


PIESE SCRISE



STR. GODRI FERENC, BLOC 5.

 PLANSHOW S.R.L.	<small>SF. GHEORGHE, 520023, str. GÖDRI FERENC, nr. 19, bl. 5, sc. A, et. 3, ap. 7, jud. COVASNA, cul. RO 33168397, nr. reg. com. J14/125/2014, tel. +40 741 919 671, e-mail: office@planshow.ro</small>	Beneficiar: Municipiul Sfântu Gheorghe	Pr. nr. 20 / 2019
Titlu proiect:	Lucrări de reabilitare termică a blocului de locuințe strada Gödri Ferenc, Sc. A, B, C, D, E - Faza D.A.L.I. -	Localitate: Municipiul Sfântu Gheorghe, str. Gödri Ferenc, nr. 19, bl. 5	Faza: D.A.L.I.

FOAIE DE TITLU

Denumirea obiectivului de investiție: **LUCRĂRI DE REABILITARE TERMICĂ A BLOCULUI DE LOCUINȚE -
STRADA GÖDRI FERENC BL. 5, SC. A, B, C, D, E – FAZA D.A.L.I.**

Beneficiar: **MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE**
520085 str. 1 Decembrie 1918 nr. 2, Mun. Sfântu Gheorghe, Jud. Cv.

Amplasament: **520023, strada Gödri Ferenc, nr. 19, sc. A, B, C, D, E, Sf. Gheorghe, Jud. Cv.**

Proiectant general: **PLANSHOW S.R.L.**
520023 str. Gödri Ferenc/19, 5/A/3/7, Mun. Sfântu Gheorghe, Jud. Cv.

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

Data: **Decembrie 2019**

Nr. proiect: **20/2019**

Nr. contract: **58801/10.09.2019**



PLANSHOW SRL

sfantu gheorghe, 520023, str. gódr ferenc, nr. 19, bl. 5, sc. a, et. 3, ap. 7, jud. covasna, cui. RO 33168397, nr. reg. com. j14/125/2014, iban: RO60 INGB 0000 9999 0434 4849, www.planshow.ro, e-mail: office@planshow.ro, tel: 0741919671

LISTA ȘI SEMNĂTURILE PROIECTANȚILOR

ȘEF DE PROIECT:
(PLANSHOW S.R.L.)

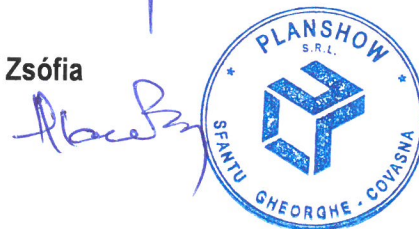
arh. ZSIGMOND Pál



ARHITECTURĂ:
(PLANSHOW S.R.L.)

arh. ZSIGMOND Pál

arh. AMBRUS-HLAVATHY Zsófia



stud. arh. SIMON Norbert

INSTALAȚII:
(VIS PROIECT S.R.L.)

ing. HALMAGHI Zsolt





DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR

A. PIESE SCRISE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

LUCRĂRI DE REABILITARE TERMICĂ A BLOCULUI DE LOCUINȚE
STRADA GÖDRI FERENC BL. 5, SC. A, B, C, D, E – FAZA D.A.L.I.

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE
520008, Strada 1 Decembrie 1918 nr. 2, Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Asociația de proprietari "Central – 15"
Str. Kriza Janos nr. 3, Bl. 3, Ap. 4, Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna

1.4. Beneficiarul investiției

MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE prin PRIMĂRIA MUNICIPALĂ SFÂNTU GHEORGHE
520008, Strada 1 Decembrie 1918 nr. 2, Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

PLANSHOW S.R.L., Sfântu Gheorghe - proiectant general, proiectant arhitectură

VIS PROIECT S.R.L., Brașov - proiectant instalații

MIHUL CONSTRUCT S.R.L., Brașov – expertiză tehnică

Ing. Luffy Vilmos - studiu topografic



2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Ministerul Lucrărilor Publice, Dezvoltării și Administrației (MLPDA), în calitate de Autoritate de Management pentru Programul Operațional Regional (POR) 2014-2020, a lansat o serie de apeluri de proiecte, pentru prioritățile de investiții.

Astfel există posibilitatea de participare în Programului Operațional Regional Axa prioritară 3: Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon, Prioritatea de investiții 3.1 Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice, și în sectorul locuințelor, Operațiunea A - Clădiri rezidențiale.

Energia sub diferitele ei forme constituie un element de bază al desfășurării activităților existente în toate sectoarele de activitate, iar gospodărirea eficientă a energiei constituie un important factor de dezvoltare durabilă. Directiva nr. 2012/27/UE, privind eficiența energetică, prevede cerințele minime pe care statele membre ale UE trebuie să le îndeplinească în materie de îmbunătățire a eficienței energetice.

Directiva nr. 2010/31/UE privind performanța energetică a clădirilor (în continuare denumită Directiva PEC) promovează îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor, ținând cont de condițiile climatice din exterior, de condițiile locale, precum și de cerințele legate de climatul interior și de raportul cost eficiență.

Obiectivele Strategiei Naționale a României privind schimbările climatice 2013-2020 vizează îmbunătățirea performanței termice a clădirilor, prin reabilitarea termică a anvelopei clădirii și a instalațiilor aferente. Legea nr. 121/20174 privind eficiența energetică creează cadrul legal pentru aplicarea politicii naționale în domeniul eficienței energetice în vederea atingerii obiectivului național de creștere a eficienței energetice.

La nivel local Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice în Municipiul Sfântu Gheorghe prevede extinderea sistemului de management energetic, reabilitarea termică a anvelopei clădirilor ca măsuri ce vor avea ca efect reducerea consumului de energie electrică și gaz natural,

Obiectivul specific al apelului de proiecte cu titlul POR/2020/3/3.1/A/3/NE,SE,SM,C constă în creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale, clădirile publice și sistemele de iluminat public, îndeosebi a celor care înregistrează consumuri energetice mari.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Având în vedere că marea majoritate a blocurilor de locuințe în Municipiul Sfântu Gheorghe au fost construite înainte de anul 1990, iar în urma deficiențelor majore constatate cu influență negativă privind siguranța exploatării, performanțele energetice și faptul că blocurile de locuințe au o vechime de peste 30 de ani, perioadă în care nu s-a efectuat nici o intervenție majoră asupra acestora, rezultă necesitatea intervenției la creșterea performanței energetice a clădirilor prin izolarea termică a fațadelor și refacerea finisajelor, înlocuirea tâmplăriei existente cu tâmplărie performantă energetic, termoizolarea terasei, respectiv termoizolarea planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei, termoizolarea planșeului peste subsol, închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, lucrări conexe (repararea acoperișului tip terasă/șarpantă, repararea trotuarelor de protecție, etc.).



Totodată se poate constata că locuitorii sau utilizatorii apartamentelor respectiv al spațiilor comerciale au intervenit asupra fațadelor prin schimbarea tâmplăriei, termozilarea parțială a pereților exteriori, închiderea balcoanelor sau teraselor și construirea unor acoperișuri improvizate, distrugând astfel aspectul unitar al acestor ansambluri de construcții în plin centrul orașului.

Deci se poate enunța că datorită lipsei unor intervenții unitare majore în ultimii zeci de ani asupra acestui ansamblu de clădiri starea de conservare a acestora s-a degradat și necesită o intervenție unitară. În cadrul documentației se va prezenta în detaliu deficiențele clădirii existente respectiv necesitatea intervențiilor propuse (în cadrul capitolului 3.).

Anul construcției clădirii:1977-78

Folosința actuală:locuințe colective

Coordonate geografice:X:485110 Y:561391

Regim de înălțime:S (tehnic) + P + 4E

Nr. apartamente:60

Înălțime liberă nivel:2,50 m

Suprafața construită/ desfășurată/ utilă/ încălzită: AC: 1031 mp/ AD:5155 mp/ AU: 4400,05 mp/ A_{încălzită}: 3883,92 mp

Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice:

Blocul de locuit studiat în cadrul acestei documentații este situat în zona centrală al Municipiul Sfântu Gheorghe, iar prin reabilitarea unitară al acestuia s-ar îmbunătăți semnificativ aspectul urban al zonei. Totodată măsurile de termoizolare asupra blocurilor vor asigura un echilibru al performanțelor, costurilor și termenelor, avându-se în vedere realizarea unei calități care să satisfacă cerințele utilizatorilor în condiții de calitate, îmbunătățirea performanțelor de izolare termică a elementelor de construcție ce delimitează spațiile încălzite de exterior, precum și creșterea eficienței energetice a instalațiilor.

Realizarea serviciilor va contribui la următoarele obiective specifice ale investiției:

Îmbunătățirea calității sistemului energetic ce determină scăderea consumului anual de energie primară cu cel puțin 20% față de consumul inițial;

Reducerea emisiilor poluante și combaterea schimbărilor climatice prin reducerea emisiilor de CO₂ generate de transportul și consumul de energie cu cel puțin 20% pe an, determinat prin utilizarea eficientă a resurselor de energie și diversificarea surselor de producere a energiei;

Asigurarea condițiilor de confort interior prin îmbunătățirea condițiilor de igienă și a confortului termic printr-o clădire reabilitată termic și arhitectural;



3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1. Particularități ale amplasamentului:

3.1.a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

Blocul de locuit și terenul aferent studiat se află în intravilanul Municipiului Sfântu Gheorghe, în plin centrul acestuia clădirea face parte din țesutul urban central nou conceput (improvizat) în anii 70 din secolul XX. Scarile blocului 5 au acces direct din Str. Tavaszy Sandor, dar totuși adresa postală din Str. Godri Ferenc spre care nu exista acces direct, fiindcă au fost construite în grădina sau grădinile caselor de locuit din str. Godri Ferenc.

