342.96
	4.2.1.1 - Montaj panouri fotovoltaice	256.34	53.83	310.18
	4.2.1.2 - Montaj panouri fotovoltaice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	27.10	5.69	32.79
TOTAL II - subcap. 4.2		283.44	59.52	342.96
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	5,067.22	1,924.77	6,131.34
	4.3.1 Echip., utilaje - eficientizare energetica	5,067.22	962.39	6,131.34
	4.3.1.1 - Panouri fotovoltaice	4,582.79	962.39	5,545.18
	4.3.1.2 - Panouri fotovoltaice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	484.43	101.73	586.16
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	33,000.00	6,930.00	39,930.00
4.5	Dotari		-	-
4.6	Active necorporale		-	-
TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		38,067.22	8,854.77	46,061.34
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		1,415,299.20	298,073.49	1,712,512.03

Nota: Procentul apartamentelor deținute de UAT comuna Bărcănești este de: 9.56%

DEVIZ PE OBIECT

BLOC A5

Nr. crt 1	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli 2	Valoarea fara TVA	TVA	Valoarea cu TVA
		lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)
		3	5	7
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
4.1.2	Rezistenta	62,484.38	13,121.72	75,606.10
	4.1.2.1 - Sarpanta - conexe eficientizarii energetice	62,484.38	13,121.72	75,606.10
4.1.3	Arhitectura	737,555.36	154,886.63	892,441.99
	4.1.3.1 - Arhitectura - eficientizare energetica	606,126.34	127,286.53	733,412.87
	4.1.3.2 - Arhitectura - conexe eficientizarii energetice	131,429.02	27,600.09	159,029.11
4.1.4	Instalatii	50,052.80	10,511.09	60,563.89
	4.1.4.1 - Instalatii - eficientizare energetica	2,424.41	509.13	2,933.54
	4.1.4.2 - Instalatii - conexe eficientizarii energetice	47,628.39	10,001.96	57,630.35
TOTAL I - subcap. 4.1		850,092.54	178,519.43	1,028,611.97
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	141.72	29.76	171.48
	4.2.1 Montaj - eficientizare energetica	141.72	29.76	171.48
	4.2.1.1 - Montaj panouri fotovoltaice	141.72	29.76	171.48
TOTAL II - subcap. 4.2		141.72	29.76	171.48
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	2,533.61	532.06	3,065.67
	4.3.1 Echip., utilaje - eficientizare energetica	2,533.61	532.06	3,065.67
	4.3.1.1 - Panouri fotovoltaice	2,533.61	532.06	3,065.67
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	16,500.00	3,465.00	19,965.00
4.5	Dotari		-	-
4.6	Active necorporale		-	-
TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		19,033.61	3,997.06	23,030.67
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		869,267.87	182,546.25	1,051,814.12

DEVIZ PE OBIECT

BLOC A7

Nr. crt 1	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli 2	Valoarea fara TVA	TVA	Valoarea cu TVA
		lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)
		3	5	7
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
4.1.2	Rezistenta	104,306.14	21,904.29	126,210.43
	4.1.2.1 - Sarpanta - conexe eficientizarii energetice	104,306.14	21,904.29	126,210.43
4.1.3	Arhitectura	1,180,563.58	247,918.35	1,428,481.93
	4.1.3.1 - Arhitectura - eficientizare energetica	951,443.84	199,803.21	1,151,247.05
	4.1.3.2 - Arhitectura - conexe eficientizarii energetice	229,119.74	48,115.15	277,234.89
4.1.4	Instalatii	100,090.44	21,018.99	121,109.43
	4.1.4.1 - Instalatii - eficientizare energetica	4,833.68	1,015.07	5,848.75
	4.1.4.2 - Instalatii - conexe eficientizarii energetice	95,256.76	20,003.92	115,260.68
TOTAL I - subcap. 4.1		1,384,960.16	290,841.63	1,675,801.79
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	283.44	59.52	342.96
	4.2.1 Montaj - eficientizare energetica	283.44	59.52	342.96
	4.2.1.1 - Montaj panouri fotovoltaice	283.44	59.52	342.96
TOTAL II - subcap. 4.2		283.44	59.52	342.96
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	5,067.22	1,064.12	6,131.34
	4.3.1 Echip., utilaje - eficientizare energetica	5,067.22	1,064.12	6,131.34
	4.3.1.1 - Panouri fotovoltaice	5,067.22	1,064.12	6,131.34
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	33,000.00	6,930.00	39,930.00
4.5	Dotari		-	-
4.6	Active necorporale		-	-
TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		38,067.22	7,994.12	46,061.34
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		1,423,310.82	298,895.27	1,722,206.09

DEVIZ PE OBIECT
BLOC A8

Nr. crt 1	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli 2	Valoarea fara TVA	TVA	Valoarea cu TVA
		lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)
		3	5	7
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
4.1.2	Rezistenta	104,653.56	21,977.25	126,630.81
	4.1.2.1 - Sarpanta - conexe eficientizarii energetice	104,653.56	21,977.25	126,630.81
4.1.3	Arhitectura	1,168,109.84	245,303.07	1,413,412.91
	4.1.3.1 - Arhitectura - eficientizare energetica	937,846.88	196,947.84	1,134,794.72
	4.1.3.2 - Arhitectura - conexe eficientizarii energetice	230,262.96	48,355.22	278,618.18
4.1.4	Instalatii	100,090.44	21,018.99	121,109.43
	4.1.4.1 - Instalatii - eficientizare energetica	4,833.68	1,015.07	5,848.75
	4.1.4.2 - Instalatii - conexe eficientizarii energetice	95,256.76	20,003.92	115,260.68
TOTAL I - subcap. 4.1		1,372,853.84	288,299.31	1,661,153.15
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	283.44	59.52	342.96
	4.2.1 Montaj - eficientizare energetica	283.44	59.52	342.96
	4.2.1.1 - Montaj panouri fotovoltaice	283.44	59.52	342.96
TOTAL II - subcap. 4.2		283.44	59.52	342.96
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	5,067.22	1,064.12	6,131.34
	4.3.1 Echip., utilaje - eficientizare energetica	5,067.22	1,064.12	6,131.34
	4.3.1.1 - Panouri fotovoltaice	5,067.22	1,064.12	6,131.34
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	33,000.00	6,930.00	39,930.00
4.5	Dotari		-	-
4.6	Active necorporale		-	-
TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		38,067.22	7,994.12	46,061.34
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		1,411,204.50	296,352.95	1,707,557.45

DEVIZ PE OBIECT
BLOC A9

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea fara TVA	TVA	Valoarea cu TVA
		lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)
		3	5	7
1	2			
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
4.1.2	Rezistenta	107,475.71	22,569.90	130,045.61
	4.1.2.1 - Sarpanta - conexe eficientizarii energetice	101,908.47	21,400.78	123,309.25
	4.1.2.2 - Sarpanta - conexe eficientizarii energetice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	5,567.24	1,169.12	6,736.36
4.1.3	Arhitectura	1,171,801.58	246,078.33	1,417,879.91
	4.1.3.1 - Arhitectura - eficientizare energetica	890,978.34	187,105.45	1,078,083.79
	4.1.3.2 - Arhitectura - eficientizare energetica - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	48,673.99	10,221.54	58,895.53
	4.1.3.3 - Arhitectura - conexe eficientizarii energetice	220,123.92	46,226.02	266,349.94
	4.1.3.4 - Arhitectura - conexe eficientizarii energetice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	12,025.33	2,525.32	14,550.65
4.1.4	Instalatii	100,090.44	21,018.99	121,109.43
	4.1.4.1 - Instalatii - eficientizare energetica	4,583.30	962.49	5,545.79
	4.1.4.2 - Instalatii - eficientizare energetica - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	250.38	52.58	302.97
	4.1.4.3 - Instalatii - conexe eficientizarii energetice	90,322.46	18,967.72	109,290.18
	4.1.4.4 - Instalatii - conexe eficientizarii energetice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	4,934.30	1,036.20	5,970.50
TOTAL I - subcap. 4.1		1,379,367.73	289,667.22	1,669,034.95
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	283.44	59.52	342.96
	4.2.1 Montaj - eficientizare energetica	283.44	59.52	342.96
	4.2.1.1 - Montaj panouri fotovoltaice	268.76	56.44	325.20
	4.2.1.2 - Montaj panouri fotovoltaice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	14.68	3.08	17.77
TOTAL II - subcap. 4.2		283.44	59.52	342.96
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	5,067.22	1,064.12	6,131.34
	4.3.1 Echip., utilaje - eficientizare energetica	5,067.22	1,064.12	6,131.34
	4.3.1.1 - Panouri fotovoltaice	4,804.74	1,008.99	5,813.73
	4.3.1.2 - Panouri fotovoltaice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	262.48	55.12	317.60
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	33,000.00	6,930.00	39,930.00
4.5	Dotari		-	-
4.6	Active necorporale		-	-
TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		38,067.22	7,994.12	46,061.34
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		1,417,718.39	297,720.86	1,715,439.25