Spre nord de amplasament se afla o parcare amenajată după demolarea unei Centrale Termice și în apropiere se află Magazinul Universal Sugas, spre est de clădire vizavi pe strada Tavaszy Sandor se găsește un centru comercial cu produse de îmbrăcăminte și mobilier. La vest de amplasament se afla casele de locuit din str. Godri Ferenc, iar spre sud de parcelă se găsește clădiri cu proprietari privați cu acces din str. Kriza Janos.

Terenul pe care se află blocul de locuit se identifică prin extrasul C.F. nr. **41072-C1**, 41072, (sc. A) **41080-C1**, 41080, (sc. B) **41073-C1**, 41073, (sc. C) **41079-C1**, 41079, (sc. D) **41074-C1**, 41074 (sc. E) Sfântu Gheorghe având nr. top CAD: 41072-C1, TOP: 96/a/1/1/1; 96/a/2/1; CAD 41080-C1, TOP: 96/a/1/1/2, CAD: 41073-C1, TOP: 95/2; 134/7/2/1/2/3, CAD: 41079-C1, TOP: 134/7/2/1/2/2, CAD: 41074-C1, TOP: 134/7/2/1/2/1

Terenul din CF. 41080, 41073, 41079, 41074 se află în proprietatea Statului Român, drept de administrare în favoarea Primăriei Municipiului Sf. Gheorghe. Terenul din CF. 41072 în proprietatea unor persoane fizice și juridice și în proprietatea Statului Român, drept de administrare în favoarea Primăriei Municipiului Sf. Gheorghe. Imobile clădire în proprietatea privată a unor persoane fizice și juridice.

Conform măsurătorilor topografice terenul

C.F. nr. 41072, (sc. A) 208 mp, cu dimensiunile maxime de 19,50 x 10,67 m

C.F. nr. 41080, (sc. B) 288 mp, cu dimensiunile maxime de 27,07 x 10,67 m

C.F. nr. 41073, (sc. C) 207 mp, cu dimensiunile maxime de 18,85 x 11,03 m

C.F. nr. 41079, (sc. D) 202 mp, cu dimensiunile maxime de 18,31 x 11,03 m

C.F. nr. 41074 (sc. E) 208 mp cu dimensiunile maxime de 18,81 x 11,03 m, toate cu formă regulată de dreptunghi, având în suprafața totală de 1113 mp. Terenul nu reprezintă diferențe de nivel semnificative.

3.1.b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Așa cum s-a prezentat mai sus clădirea și terenul aferent studiat se află în intravilanul Municipiului Sfântu Gheorghe, în plin centrul acestuia clădirea face parte din țesutul urban central nou conceput (improvizat) în anii 70 din secolul XX, având următoarele vecinătăți:

spre nord: teren de joacă, parcare

spre vest: casă de locuit, proprietate privată

spre sud: case de locuit cu acces din str. Kriza Janos

spre est: vizavi pe strada Tavaszy Sandor este o clădire comercială



Scara A și B are acces atât pe latura estică din strada Tavaszy Sandor cât și pe latura vestică din curtea interioară. Scara C, D și E are acces numai pe latura nordică, din curtea interioară. Accesul sudic al acestora este neutilizat, iar latura estică și vestică între bloc și case este îngrădit de locatari.

3.1.c) datele seismice și climatice;

Construcția și amplasamentul se încadrează după cum urmează:

Construcția la care se efectuează evaluarea seismică pentru posibilitatea efectuării reabilitării termice, este amplasată pe un teren plan, "sursa" seismică fiind VRANCEA, având coeficienți de conversie a valorii de vârf a accelerației terenului pentru diferite niveluri de hazard seismic (valori orientative)

Coeficienți de conversie a valorii de vârf a accelerației terenului pentru diferite niveluri de hazard seismic (valori orientative)

Tipul sursei seismice	$a_g(40\text{ani})/a_g(100\text{ani})$	$a_g(475\text{ani})/a_g(100\text{ani})$
Vrancea, subcrustală	0,65	1,50
Banat, crustală	0,70	1,40

$$\beta_{ag}(40\text{ani}) / a_g(100\text{ani}) = 0,65$$

$$a_g(475\text{ani}) / a_g(100\text{ani}) = 1,50, \text{ cf. Tabel A2 din P100-3/2008}$$

- caracteristicile seismice ale zonei de amplasare:
 - $a_g = 0,20 \text{ g}$,
 - $T_c = 0,7 \text{ sc}$, cf. P.100-1/2006
- clasa de importanță și de expunere seismică:
 - III
 - cf. P100-1/2006
 - C cf. HG 766/97
 - $\beta_0 = 2,75$ pentru intervalul $T_B - T_C$,
 - cf. P100-1/2006
- categoria de importanță:
- factor de amplificare dinamică
- factor de importanță și de expunere la cutremur:
 - $\gamma = 1,0$, cf. P100-1/2006
- presiunea de referință a vântului:
 - $0,60 \text{ kPa} - \text{NP-082-04}$
- valoarea caracteristică a încărcării date de zăpadă:
 - $S = 2,0 \text{ kPa} - \text{CR1-1-3-2005}$
- adâncimea de îngheț:
 - $1,10 \text{ m}$

Zona de amplasare și construcția în sine, nu prezintă valoare arhitectural-istorică.

Zona climatică: V conform hărții de zonare climatică a României.

3.1.d) studii de teren:

- ridicarea topografică – executată de către ing. Luffy Vilmos, Sfântu Gheorghe 2019 - Se va găsi anexat prezentei documentații ridicarea topografică nr. 224/2020

3.1.e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

Clădirea are asigurate următoarele utilități:

- instalații electrice,



- instalații de apă rece și de canalizare menajeră,
- instalații de gaze naturale,

Instalația de încălzire

Blocul de locuințe studiată este prevăzut cu instalații interioare de încălzire, alimentate cu agent termic de apă caldă produs de microcentrale de apartament.

În clădire s-au făcut modificări la instalațiile interioare de încălzire, marea majoritate a proprietarilor dotându-și apartamentele cu centrale termice murale, funcționând cu combustibil gazos.

Toată instalația de distribuție a agentului termic, atât distribuția din subsolul tehnic cât și coloanele, este desființată. În mare parte corpurile vechi din fontă au fost păstrate. Majoritatea radiatoarele nu sunt prevăzute cu robineti cu cap termostatat, reglajul temperaturii facându-se de către locatari prin reglarea centralelor termice murale.

Instalația de apă rece și de apă caldă de consum

Clădirea este prevăzută cu instalații sanitare aferente grupurilor sanitare și bucătărilor.

Băile și bucătăriile au fost dotate cu următoarele tipuri de obiecte sanitare:

- lavoar din porțelan sanitar
- cadă de baie din fontă emailată
- closet din porțelan sanitar
- spălător cu picurător

Alimentarea cu apă rece a blocului, se face din rețeaua de alimentare a orașului, aflată în proximitatea clădirii. Prepararea apei calde menajere se face local, cu microcentrale de apartament. Astfel programul de furnizare și preparare a apei calde de consum este permanent.

Distribuția și coloanele de alimentare cu apă caldă atât din subsolul tehnic cât și din restul clădirii sunt dezafectate.

Instalații de ventilare, coloane de ventilare

Pe acoperișul clădirilor sunt existente coloane de evacuare aer viciat din grupuri sanitare/ bucătării. Aceste coloane de ventilare la capătul lor sunt deteriorate, învechite și nu asigură debitele de evacuare necesare conform normelor în vigoare. Astfel este necesară repararea capetelor de coloane și prevederea unui sistem prin care să se crească eficiența acestora.

Instalația electrică de iluminat, paratrăznet și interfon

Iluminatul este asigurat preponderent din surse de iluminat incandescente, un număr neînsemnat de apartamente folosind surse de iluminat fluorescente în special în grupuri sanitare și în bucătării.

În incinta clădirilor, în casele de scări, sunt existente instalații de alimentare cu energie electrică. Casele de scări sunt prevăzute cu circuit de iluminat, corpuri de iluminat și butoane de aprindere, comandat de un tablou de automatizare prevăzut cu releu automat de scară ce menține iluminatul aprins pe o perioadă setată.



Sistemul de iluminat existent este funcțional dar învechit, corpurile de iluminat sunt învechite și utilizează lămpi cu eficiența energetică scăzută astfel se recomandă schimbarea acestuia.

Imobilul nu este prevăzut cu instalație de protecție la trăsnet.

Casele scării sunt dotate cu interfon audio, lângă ușa de intrare în imobil este existentă unitatea exterioară de interfon iar în interiorul fiecărui apartament este prevăzută unitatea interioară de interfon.

Sistemul de interfonie pentru fiecare bloc de locuințe este funcțional dar uzat moral și fizic, observându-se deteriorări fizice ale acestora, astfel se recomandă schimbarea acestora cu unele noi.

3.1.f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția; - nu este cazul.

3.1.g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

-nu este cazul

3.2.Regimul juridic:

3.2.a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Terenul pe care se află blocul se identifică prin extrasul C.F. 41080, 41073, 41079, 41074 se află în proprietatea Statului Româ, drept de administrare în favoarea Primăriei Municipiului Sf, Gheorghe. Terenul din CF. 41072 în proprietatea unor persoane fizice și juridice și în proprietatea Statului Român, drept de administrare în favoarea Primăriei Municipiului Sf, Gheorghe.

3.2.b) destinația construcției existente;

Construcția studiată este un bloc de locuințe cu regimul de înălțime subsol tehnic, parter și 4 etaje, adăpostind 60 de apartamente în cele cinci case scării, A, B, C, D respectiv E.

3.2.c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz; - nu este cazul

3.2.d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Conform certificatul de urbanism nr. 233 din 17.06.2020 terenul se află în intravilanul localității, în zona de locuințe colective, instituții publice și servicii, folosința actuală fiind clădire de locuință colectivă.