Nota: Procentul apartamentelor deținute de UAT comuna Bărcănești este de: 5.18%

DEVIZ PE OBIECT
BLOC A11

Nr. crt 1	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli 2	Valoarea fara TVA	TVA	Valoarea cu TVA
		lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)
		3	5	7
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
4.1.2	Rezistenta	104,187.50	21,879.38	126,066.88
	4.1.2.1 - Sarpanta - conexe eficientizarii energetice	72,326.96	15,188.66	87,515.62
	4.1.2.2 - Sarpanta - conexe eficientizarii energetice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	31,860.54	6,690.71	38,551.25
4.1.3	Arhitectura	1,154,885.90	242,526.04	1,397,411.94
	4.1.3.1 - Arhitectura - eficientizare energetica	642,428.67	134,910.02	777,338.70
	4.1.3.2 - Arhitectura - eficientizare energetica - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	282,994.37	59,428.82	342,423.18
	4.1.3.3 - Arhitectura - conexe eficientizarii energetice	159,293.12	33,451.55	192,744.67
	4.1.3.4 - Arhitectura - conexe eficientizarii energetice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	70,169.74	14,735.65	84,905.39
4.1.4	Instalatii	100,090.44	21,018.99	121,109.43
	4.1.4.1 - Instalatii - eficientizare energetica	3,355.54	704.66	4,060.20
	4.1.4.2 - Instalatii - eficientizare energetica - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	1,478.14	310.41	1,788.55
	4.1.4.3 - Instalatii - conexe eficientizarii energetice	66,127.24	13,886.72	80,013.96
	4.1.4.4 - Instalatii - conexe eficientizarii energetice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	29,129.52	6,117.20	35,246.72
TOTAL I - subcap. 4.1		1,359,163.84	285,424.41	1,644,588.25
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	283.44	59.52	342.96
	4.2.1 Montaj - eficientizare energetica	283.44	59.52	342.96
	4.2.1.1 - Montaj panouri fotovoltaice	196.76	41.32	238.08
	4.2.1.2 - Montaj panouri fotovoltaice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	86.68	18.20	104.88
TOTAL II - subcap. 4.2		283.44	59.52	342.96
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	5,067.22	1,064.12	6,131.34
	4.3.1 Echip., utilaje - eficientizare energetica	5,067.22	1,064.12	6,131.34
	4.3.1.1 - Panouri fotovoltaice	3,517.66	738.71	4,256.37
	4.3.1.2 - Panouri fotovoltaice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	1,549.56	325.41	1,874.96
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	33,000.00	6,930.00	39,930.00
4.5	Dotari		-	-
4.6	Active necorporale		-	-
TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		38,067.22	7,994.12	46,061.34
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		1,397,514.50	293,478.05	1,690,992.55