Se vor respecta prevederile din P.U.G. și R.L.U. aprobat prin H.C.L. nr. 367/2018, Legea 50/1991 cu completările și modificările ulterioare și a Codului Civil.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

3.3.a) categoria și clasa de importanță;

Conform expertiza tehnică din documentație, clădirea studiată se încadrează după cum urmează:

categoria „C” de importanță

clasa „III” de importanță.

**3.3.b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;**

-nu este cazul

3.3.c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;

S-au găsit informații parțiale referitoare la proiectarea și execuția clădirii. Din informațiile culese in situ s-a aflat că perioada de proiectare și execuție a fost în anii 1977-1978, fiind proiectată după normele tehnice ale perioadei menționată mai sus. Proiectul, după care a fost executată clădirea a fost elaborat de către O.J.C.V.L. Sfântu Gheorghe, Covasna în anul 1977.

3.3.d) suprafața construită;

Aria construită a clădirii existente conform măsurătorilor topografice este de 1031 mp, aceasta fiind compus din 5 casa scării: scara A de 196 mp, scara B de 272 mp, scara C de 188 mp, scara D de 187 mp și scara E de 188 mp

3.3.e) suprafața construită desfășurată;

Suprafața construită desfășurată existentă conform releveul de arhitectură este de 5155 mp, aceasta fiind compusă din aria construită al parterului respective al celor 4 etaje, împărțit pe casele de scări aria construită desfășurată al caselor de scări este: scara A de 980 mp, scara B de 1360 mp, scara C de 940 mp, scara D 935 mp si scara E 940 mp

3.3.f) valoarea de inventar a construcției

Valoarea de inventar al construcției este conform inventarului Municipiului Sfântu Gheorghe – scara A 2.133.301 lei, scara B 2.787.149 lei, scara C 2.140.917 lei, scara D 2.131.793 lei respectiv scara E 2.151.484 lei – total 11.344.644 lei.

3.3.g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente;

- funcțiunea: locuințe colective
- dimensiunile maxime la teren: 45,90 x 10,21 m – tronsonul cu scara A și B
55,30 x 10,20 m – tronsonul cu scara C, D si E
- regim de înălțime: S (tehnic) + P + 4E
- H-MAX cornișă / coamă: 14,10 m
- suprafață totală teren (conf. CF): 1113 m²
- suprafața construită existentă: 1031m²
- suprafața desfășurată existentă: 5155 m²

SC. A		S+P+4E		
Ap.	Proprietar	nr locatari	Suprafata utila	suprafata conf. C.F.
1			66.64	66.64
2			66.64	67.00
3			81.16	81.00
4			66.64	66.64
5			81.16	81.16
6			66.64	66.64
7			81.16	81.00
8			66.64	67.00
9			66.64	67.00
10			66.64	67.00
	TOTAL	24	709.96	711.08



SC. B		S+P+4E		
		nr	Suprafata	suprafata
Ap.	Proprietar	locatari	utila	conf. C.F.
1			52.68	52.68
2			51.99	51.99
3			52.68	52.68
4			51.99	52.00
5			51.99	51.99
6			53.61	53.61
7			65.44	65.00
8			52.68	52.68
9			51.99	51.99
10			53.61	53.61
11			65.44	65.00
12			52.68	53.00
13			51.99	51.99
14			53.61	54.00
15			65.44	65.00
16			52.68	52.68
17			51.99	51.99
18			51.99	56.61
19			52.68	52.68
20			52.68	52.68
	TOTAL	25	1089.84	1093.86

SC. C		S+P+4E		
		nr	Suprafata	suprafata
Ap.	Proprietar	locatari	utila	conf. C.F.
1			66.19	66.00
2			66.19	66.00
3			77.87	78.00
4			66.19	66.00
5			77.87	66.00
6			66.19	66.00
7			77.87	78.00
8			66.19	66.00
9			66.19	66.00
10			66.19	66.00
	TOTAL	19	696.94	684.00

SC. D		S+P+4E		
		nr	Suprafata	suprafata
Ap.	Proprietar	locatari	utila	conf. C.F.
1			65.24	65.24
2			65.24	65.00
3			77.87	78.87
4			65.24	65.00
5			77.87	77.87
6			65.24	77.87
7			77.87	77.87
8			65.24	65.00
9			65.24	65.24
10			65.24	65.00



	TOTAL	15	690.29	702.96
--	-------	----	--------	--------

SC. E		S+P+4E		
Ap.	Proprietar	nr locatari	Suprafata utila	suprafata conf. C.F.
1			66.19	66.00
2			66.19	66.00
3			77.87	78.00
4			66.19	66.00
5			77.87	78.00
6			66.19	66.00
7			77.87	78.00
8			66.19	66.00
9			66.19	66.00
10			66.19	66.00
	TOTAL	22	696.94	696.00

	TOTAL BL.5 SC A+B+C+D+E	105	3883.97	3887.90
--	----------------------------	-----	---------	---------

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

Descriere generală

Clădirea care face obiectul prezentului proiect este o construcție cu locuințe având subsol tehnic, parter, 4 etaje și acoperis terasă.

Ansamblul studiat este alcătuit din două corpuri de clădiri poziționate perpendiculare reprezentând 5 scări, tronsonul cu scara A și B, respectiv tronsonul cu scara C, D și E. Orientarea tronsonului cu scara A și B este est-vest, iar orientarea tronsonului cu scara C, D și E este de sud-nord.

Ambele corpuri au forma drepunghiulară, tronsonul cu scara A și B are două intrări, una pe latura vestică din curtea interioară și una pe latura estică din strada Tavaszy Sandor. Tronsonul cu scara C, D și E are intrare numai din curtea interioară adică pe latura nordică, intrarea din latura sudică fiind îngrădită la capătul estic și vestic al blocului.

Fiecare scară de bloc are accesul propriu în clădire.

Scările au circulația pe verticală configurate identic și anume:

- Casa scării alcătuită din scară în două rampe, iluminată natural prin ferestre la podestele intermediare care dau spre est în cazul tronsonului cu scara A și B, iar în cazul tronsonului cu scara C, D și E ferestrele au orientare nordică.
- La una din intrările la fiecare scară se află un depozit comun.

Accesul în subsol se face prin casa scării. Subsolul are funcțiunea de spațiu tehnic, adăpostind conductele de distribuție a apei reci, apei calde de consum și a agentului termic pentru încălzire, ultimele două nemaifiind funcționale.



Cota ± 0.00 , este cota pardoselii finite din casa scării, iar cota trotuarului este - 0,94 m la tronsonul A, B și - 1.10 m la tronsonul C, D și E față de cota ± 0.00 .

Accesul pe acoperiș se face din casa scării printr-un chepeng cu o scară de metal.

Soluția arhitecturală existentă pentru o scară grupează următoarele funcțiuni pe nivel:

- Subsol: spațiu tehnic
- Parter, etaj 1-4: apartamente de 2, 3 și 4 camere

Înălțimile de nivel sunt:

- Subsol: 1.80 m
- Parter: 2.50 m
- Etaj 1-4 2.50 m

Sistemul constructiv existent al construcției și starea de degradare al acesteia:

Structura de rezistență a tronsonului cu scara A și B este alcătuită din 13 travei de 3.30-4.20 m, iar în cazul tronsonului cu scara C, D și E din 16 travei de 3.30-4.20 m ambele cu deschideri simetrice de 4,80 m, S+P+4E este asigurate de:

- fundații continue din beton sub pereții subsolului parțial ,
- suport pardoseală subsol din beton turnat pe umplutură de pietriș , pe beton fiind aplicat finisajul pardoselii (sapa) ,
- pereții subsolului din beton cu planșeu din beton armat peste nivel,
- structura pe diafragme de beton armat prefabricate din panouri mari , dispuse ortogonal,
- planșeu prefabricat peste fiecare nivel din beton armat și plăci monolite în zona casei de scară ,
- panouri mari tristrat cu termoizolație inclusă la închiderile exterioare,
- acoperiș tip terasă .

Datorită vârstei structura clădirii se află în stare foarte bună. Structura ansamblului studiat nu a suferit degradări serioase cu ocazia seismelor din 1985 și 1990, nu au fost observate fisuri, crăpături sau mișcarea elementelor structurale.

Finisaje interioare și exterioare, starea de degradare al acestora

Finisajele sunt:

- tencuieli interioare subțiri, cu zugrăveli obișnuite, placaj de faianță la băi și bucătării; spoiecli cu lapte de var la tavane; vopsitorii în ulei în băi și la bucătării.
- tencuieli exterioare simple, de proastă calitate.
- pardoseli de 3÷5 cm grosime: șapă și mozaic turnat din marmură sau gresie, pe holuri, în grupurile sanitare din apartamente și uscătorii, și parchet sau parchet laminat în încăperi de locuințe.

Ansamblul studiat are acoperiș terasă. Clădirea are pe fațadele principale și secundare terase la camerele de zi și dormitoare.

Izolația planșeului peste ultimul nivel este din beton de granolit cu grosimea de 12 cm, strat care nu asigură protecția termică necesară.



Tâmplăria exterioară originală este din lemn, dublă, cuplată. O parte din ferestre (aproximativ 75%) au fost înlocuite cu tâmplărie cu ramă din P.V.C. și cu geamuri termoizolante, fără măsuri speciale de aerisire.

Starea de uzură al elementelor nestructurale este între satisfăcătoare și rea.

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Clădirea are structura de rezistență alcătuită din:

- fundații continui din beton sub pereții subsolului partial ,
- suport pardoseală subsol din beton turnat pe umplutură de pietriș , pe beton fiind aplicat finisajul pardoselii (sapa),
- pereții subsolului din beton cu planșeu din beton armat peste nivel,
- structura pe diafragme de beton armat prefabricate din panouri mari , dispuse ortogonal,
- planșeu preabricat peste fiecare nivel din beton armat și păci monolite în zona casei de scară ,
- panouri mari tristrat cu termoizolație inclusă la închiderile exterioare,
- acoperis tip terasa .

Datorită vârstei structura clădirii se află în stare foarte bună. Structura ansamblului studiat nu a suferit degradări serioase cu ocazia seismelor din 1985 și 1990, nu au fost observate fisuri, crăpături sau mișcarea elementelor structurale.

Betonul din planșee nu prezintă semne de degradare sau segregare la turnare, planșeul, fiind vizibil ca tavan al încăperilor, este neted (vopseaua este aplicată direct pe fața betonului), iar pereții structurali din diafragme de beton prefabricate nu au fisuri sau crăpături.

Criteriile de performanță ale exigenței de rezistență și stabilitate, având un grad minim de asigurare definit de „Normativul P 100 – 92” nu necesită efectuarea unor lucrări de consolidare a fațadelor, astfel că se pot începe lucrările de reabilitare termică.

Lucrările de reabilitare termică propuse nu afectează rezistența și stabilitatea structurii de rezistență și nu necesită consolidări ale elementelor structurale pe care se aplică. Odată cu lucrările de reabilitare termică se vor executa și lucrările de reparație a elementelor nestructurale, care la fel nu afectează structura de rezistență al ansamblului.

Starea tehnică raportată la cerințele fundamentale prevăzute în Legea nr. 177/2015 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții:

a) rezistență mecanică și stabilitate:

În urma evaluării efectuate se constată o construcție Sp+P+4E realizată corect pentru actualul gabarit , fara zone critice care ar putea să conducă la colaps structural sau rupeți casante în caz de solicitări extraordinare. Nu s-au constatat degradări sau avarii la elementele structurale sau acoperis incat se poate conta pe intreaga capacitate portanta a structurii . Imobilul este robust executat , bine alcatuit structural , cu aspect pozitiv si care indica o calitate corespunzatoare a materialelor din care este formata structura.

Aceasta cladire urmare reabilitarii termice nu va fi afectata defavorabil structural.

b) securitate la incendiu:



Construcția studiată respectă prevederile Normativului P 118/1999 cu privire la prevenirea și stingerea incendiilor, precum și prevederile Normativelor P118/2/2013 respectiv P118/3/2015.

c) igienă, sănătate și mediu înconjurător:

Construcția studiată respectă prevederile Ordinului Ministrului Sănătății nr. 331/1999 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitară a proiectelor, obiectivelor și de autorizare sanitară a obiectivelor cu impact asupra sănătății publice. Sunt respectate prescripțiile STAS 6472 privind microclimatul, NP 008 privind puritatea aerului, STAS 6221 și STAS 6646 privind iluminarea naturală și artificială. Sunt respectate fără rost prevederile Legii 265/2006 privind protecția mediului, Legea 107/1996 a apelor, OG 243/2000 privind protecția atmosferei, HGR 188/2002, Ord. MAPPM 125/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAPPM 756/1997.

d) siguranță și accesibilitate în exploatare:

Sunt asigurate dimensiunile minime prevăzute în reglementările tehnice în vigoare pentru toate spațiile propuse, în special pentru zonele de circulații.

e) protecție împotriva zgomotului:

Nu sunt. Cu toate că clădirea este situată în centrul orașului nivelul de zgomot provenit din trafic este moderat ceea ce se datorează faptului că pe partea sudică între bloc și strada Kriza Janos (o arteră intens circulată) sunt construite case unifamilare cu acces direct pe strada menționată, iar pe celelalte laturi sunt numai străzi secundare cu circulație mai redusă. Cu toate acestea majoritatea locuitorilor a luat măsuri înportiva zgomotului prin schimbarea tâmplăriei cu tâmplărie cu caracter fonoizolant mai performant.

f) economie de energie și izolare termică:

Nu este, momentan clădirea studiată nu este izolată termic.

g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale:

Nu este cazul. Clădirea nu are echipamente pentru utilizara sustenbilă a resurselor naturale.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz; - nu este cazul.



4.CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE:

4.a) clasa de risc seismic;

În oglinda investigațiilor, pe baza normativului P100-3/2008, art. 8.4. se poate enunța, că structura imobilului după executarea lucrărilor propuse va rămâne în clasa de risc RslII., și astfel corespunde cerințelor de siguranță suficientă față de acțiunea seismică.

4.b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

Concluziile expertizei tehnice

În urma evaluării efectuate se constată o construcție Sp+P+4E realizată corect pentru actualul gabarit, fara zone critice care ar putea să conducă la colaps structural sau ruperi casante în caz de solicitări extraordinare. Aceasta clădire, urmare reabilitării termice nu va fi afectată defavorabil structural astfel încât, lucrarea rezultată va prezenta siguranță și stabilitate în exploatare, conform prevederilor din Legea 10/1995, rep. în 2007 și nu contravine normativului P100/1-2006, neschimbându-se clasa de risc seismic.

Concluziile Auditului Energetic

Pe baza expertizei energetice s-a constatat faptul că pentru îndeplinirea condiției de rezistență termică minimă necesară a elementelor anvelopei, clădirea existentă trebuie să fie izolată din punct de vedere termic, din acest motiv s-a propus trei pachete de reabilitare.

Scenariile tehnico-economice avute în vedere la stabilirea soluției pentru "**LUCRĂRI DE REABILITARE TERMICĂ A BLOCULUI DE LOCUINȚE STRADA GÖDRI FERENC, SC. A-B-C-D-E**" se prezintă în continuare:

În cadrul expertizei tehnice se prezintă un singur scenariu, toate lucrările prezentate în aceasta fiind defapt lucrări la nivelul finisajelor arhitecturale, sistemul constructiv nu necesită intervenții:

Termoizolarea pereților exteriori ai clădirii este imperios necesară datorită faptului că pereții existenți din panouri cu termoizolație nu au o grosime și izolație termică corespunzătoare.

Termoizolarea suplimentară a pereților exteriori se va realiza cu un strat de vată minerală de 15 cm grosime montat pe fața exterioară a pereților, respectiv polistiren extrudat de 10 cm grosime la soclul clădirii. Polistirenul expandat va avea o rezistență la compresiune de min. 80 KPa.

Pe conturul tâmplăriei exterioare se realizează o căptușire termoizolantă, în grosime de cca. 2-5 cm, a glafurilor exterioare, inclusiv a solbancurilor, prevăzându-se și profile de întărire-protecție adecvate din aluminiu precum și benzi suplimentare din țesătura din fibre de sticlă. Deoarece spațiul este insuficient, în această zonă în prealabil se îndepărtează tencuiala existentă. Se vor prevedea glafuri noi la solbanc.

Se vor lua măsuri de corectare a punților termice prin următoarele măsuri:



- Soclul clădirii inclusiv sub cota 0,00 pe o adâncime de 50 cm cât și planșeul de peste subsol se termoizolează cu 10 cm polistiren extrudat (se preferă polistirenului expandat datorită rezistenței sporite la acțiunii mecanice). La aplicarea termosistemului la soclu se vor prevedea 2 straturi de plasă.
- Aticul clădirii va fi termoizolat cu 15 cm de vată minerală prin continuarea stratului de termoizolație a pereților exteriori pentru a atenua influența punții termice de pe conturul terasei clădirii.
- Balcoanelor de pe fațade li se vor asigura un parapete termoizolat la partea inferioară, grosimea stratului de polistiren expandat - 10 cm
- Plăcile inferioare ale balcoanelor de pe fațade vor fi termoizolate la interior și intrados, cu 5+5 cm polistiren expandat, protejat cu o tencuială subțire armată.
- Placa de peste subsol va fi prevăzută cu termoizolație din polistiren expandat de 10 cm grosime, pe care se aplică tencuială nouă
- Planșeul terasă se va curăța de staturile degradate de izolație existente, se vor mata crăpăturile și se va reface termoizolația cu polistiren expandat de 20 cm grosime peste care se aplică hidroizolația.

Îmbunătățirea protecției termice la nivelul pereților exteriori ai clădirii, se propune a se face prin montarea unui strat de vată minerală bazaltică, de 15 cm grosime, amplasat pe suprafața exterioară a pereților exteriori existenți, protejat cu o tencuială subțire de 5...10 mm grosime, cu compoziție specială, armată cu o țesătură deasă din fibre de sticlă.

Pentru a păstra aspectul arhitectural din zonă, se impun următoarele condiții pentru finisajele adoptate:

- Tencuiala aplicată pentru protecția termoizolației va fi o tencuială specială decorativă. Vor fi aplicate culori asemănătoare celor existente în vecinătate.
- Sistemul termoizolant de fațadă va fi aplicat în câmp continuu.

Pentru planșeul de peste intrare îmbunătățirea protecției termice se va face prin montarea unui strat din plăci de polistiren expandat de 10 cm grosime, montate la partea inferioară, protejate cu o tencuială subțire armată.

Se propune înlocuirea ferestrelor exterioare existente care sunt eventual din lemn (la apartamentele unde mai exista aceasta tamplarie exterioară) cu tâmplărie PVC (minim 3 camere) cu geam termoizolant 4-16-4, având spațiul dintre geamuri umplut cu aer și având o suprafață tratată low-e. Pentru ușa de intrare în bloc se propune montarea unei tâmplării din pvc cu barieră termică, cu geam termoizolant în aceeași soluție menționată.

În cadrul auditului energetic se prezintă 3 pachete după cum urmează:

Lucrările de intervenție propuse privind creșterea performanței energetice a clădirii expertizate energetic, au ca scop reducerea consumului specific pentru încălzire în condiții de eficiență economică.

Soluțiile constructive propuse se referă numai la reabilitări termice cu sisteme termoizolante agrementate în România. Sistemele termoizolante utilizate trebuie să asigure o durabilitate garantată de către producător sau distribuitor de minimum 10 ani. Grosimile straturilor termoizolatoare propuse în cadrul lucrării de audit energetic, țin seama de soluțiile constructive de reabilitare termică a fondului de clădiri existent, aflate în practica curentă în celelalte țări UE. Clădirea analizată trebuie reabilitată din punct de vedere termic. Pereții exteriori, planșeul superior, planșeul inferior și tâmplăria nu satisfac cerința de rezistență minimă, din acest motiv este necesar termoizolarea lor. Clădirea este încălzită cu corpuri statice



din oțel. Agentul termic este furnizat de la centrala termică pe gaz. Pentru stabilirea unui pachet optim de măsuri privind creșterea performanței energetice a clădirii s-au realizat trei propuneri de pachete de măsuri.