Nota: Procentul apartamentelor deținute de UAT comuna Bărcănești este de: 30.58%

DEVIZ PE OBIECT
BLOC B3

Nr. crt 1	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli 2	Valoarea fara TVA	TVA	Valoarea cu TVA
		lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)
		3	5	7
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
4.1.2	Rezistenta	103,485.85	21,732.03	125,217.88
	4.1.2.1 - Sarpanta - conexe eficientizarii energetice	103,485.85	21,732.03	125,217.88
4.1.3	Arhitectura	1,218,825.56	255,953.37	1,474,778.93
	4.1.3.1 - Arhitectura - eficientizare energetica	988,484.66	207,581.78	1,196,066.44
	4.1.3.2 - Arhitectura - conexe eficientizarii energetice	230,340.90	48,371.59	278,712.49
4.1.4	Instalatii	100,090.44	21,018.99	121,109.43
	4.1.4.1 - Instalatii - eficientizare energetica	4,833.68	1,015.07	5,848.75
	4.1.4.2 - Instalatii - conexe eficientizarii energetice	95,256.76	20,003.92	115,260.68
TOTAL I - subcap. 4.1		1,422,401.85	298,704.39	1,721,106.24
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	283.44	59.52	342.96
	4.2.1 Montaj - eficientizare energetica	283.44	59.52	342.96
	4.2.1.1 - Montaj panouri fotovoltaice	283.44	59.52	342.96
TOTAL II - subcap. 4.2		283.44	59.52	342.96
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	5,067.22	1,064.12	6,131.34
	4.3.1 Echip., utilaje - eficientizare energetica	5,067.22	1,064.12	6,131.34
	4.3.1.1 - Panouri fotovoltaice	5,067.22	1,064.12	6,131.34
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	33,000.00	6,930.00	39,930.00
4.5	Dotari		-	-
4.6	Active necorporale		-	-
TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		38,067.22	7,994.12	46,061.34
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		1,460,752.51	306,758.03	1,767,510.54

DEVIZ PE OBIECT
BLOC B4

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea fara TVA	TVA	Valoarea cu TVA
		lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)
		3	5	7
1	2	3	5	7
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
4.1.2	Rezistenta	103,867.14	21,812.10	125,679.24
	4.1.2.1 - Sarpanta - conexe eficientizarii energetice	93,802.41	19,698.51	113,500.92
	4.1.2.2 - Sarpanta - conexe eficientizarii energetice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	10,064.73	2,113.59	12,178.32
4.1.3	Arhitectura	1,206,127.31	253,286.74	1,459,414.05
	4.1.3.1 - Arhitectura - eficientizare energetica	881,781.69	185,174.16	1,066,955.85
	4.1.3.2 - Arhitectura - eficientizare energetica - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	94,612.61	19,868.65	114,481.26
	4.1.3.3 - Arhitectura - conexe eficientizarii energetice	207,471.88	43,569.10	251,040.98
	4.1.3.4 - Arhitectura - conexe eficientizarii energetice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	22,261.13	4,674.84	26,935.97
4.1.4	Instalatii	100,090.44	21,018.99	121,109.43
	4.1.4.1 - Instalatii - eficientizare energetica	4,365.30	916.71	5,282.01
	4.1.4.2 - Instalatii - eficientizare energetica - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	468.38	98.36	566.74
	4.1.4.3 - Instalatii - conexe eficientizarii energetice	86,026.38	18,065.54	104,091.92
	4.1.4.4 - Instalatii - conexe eficientizarii energetice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	9,230.38	1,938.38	11,168.76
TOTAL I - subcap. 4.1		1,410,084.89	296,117.83	1,706,202.72
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	283.44	59.52	342.96
	4.2.1 Montaj - eficientizare energetica	283.44	59.52	342.96
	4.2.1.1 - Montaj panouri fotovoltaice	255.97	53.75	309.73
	4.2.1.2 - Montaj panouri fotovoltaice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	27.47	5.77	33.23
TOTAL II - subcap. 4.2		283.44	59.52	342.96
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	5,067.22	1,064.12	6,131.34
	4.3.1 Echip., utilaje - eficientizare energetica	5,067.22	1,064.12	6,131.34
	4.3.1.1 - Panouri fotovoltaice	4,576.21	961.00	5,537.21
	4.3.1.2 - Panouri fotovoltaice - apt. detinute de UAT com. Barcanesti	491.01	103.11	594.13
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	33,000.00	6,930.00	39,930.00
4.5	Dotari		-	-
4.6	Active necorporale		-	-
TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		38,067.22	7,994.12	46,061.34
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		1,448,435.55	304,171.47	1,752,607.02