Prezentarea de opțiuni posibile:

C1. - Izolarea termică a părții opace a fațadelor cu vată minerală bazaltică amplasat la exterior cu o grosime de 15 cm. Izolarea termică a spațiilor golurilor de fereastră și uși cu sistem termoizolant cu o grosime de 3 cm. Izolarea termică a soclului cu polistiren extrudat XPS cu grosime de 10 cm. Sporirea rezistenței termice a pereților interiori și tavanelor din holurile de acces principal și cel de serviciu în casa scării prin placarea cu un strat termoizolant de 5 cm grosime la pereți și 10 cm grosime la tavan, inclusiv protecția acestora cu o tencuială subțire de 5-10mm grosime, armată cu țesătură din fibre de sticlă, realizată cu materiale specifice tehnologiei termosistem și aplicarea tencuielii decorative sau gletuire și vopsea acrilică. Suplimentar, în zona intradosului apartamentelor aflate deasupra intrării principale și secundare în scară se va placa cu termoizolație cu grosime de 15 cm, tencuit.

C2. - Izolarea termică suplimentară a planșeului peste ultim nivel cu polistiren expandat cu grosime de 20 cm a termoizolației

C3. - Izolarea termică suplimentară a planșeului peste subsol cu polistiren expandat cu grosime de 10 cm a termoizolației

C4. - Schimbarea tuturor tâmplăriilor cu tâmplărie cu geam termopan

În domeniul instalațiilor de încălzire (a aerului și a apei calde de consum) nu se au în vedere măsuri de intervenție. Aceste măsuri trebuie, conform metodologiei actuale, grupate pe un număr de "pachete de măsuri" care urmează a fi calificate energetic și economic în vederea stabilirii unei soluții de modernizare.

Pachetele de măsuri propuse sunt:

PM1: C1+C2

PM2: C1+C2+C3

PM3: C1+C2+C3+C4

URMARE ANALIZEI CRITICE A AVANTAJELOR ȘI DEZAVANTAJELOR PACHETELOR 1, 2 și 3 privind "LUCRĂRI DE REABILITARE TERMICĂ A BLOCULUI DE LOCUINȚE STRADA STRADA GÖDRI FERENC, SC. A-B-C-D-E ", PACHETUL 3 ESTE SCENARIUL RECOMANDAT.

4.c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

În cadrul expertizei tehnice se prezintă lucrări la nivelul finisajelor arhitecturale, sistemul constructiv nu necesită intervenții.

În cadrul auditului energetic se prezintă următoarele lucrări de termoizolare necesare în cadrul pachetului ales:



C1) Termoizolarea suplimentară a tuturor pereților exteriori, cu vată minerală bazaltică amplasat la exterior cu o grosime de 15 cm a pereților.

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate
- izolare termică suprafață exterioară fațadă, cu produse de construcții compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (șpaleți, buiandrugi, glafuri)
- termoizolare soclului cu polistiren extrudat ignifugat XPS-CS(10/Y)300 cu grosime de 10 cm.

Termoizolația de la soclu va intra cu 50 cm sub cota terenului sistematizat

Sporirea rezistenței termice a pereților interiori și tavanelor din holurile de acces principal și cel de serviciu în casa scării prin placarea cu un strat termoizolant de 5 cm grosime la pereți și 10 cm grosime la tavan, inclusiv protecția acestora cu o tencuială subțire de 5-10mm grosime, armată cu țesătură din fibre de sticlă, realizată cu materiale specifice tehnologiei termosistem și aplicarea tencuiei decorative sau gletuire și vopsea acrilică.

Pentru plăcile de balcon se recomandă termoizolarea cu straturi termoizolante din polistiren extrudat de 5 cm pe ambele fețe.

În zonele de racordare a suprafețelor ortogonale, la colțuri și decroșuri, la o înălțime de cca 2,00m de la cota trotuarului se prevede dublarea țesăturilor din fibre sticlă sau/și folosirea unor profile subțiri din aluminiu sau din PVC.

Este necesar ca pe conturul tâmplăriei exterioare să se realizeze o căptușire termoizolantă, în grosime de cca 3 cm a glafurilor exterioare, prevăzându-se și profile de întărire-protecție adecvate din aluminiu precum și benzi suplimentare de țesătură din fibre de sticlă.

Toate aerisirile existente pe fațadă se vor menține, proteja și se vor prevedea grile noi în golurile existente, la nivelul fațadei reabilite.

Caracteristici minime necesare pentru materialul termoizolant utilizat la fațadă:

- conductivitate termică minimă: 0,038 W/mk
- efortul minim de compresiune al plăcilor la o deformație de 10%: -CS(10)- min 80kPa
- rezistență la tracțiune perpendiculară- TR min.120kPa
- clasa minimă de reacție la foc : B-s2,d0

MW-EN13162-T5-DS(T+)-CS(10/Y)30-TR10-WD(V)-B-s2,d0

C2) Termoizolarea planșeului superior cu sistem de polistiren expandat cu grosime de minim 20 cm, montat pe partea superioară a planșeului de la ultim nivel, cu condiția îndepărtării tuturor straturilor deteriorate.

Straturile sistemului de termoizolare :

- Barieră contra vaporilor, montat pe fața superioară a planșeului existent
- Termoizolație din polistiren expandat
- Șapă de protecție din mortar de ciment, de 2-4 cm grosime, nearmată în cazul folosirii unor plăci termoizolante rigide sau foarte rigide și armată (cu plase sudate din bare F 3-4/100x100) în cazul utilizării unor plăci semirigide



Se vor lua măsuri de protecție termică a parapetelor pe care reazemă cosoroabele precum și a frontoanelor/timpanelor, în scopul reducerii substanțiale a efectelor defavorabile ale punților termice de pe conturul planșeului de peste ultimul nivel (conform SC007-2013).

Caracteristici minime necesare pentru materialul termoizolant utilizat la planșeul peste sub pod:

- conductivitate termică minimă: 0,036 W/mk
- efortul minim de compresiune al plăcilor la o deformăție de 10%: -CS(10)- min 120kPa
- clasa minimă de reacție la foc : B-s2,d0

EPS-EN13163-T2-L2-W2-SB2-P3-BS170-CS(10)120-DS(N)5-CC(2/1,5/10)5-CP3

C3) Termoizolarea planșeului peste subsol cu sistem de polistiren expandat rigid cu grosime de minim 10 cm, montat pe partea inferioară a planșeului peste subsol, cu condiția îndepărtării tuturor straturilor deteriorate. Termoizolația se va proteja cu o tencuială subțire (3...7mm).

Pentru a realiza o protecție termică corespunzătoare, se vor reduce efectele defavorabile ale punților termice prin :

- Prelungirea stratului termoizolant orizontal, pe verticală, pe o înălțime de min.30-40 cm, la racordarea cu pereții din beton armat, interiori, dar în special la racordarea cu pereții exteriori
- Imbrăcarea grinzilor din beton armat
- Realizarea continuității stratului termoizolant, la racordarea cu pereții interiori din subsol

Caracteristici minime necesare pentru materialul termoizolant utilizat la planșeul peste sub pod:

- conductivitate termică minimă: 0,038 W/mk
- efortul minim de compresiune al plăcilor la o deformăție de 10%: -CS(10)- min 120kPa
- clasa minimă de reacție la foc : B-s2,d0

EPS-EN13163-T1-L2-W1-Sb1-P3-BS125-CS(10)80-DS(N)2-DS(70-)2-TR100

C4) Montare tâmplărie exterioară tip termopan cu ramă din PVC sau lemn multistratificat și garnituri de cauciuc, prevăzută cu vitraj termoizolant 4-16-4 mm, tratat low-e. Pentru menținerea ventilației naturale se recomandă montarea unor fante de aerisire.

Rezistența termică a pereților exteriori parte vitrată va fi minim:

$$R' = 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$$

Comportare la încovoiere la vânt: clasa B2

Rezistență la deschidere-închidere repetată: min.10000 cicluri

Etanșeitate la apă: min. Clasa 4A

Permeabilitate la aer: clasa 2

Reacția la foc: clasa C-s2 d0

Izolare la zgomot aerian: min 25db

Cerințe constructive pentru ferestre și uși din profile PVC:

profil cu 5 camere

clasa A



armătură oțel zincat
grile de aerisire
geam termoizolant dublu 4-16-4, low-E și argon
feronerie calitate superioară os-bat cu închideri multipunct

Recomand suplimentar următoarele lucrări de creștere a performanței energetice aferente instalațiilor termice, sanitare și iluminat artificial, care pot fi efectuate de către proprietarii fiecărui apartament:

La nivel de apartament:

- Înlocuirea robinetelor colțar cu robinete cu cap termostatic
- Dotarea instalației de încălzire cu sistem de automatizare care permite reducerea consumului pe timp de noapte și în timpul neutilizării a spațiilor din clădire
- Introducerea unor armături cu consum redus de apă
- Curățirea și spălarea radiatoarelor și a instalației de încălzire interioare, în vederea eliminării depunerilor existente
- Procurare și montare baterii cu fotocelulă care asigură un consum redus de apă pentru lavoare, spălătoare.
- Înlocuirea becurilor obișnuite din corpurile de iluminat existente cu becuri tip LED
- Îndepărtarea obiectelor care împiedică cedarea de căldură a radiatoarelor către încăpere (perdele, mobilă, etc.)
- Introducerea între perete și radiator, a unei suprafețe reflectante care să împiedice transferul de căldură spre exterior
- Reducerea temperaturii interioare în perioadele de neocupare a clădirii, prin montarea de termostate programatoare pe mai multe intervale

La nivel de bloc:

- Reducerea consumului de energie pentru iluminat, prin utilizarea întrerupătoarelor cu temporizator sau a corpurilor de iluminat cu senzor de prezență, în casa scării și holuri
- Utilizarea surselor alternative de energie: panouri solare, panouri fotovoltaice, pompe de căldură

4.d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

La întocmirea documentației de izolare termică a anvelopei se va ține seama de :

Elementele componente ale sistemului termoizolant sunt compatibile între ele și verificate în sistem, în conformitate cu ghidul agrementare European ETAG 004.