Nota: Procentul apartamentelor deținute de UAT comuna Bărcănești este de: 9.69%

DEVIZ PE OBIECT
BLOC B6

Nr. crt 1	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli 2	Valoarea fara TVA	TVA	Valoarea cu TVA
		lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)
		3	5	7
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
4.1.2	Rezistenta	103,351.37	21,703.79	125,055.16
	4.1.2.1 - Sarpanta - conexe eficientizarii energetice	103,351.37	21,703.79	125,055.16
4.1.3	Arhitectura	1,228,119.91	257,905.18	1,486,025.09
	4.1.3.1 - Arhitectura - eficientizare energetica	999,160.25	209,823.65	1,208,983.90
	4.1.3.2 - Arhitectura - conexe eficientizarii energetice	228,959.66	48,081.53	277,041.19
4.1.4	Instalatii	100,090.44	21,018.99	121,109.43
	4.1.4.1 - Instalatii - eficientizare energetica	4,833.68	1,015.07	5,848.75
	4.1.4.2 - Instalatii - conexe eficientizarii energetice	95,256.76	20,003.92	115,260.68
TOTAL I - subcap. 4.1		1,431,561.72	300,627.96	1,732,189.68
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	283.44	59.52	342.96
	4.2.1 Montaj - eficientizare energetica	283.44	59.52	342.96
	4.2.1.1 - Montaj panouri fotovoltaice	283.44	59.52	342.96
TOTAL II - subcap. 4.2		283.44	59.52	342.96
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	5,067.22	1,064.12	6,131.34
	4.3.1 Echip., utilaje - eficientizare energetica	5,067.22	1,064.12	6,131.34
	4.3.1.1 - Panouri fotovoltaice	5,067.22	1,064.12	6,131.34
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	33,000.00	6,930.00	39,930.00
4.5	Dotari		-	-
4.6	Active necorporale		-	-
TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		38,067.22	7,994.12	46,061.34
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		1,469,912.38	308,681.60	1,778,593.98

DEVIZ PE OBIECT
BLOC SMA

Nr. crt 1	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli 2	Valoarea fara TVA	TVA	Valoarea cu TVA
		lei (RON)	lei (RON)	lei (RON)
		3	5	7
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
4.1.2	Rezistenta	94,931.39	19,935.59	114,866.98
	4.1.2.1 - Sarpanta - conexe eficientizarii energetice	94,931.39	19,935.59	114,866.98
4.1.3	Arhitectura	1,375,739.76	288,905.35	1,664,645.11
	4.1.3.1 - Arhitectura - eficientizare energetica	1,085,671.74	227,991.07	1,313,662.81
	4.1.3.2 - Arhitectura - conexe eficientizarii energetice	290,068.02	60,914.28	350,982.30
4.1.4	Instalatii	100,090.44	21,018.99	121,109.43
	4.1.4.1 - Instalatii - eficientizare energetica	4,833.68	1,015.07	5,848.75
	4.1.4.2 - Instalatii - conexe eficientizarii energetice	95,256.76	20,003.92	115,260.68
TOTAL I - subcap. 4.1		1,570,761.59	329,859.93	1,900,621.52
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	283.44	59.52	342.96
	4.2.1 Montaj - eficientizare energetica	283.44	59.52	342.96
	4.2.1.1 - Montaj panouri fotovoltaice	283.44	59.52	342.96
TOTAL II - subcap. 4.2		283.44	59.52	342.96
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	5,067.22	1,064.12	6,131.34
	4.3.1 Echip., utilaje - eficientizare energetica	5,067.22	1,064.12	6,131.34
	4.3.1.1 - Panouri fotovoltaice	5,067.22	1,064.12	6,131.34
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	33,000.00	6,930.00	39,930.00
4.5	Dotari		-	-
4.6	Active necorporale		-	-
TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		38,067.22	7,994.12	46,061.34
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		1,609,112.25	337,913.57	1,947,025.82