Se vor utiliza doar materiale standardizate care dețin agremente, certificate de calitate

Se vor respecta normativul privind securitatea la incendiu a clădirilor P118.

Nu se vor începe lucrările de construcții până la finalizarea Proiectului Tehnic și până la obținerea autorizației de construire.



Prealabil începerii lucrărilor de izolații se va verifica suportul pe care urmează să se aplice termoizolația, privind:
Localizarea și înlăturarea porțiunilor cu tencuială neaderentă și a zonelor cu beton segregat sau cu alte degradări
Înlăturarea tencuielilor atacate de mușcari, umiditate

Rectificarea tencuielii și a suprafețelor de beton

Efectuarea străpungerilor necesare instalațiilor

Încheierea lucrărilor de reparații sau de înlocuire a tâmplăriei exterioare

Efectuarea egalizării și planeității suprafeței suport

Toate cerințele expuse de normative, legislație, hotărâri ale autorității locale, standarde referitoare la activitatea din domeniul construcțiilor vor fi incluse în proiectul tehnic și detaliile de execuție.

Toate performanțele care sunt necesare realizării sau funcționării corespunzătoare a întregului obiect se vor include în proiectul tehnic și în detaliile de execuție și trebuie să fie executate, chiar dacă în etapele prezentate în actuala documentație nu sunt prezentate separat, expres.



5.IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

5.1.Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

5.1.a)descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

Lucrările de reabilitare termică a anvelopei cuprinde:

- izolarea termică a fațadei - parte vitrată -, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, cu tâmplărie termoizolantă pentru îmbunătățirea performanței energetice a părții vitrate, tâmplărie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă;

- izolarea termică a fațadei - parte opacă -, inclusiv termo-hidroizolarea terasei, respectiv termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante;

- refacerea balcoanelor și/sau a logiilor inclusiv izolarea termică a planșeelor;

- izolarea termică a planșeului peste subsol;

- izolarea termică a elementelor de construcție interioare care separă spațiile încălzite de spațiile neîncălzite.

Odată cu executarea lucrărilor de intervenție de termoizolare se vor realiza următoarele lucrări conexe:

- repararea elementelor de construcție care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe;

- repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice de la nivelul terasei/acoperișului, precum și repararea canalelor de aer/ventilare;

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

- refacerea finisajelor exterioare/interioare în zonele de intervenție;

- repararea/refacerea canalelor de ventilație din apartamente în scopul menținerii/realizării ventilării naturale a spațiilor ocupate;

- repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe."

-consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;

Nu este cazul, nu este necesară consolidarea elementelor, subansamblurilor respectiv al ansamblului structural – așa cum se prezintă și în expertiza tehnică.

-protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;

Nu este cazul, clădirea nu reprezintă elemente de valoare artistică care trebuie protejate în cadrul lucrărilor de termoizolare respectiv reabilitare.

-intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz; - nu este cazul

-demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;



Se propune demolarea elementelor parazitare – astfel se vor desface elementele instalațiilor de pe fațadă cu scopul realizării sistemului termoizolant exterior, se vor desface închiderile de balcoane și logii cu scopul realizării termoizolației respectiv finisajelor noi propuse pentru a căpăta o fațadă unitară. Se vor desface acoperișurile improvizate la intrările de casa scării.

-introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;

Cu scopul realizării unei fațade unitare se propune refacerea acceselor în casa scării – demolarea celor existente este strict necesară pentru posibilitate de termoizolare adecvată al anvelopei exterioare.

Totodată se propune refacerea balcoanelor.

-introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente; - nu este cazul.

5.1.b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilite;

Lucrări de termoizolare

Se vor respecta prevederile din auditul energetic astfel se propun următoarele lucrări de termoizolare al blocului de locuințe respectiv lucrări de ridicare al eficienței energetice:

Termoizolarea suplimentară a tuturor pereților exteriori, cu vată minerală bazaltică amplasat la exterior cu o grosime de 15 cm a pereților.

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate

- izolare termică suprafață exterioară fațadă, cu produse de construcții compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (șpalet, buiandrug, glafuri)

- termoizolare soclului cu polistiren extrudat ignifugat XPS-CS(10/Y)300 cu grosime de 10 cm.

Termoizolația de la soclu va intra cu 50 cm sub cota terenului sistematizat

Sporirea rezistenței termice a pereților interiori și tavanelor din holurile de acces principal și cel de serviciu în casa scării prin placarea cu un strat termoizolant de 5 cm grosime la pereți și 10 cm grosime la tavan, inclusiv protecția acestora cu o tencuială subțire de 5-10mm grosime, armată cu țesătură din fibre de sticlă, realizată cu materiale specifice tehnologiei termosistem și aplicarea tencuielii decorative sau gletuire și vopsea acrilică.

Pentru plăcile de balcon se recomandă termoizolarea cu straturi termoizolante din polistiren extrudat de 5 cm pe ambele fețe

În zonele de racordare a suprafețelor ortogonale, la colțuri și decroșuri, la o înălțime de cca 2,00m de la cota trotuarului se prevede dublarea țesăturilor din fibre sticlă sau/și folosirea unor profile subțiri din aluminiu sau din PVC.



Este necesar ca pe conturul tâmplăriei exterioare să se realizeze o căptușire termoizolantă, în grosime de cca 3 cm a glafurilor exterioare, prevăzându-se și profile de întărire-protecție adecvate din aluminiu precum și benzi suplimentare de țesătură din fibre de sticlă.

Toate aerisirile existente pe fațadă se vor menține, proteja și se vor prevedea grile noi în golurile existente, la nivelul fațadei reabilitate.

Caracteristici minime necesare pentru materialul termoizolant utilizat la fațadă:

- conductivitate termică minimă: 0,038 W/mk
- efortul minim de compresiune al plăcilor la o deformație de 10%: -CS(10)- min 80kPa
- rezistență la tracțiune perpendiculară- TR min.120kPa
- clasa minimă de reacție la foc : B-s2,d0

MW-EN13162-T5-DS(T+)-CS(10/Y)30-TR10-WD(V)-B-s2,d0

Termoizolarea planșeului superior cu sistem de polistiren expandat cu grosime de minim 20 cm, montat pe partea superioară a planșeului de la ultim nivel, cu condiția îndepărtării tuturor straturilor deteriorate.

Straturile sistemului de termoizolare :

- Barieră contra vaporilor, montat pe fața superioară a planșeului existent
- Termoizolație din polistiren expandat
- Șapă de protecție din mortar de ciment, de 2-4 cm grosime, nearmată în cazul folosirii unor plăci termoizolante rigide sau foarte rigide și armată (cu plase sudate din bare F 3-4/100x100) în cazul utilizării unor plăci semirigide

Se vor lua măsuri de protecție termică a parapetelor pe care reazemă cosoroabele precum și a frontoanelor/timpanelor, în scopul reducerii substanțiale a efectelor defavorabile ale punților termice de pe conturul planșeului de peste ultimul nivel (conform SC007-2013).

Caracteristici minime necesare pentru materialul termoizolant utilizat la planșeul peste sub pod:

- conductivitate termică minimă: 0,036 W/mk
- efortul minim de compresiune al plăcilor la o deformație de 10%: -CS(10)- min 120kPa
- clasa minimă de reacție la foc : B-s2,d0

EPS-EN13163-T2-L2-W2-SB2-P3-BS170-CS(10)120-DS(N)5-CC(2/1,5/10)5-CP3

Termoizolarea planșeului peste subsol cu sistem de polistiren expandat rigid cu grosime de minim 10 cm, montat pe partea inferioară a planșeului peste subsol, cu condiția îndepărtării tuturor straturilor deteriorate. Termoizolația se va proteja cu o tencuială subțire (3...7mm).

Pentru a realiza o protecție termică corespunzătoare, se vor reduce efectele defavorabile ale punților termice prin :

- Prelungirea stratului termoizolant orizontal, pe verticală, pe o înălțime de min.30-40 cm, la racordarea cu pereții din beton armat, interiori, dar în special la racordarea cu pereții exteriori
- Imbrăcarea grinzilor din beton armat
- Realizarea continuității stratului termoizolant, la racordarea cu pereții interiori din subsol



Caracteristici minime necesare pentru materialul termoizolant utilizat la planșeul peste sub pod:

- conductivitate termică minimă: 0,038 W/mk
- efortul minim de compresiune al plăcilor la o deformație de 10%: -CS(10)- min 120kPa
- clasa minimă de reacție la foc : B-s2,d0

EPS-EN13163-T1-L2-W1-Sb1-P3-BS125-CS(10)80-DS(N)2-DS(70-)2-TR100

Schimbarea tâmplăriei existente

Se propune schimbarea tâmplăriilor exterioare – atât în spații comune (casa scării etc.) c t  i în apartamente. După demontarea tâmplăriei existente se va monta tâmplăria nouă de PVC, se va repara  paletul interior  i exterior respectiv se va monta glaful interior  i exterior nou.

Se va monta tâmplărie exterioară tip termopan cu ramă din PVC  i garnituri de cauciuc, prevăzută cu vitraj termoizolant 4-16-4 mm, tratat low-e. Pentru menținerea ventila iei naturale se recomandă montarea unor fante de aerisire.

Rezisten a termică a pereților exteriori parte vitrată va fi minim:

$$R' = 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$$

Comportare la încovoiere la v nt: clasa B2

Rezisten a la deschidere-închidere repetată: min.10000 cicluri

Etanșeitate la apă: min. Clasa 4A

Permeabilitate la aer: clasa 2

Reac ia la foc: clasa C-s2 d0

Izolare la zgomot aerian: min 25db

Cerințe constructive pentru ferestre  i u i din profile PVC:

profil cu 5 camere

clasa A

armătură oțel zincat

grile de aerisire

geam termoizolant dublu 4-16-4, low-E  i argon

feronerie calitate superioară os-bat cu închideri multipunct

Lucrări de reabilitare al finisajelor interioare

La nivelul subsolului se propune turnarea unei  ape deasupra pardoselii existente cu grosimea minimă de 5 cm respectiv termoizolarea tavanului a a cum s-a prezentat mai sus.

 n casa scării se propun schimbarea iluminatului astfel este necesară reabilitarea finisajelor interioare – al tencuiei, vopsitoriei  i al balustr zilor, respectiv repararea treptelor.

Lucrări exterioare

Se propune refacerea trotuarului de gardă având în vedere necesitatea termoizolării soclului (a a cum se cere în auditul energetic). Astfel se va desface trotuarul de gardă existent  i după realizarea termoizolației de soclu se va monta un



trotuar de gardă din dale de beton prefabricate în pat de nisip peste un substrat de pietriș și pământ compactat. Perimetral se vor monta borduri prefabricate de beton în pat de mortar.

În ceea ce privește balcoanele – se propune demontarea elementelor de închidere al acestora – atât tâmplăriile de diferite tipuri cât și închiderea superioară unde este cazul. Cu scopul realizării unei fațade unitare se propune refacerea finisajelor pe balcoane după realizarea stratului termoizolant. Astfel se vor demola și balustrăzile existente și șapa existentă. Se va monta termoizolația de polistiren peste placa balcoanelor care se va proteja cu o șapă slab armată și pardoseală de gresie antiderapantă. Se va reface o balustradă metalică iar elemente de împărțire între locuințe vor fi din placaj de alucobond pe o structură metalică ușoară (de aluminiu). La unele balcoane se va realiza un acoperiș din elemente de lemn, învelitoarea fiind din sticlă securizată. Ca și element decorativ se propune montarea unui placaj din scânduri impregnat și vopsit.

5.1.c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Riscuri hidrografice – nu este cazul

Riscuri geomorfologice - construcția se încadrează în clasa de risc seismic III, în cazul producerii unor cutremure cu magnitudine mare există posibilitatea de producere a unor pagube.

Riscuri climatice - datorită fenomenului de schimbare climatică, pot apărea mai des, procese atmosferice extreme care pot deteriora lucrările proiectate. Executarea lucrărilor proiectate, conform normativelor, rezultând în lucrări de calitate, reduce riscul provocat de fenomenele climatice.

Riscuri tehnologice – declanșate de om cu sau fără voia sa legate de activități industriale. În cazul execuției prin utilizarea forței de muncă calificată, riscurile tehnologice sunt diminuate semnificativ.

5.1.d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

- Nu este cazul

5.1.e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

Situație existentă corespundă cu situația propusă.

- funcțiunea:	locuințe colective
- dimensiunile maxime la teren:	45,90 x 10,21 m – tronsonul cu scara A și B 55,30 x 10,20 m – tronsonul cu scara C, D și E
- regim de înălțime:	S (tehnic) + P + 4E
- H-MAX cornișă / coamă:	14,10 m
- suprafață totală teren (conf. CF):	1113 m ²
- suprafață construită existentă:	1031 m ²
- suprafață desfășurată existentă:	5155 m ²



5.2.Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Consum utilități - Consum energie electrica

Bloc 5

Consum zilnic mediu : 9.2 Kw/zi

Consum anual: 3358 Kw/an

Instalații electrice

În cadrul documentației se prevăd lucrările de instalații electrice aferente fiecărei case de scări din blocul 5.

Alimentarea cu energie electrică se va realiza de la rețeaua de electricitate existentă în zonă prin racordul electric existent. Prin aceasta documentație se propune refacerea sistemului de iluminat din casele de scări, din dreptul intrării în imobile și din zonele de subsol (schimbarea cablurilor, schimbarea corpurilor de iluminat cu unele eficiente și schimbarea elementelor din tabloul de automatizare și comanda iluminat învechite).

Pentru alimentarea blocurilor cu energie alternativa, energie verde, se va prevedea un sistem de panouri fotovoltaice cu invertor on-grid de rețea (cu ieșire sinusoidală), energia electrică produsă fiind utilizată pentru a alimenta tablourile electrice aferente fiecărei case de scară. Sistemul propus este un sistem conectat direct la rețea și va injecta energia electrică în rețeaua de electricitate. Sistemul se va compune din mai multe panouri fotovoltaice amplasate pe acoperiș, panourile sunt conectate la rețeaua de electricitate prin intermediul unui invertor. Cantitatea generată de acest sistem va fi de aproximativ 0.5-1.5 kw/h. Contorizarea energiei injectate în rețea se va face prin montarea unui contor de energie cu dublu sens.

Astfel se propun corpuri de iluminat noi cu led având eficiența energetică clasa A++, cabluri de alimentare noi și întrerupătoare pentru sistemul de iluminat noi. La intrarea în imobile și în subsolul imobilelor corpurile de iluminat propuse vor fi acționate de senzori de mișcare iar cele din casa scării de tabloul de automatizare casa scării.

Instalația de iluminat propusă va asigura următoarele nivele între 50 - 100 lux în funcție de destinația încăperii.

Pentru asigurarea iluminării necesare a încăperilor se vor folosi corpuri de iluminat cu led având eficiența A++.

Corpurile de iluminat vor fi alese astfel încât să asigure nivelul de iluminat necesar. Gradul de protecție al corpurilor va fi în concordanță cu locul montării, conform Normativului I7-2011

În exterior se vor monta corpuri de iluminat etanșe, cu grad de protecție minim IP 54 .

Circuitele electrice de 230 V, care alimentează corpurile de iluminat vor fi realizate cu cablu CYY-F 3x1.5 mmp, iar cele ce alimentează prizele/ echipamente vor fi CYY-F 3 x 2.5 mmp.

Traseele circuitelor electrice vor fi protejate cu țevă de protecție și vor fi pozate îngropat în tencuială.

La executarea lucrărilor se vor respecta normele de protecția muncii iar muncitorii vor avea efectuat instructajul de protecția muncii la zi, precum și normativele de mai sus și toate legile aferente în vigoare .

Instalații de protecție la trăsnet



Pentru protejarea imobilului împotriva unui eventual trăsnet se va prevedea blocul de locuințe cu instalație de protecție la trăsnet prin amplasarea unui dispozitiv de tip PDA pe acoperișul clădirii care va asigura nivelul de protecție și raza de protecție necesară. Acest dispozitiv se va conecta la instalația de legare la pământ al imobilului prin minim 2 coborâri.

Instalația de legare la pământ se va suplimenta cu platbanda de OL Zn 40x4 și țărúși de legare la pământ astfel încât rezistența de dispersie să fie mai mică de 1 ohm.

Instalații de electrice – interfon

Sistemul de interfon existent se va reabilita prin schimbarea unităților de interfon interioare și exterioare. La schimbarea acestora cablajul existent se va păstra iar sistemul nou propus va fi complet echipat și funcțional. Unitatea exterioară de interfon va fi dotată și cu tag de proximitate pentru deschiderea ușii.

Instalații de ventilare coloane de ventilare

Pe acoperișul clădirilor sunt existente coloane de evacuare aer viciat din grupuri sanitare/ bucătării. Capetele acestor coloane care sunt deteriorate se vor repara iar pentru a crește eficiența de evacuare a acestor coloane se propune montarea pe capătul acestora (pe acoperiș) a unor ventilatoare eoliene de evacuare aer. Aceste ventilatoare sunt acționate cu ajutorul vântului și cresc debitul de aer evacuat prin coloanele existente. Astfel fiecare coloană se va prevedea cu câte un ventilator de acest tip, ventilator ce va avea minim dimensiunea coloanei de ventilare.

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

Întocmire Proiect Tehnic:	2 luni
Obținerea avizelor, acordurilor și autorizației de construire:	2 luni
Perioada de construire:	9 luni

5.4. Costurile estimative ale investiției:

-costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;

Conform Deviz General și Deviz pe Obiecte

-costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției

Așa cum apare în auditul energetic anexat prezentei documentații.

Proiectant

Adresa

Cod Unic de Înregistrare

Numărul de Înregistrare la Registrul Comerțului

PLANSHOW S.R.L.

Sf. Gheorghe, str. Godri Ferenc, nr. 19, Bl. 5/A/7

RO33168397

J14/125/2014

DEVIZ GENERAL
AL OBIECTIVULUI DE INVESTITII

LUCRARI DE REABILITARE TERMICA A BLOCULUI DE LOCUINTE STRADA GODRI FERENC BL. 5 SC. A,B,C,D,E - FAZA D.A.L.I.

TVA 19%

NR CRT	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE		
		FARA TVA	TVA	CU TVA
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI				
1.1	OBTINEREA TERENULUI	0.00	0.00	0.00
1.2	AMENAJAREA TERENULUI	0.00	0.00	0.00
1.3	AMENAJARI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SI ADUCEREA TERENULUI IN STAREA INITALA	0.00	0.00	0.00
1.4	CHELT. PTR. RELOCAREA/ PROTECTIA UTILITATILOR	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI				
2.1	UTILITATI	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 2	0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA				
3.1	STUDII	4,050.00	769.50	4,819.50
	3.1.1 STUDII DE TEREN	4,050.00	769.50	4,819.50
	3.1.2 RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI	0.00	0.00	0.00
	3.1.3 ALTE STUDII SPECIFICE	0.00	0.00	0.00
3.2	DOCUMENTATII SUPT SI CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA DE AVIZE, ACORDURI SI AUTORIZATII	150.00	28.50	178.50
3.3	EXPERTIZA TEHNICA	12,500.00	2,375.00	14,875.00
3.4	CERTIFICAREA PERFORMANTEI ENERGETICE SI AUDITUL ENERGETIC AL CLADIRII	11,500.00	2,185.00	13,685.00
3.5	PROIECTARE	163,000.00	30,970.00	193,970.00
	3.5.1 TEMA DE PROIECTARE	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.5.2 STUDIU DE PREFEZABILITATE	0.00	0.00	0.00

	3.5.3 STUDIU DE FEZABILITATE / DOCUM. AVIZARE LUCRARI DE INERVENTII SI DEVIZ GENERAL	25,000.00	4,750.00	29,750.00
	3.5.4 DOCUMENTATIILE TEHNICE NECESARE IN VEDEREA OBTINERII AVIZELOR / ACORDURILOR / AUTORIZATIILOR	12,000.00	2,280.00	14,280.00
	3.5.5 VERIFICAREA TEHNICA DE CALITATE A PROIECTULUI TEHNIC SI A DETALIILOR DE EXECUTIE	7,000.00	1,330.00	8,330.00
	3.5.6 PROIECT TEHNIC SI DETALII DE EXECUTIE	114,000.00	21,660.00	135,660.00
3.6	ORGANIZAREA PROCEDURII DE ACHIZITIE	0.00	0.00	0.00
3.7	CONSULTANTA	74,235.25	14,104.70	88,339.95
	3.7.1 MANAGEMENT DE PROIECT PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII	68,235.25	12,964.70	81,199.95
	3.7.2 AUDITUL FINANCIAR	6,000.00	1,140.00	7,140.00
3.8	ASISTENTA TEHNICA	47,836.00	9,088.84	56,924.84
	3.8.1 ASISTENTA TEHNICA DIN PARTEA PROIECTANTULUI	15,945.00	3,029.55	18,974.55
	* 3.8.1.1 PE PERIOADA DE EXECUTIE A LUCRARILOR	9,567.00	1,817.73	11,384.73
	* 3.8.1.2 PENTRU PARTICIPAREA PROIECTANTULUI LA FAZELE INCLUSE IN PROGRAMUL DE CONTROL AL LUCRARILOR DE	6,378.00	1,211.82	7,589.82
	3.8.2 DIRIGINTIE DE SANTIER	31,891.00	6,059.29	37,950.29
	TOTAL CAPITOL 3	313,271.25	59,521.54	372,792.79
CAPITOLUL 4				
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1	CONSTRUCTII SI INSTALATII	3,159,573.97	600,319.05	3,759,893.02
	OBIECT 1 - MASURI DE BAZA	2,768,408.19	525,997.56	3,294,405.75
	OBIECT 2 - MASURI CONEXE	391,165.78	74,321.50	465,487.28
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE	1,400.00	266.00	1,666.00
	OBIECT 1 - MASURI DE BAZA	0.00	0.00	0.00
	OBIECT 2 - MASURI CONEXE	1,400.00	266.00	1,666.00
4.3	UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE CARE NECESITA MONTAJ	28,200.00	5,358.00	33,558.00
	OBIECT 1 - MASURI DE BAZA	0.00	0.00	0.00
	OBIECT 2 - MASURI CONEXE	28,200.00	5,358.00	33,558.00
4.4	UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE CARE NU NECESITA MONTAJ SI ECHIPAMENTE DE TRANSPORT	0.00	0.00	0.00
4.5	DOTARI	0.00	0.00	0.00
4.6	ACTIVE NECORPORALE	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 4	3,189,173.97	605,943.05	3,795,117.02

CAP 5 - ALTE CHELTUIELI				
5.1	ORGANIZARE DE SANTIER	79,000.00	15,010.00	94,010.00
	5.1.1 LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII AFERENTE ORG DE SANTIER	45,000.00	8,550.00	53,550.00
	5.1.2 LUCRARI CONEXE ORGANIZARII SANTIERULUI	34,000.00	6,460.00	40,460.00
5.2	COMISIOANE, COTE, TAXE, COSTUL CREDITULUI	54,501.55	0.00	54,501.55
	5.2.1 COMISIOANE SI DOBANZILE AFERENTE CREDITULUI BANCII FINANTATOARE	0.00	0.00	0.00
	5.2.2 COTA AFERENTA ISC PENTRU CONTROLUL CALITATII LUCRARILOR	16,029.87	0.00	16,029.87
	5.2.3 COTA AFERENTA ISC PENTRU CONTROLUL STATULUI IN AMENAJAREA TERITORIULUI, URBANISM SI PENTRU AUTORIZAREA	3,205.97	0.00	3,205.97
	5.2.4 COTA AFERENTA CASEI SOCIALE A CONSTRUCTORILOR - CSC	16,029.87	0.00	16,029.87
	5.2.5 TAXE PENTRU ACORDURI, AVIZE, CONFORME SI AUTORIZATIA DE CONSTRUIRE / DESFIINTARE	19,235.84	0.00	19,235.84
5.3	CHELTUIELI DIVERSE SI NEPREVAZUTE	300,000.00	57,000.00	357,000.00
5.4	CHELTUIELI PENTRU INFORMARE SI PUBLICITATE	3,361.34	638.65	3,999.99
	TOTAL CAPITOL 5	436,862.89	72,648.65	509,511.54
CAP 6 - CHELTUIELI PENTRU DAREA IN EXPLOATARE				
6.1	PREGATIREA PERSONALULUI DE EXPLOATARE	0.00	0.00	0.00
6.2	PROBE TEHNOLOGICE	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 6	0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6)		3,939,308.11	738,113.24	4,677,421.35
DIN CARE C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1+ 4.2 + 5.1.1)		3,205,973.97	609,135.05	3,815,109.02

*în prețuri de la data de **FEB. 2020** **1 euro** **4.7770**

Data 26.06.2020

Investitor
MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE
ANTAL ARPAD - ANDRAS

Întocmit
PLANSHOW S.R.L.
ZSIGMOND PAL



Proiectant

Adresa

Cod Unic de Înregistrare

Numărul de Înregistrare la Registrul Comerțului

PLANSHOW S.R.L.

Sf. Gheorghe, str. Godri Ferenc, nr. 19, Bl. 5/A/7

RO33168397

J14/125/2014

**DEVIZUL OBIECTULUI DE BAZA
AL OBIECTIVULUI DE INVETIȚII**

LUCRARI DE REABILITARE TERMICA A BLOCULUI DE LOCUINTE STRADA GODRI FERENC BL. 5 SC. A,B,C,D,E - FAZA D.A.L.I.

TVA 19%

NR CRT	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE		
		FARA TVA	TVA	CU TVA
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
CAP 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1	CONSTRUCTII SI INSTALATII	2,768,408.19	525,997.56	3,294,405.75
4.1.1	TERASAM, SISTEMATIZ VERTICALA SI AMENAJARI EXTERIOARE	0.00	0.00	0.00
4.1.2	REZISTENTA	0.00	0.00	0.00
4.1.3	ARHITECTURA	2,768,408.19	525,997.56	3,294,405.75
	SCARA A - ARHITECTURA SUBSOL	14,475.35	2,750.32	17,225.67
	SCARA A - ARHITECTURA INT. CASA SCARII	23,032.20	4,376.12	27,408.32
	SCARA A - ARHITECTURA LUCR. EXTERIOARE	460,082.14	87,415.61	547,497.75
	SCARA B - ARHITECTURA SUBSOL	14,789.58	2,810.02	17,599.60
	SCARA B - ARHITECTURA INT. CASA SCARII	26,271.78	4,991.64	31,263.42
	SCARA B - ARHITECTURA LUCR. EXTERIOARE	619,272.82	117,661.84	736,934.66
	SCARA C - ARHITECTURA SUBSOL	14,722.37	2,797.25	17,519.62
	SCARA C - ARHITECTURA INT. CASA SCARII	25,371.22	4,820.53	30,191.75
	SCARA C - ARHITECTURA LUCR. EXTERIOARE	497,966.03	94,613.55	592,579.58
	SCARA D - ARHITECTURA SUBSOL	14,722.37	2,797.25	17,519.62
	SCARA D - ARHITECTURA INT. CASA SCARII	23,048.95	4,379.30	27,428.25
	SCARA D - ARHITECTURA LUCR. EXTERIOARE	509,276.28	96,762.49	606,038.77
	SCARA E - ARHITECTURA SUBSOL	14,722.37	2,797.25	17,519.62
	SCARA E - ARHITECTURA INT. CASA SCARII	27,669.27	5,257.16	32,926.43
	SCARA E - ARHITECTURA LUCR. EXTERIOARE	482,985.46	91,767.24	574,752.70

4.1.4	INSTALATII	0.00	0.00	0.00
	INST. ELECTRICE, PARATRASNET, PAN. FOTOVOLT. SI VENTILARE	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00
	TOTAL I. - SUBCAPITOL 4.1	2,768,408.19	525,997.56	3,294,405.75
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCȚIONALE	0.00	0.00	0.00
	TOTAL II. - SUBCAPITOL 4.2	0.00	0.00	0.00
4.3	UTILAJE, ECHIP TEHNO SI FUCȚIONALE CARE NECESITA MONTAJ	0.00	0.00	0.00
4.4	UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUCȚIONALE CARE NU NECESITA MONTAJ, SI ECHIPAMENTE DE TRANSPORTJ	0.00	0.00	0.00
4.5	DOTARI	0.00	0.00	0.00
4.6.	ACTIVE NECORPORALE	0.00	0.00	0.00
	TOTAL III. - SUBCAPITOL 4.3+4.4+4.5	0.00	0.00	0.00
	TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I + TOTAL II+ TOTAL III)	2,768,408.19	525,997.56	3,294,405.75

*în prețuri de la data de FEB. 2020 1 euro 4.7770

Data 26.06.2020

Investitor
MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE
ANTAL ARPAD - ANDRAS

Întocmit
PLANSHOW S.R.L.
ZSIGMOND PAL



Proiectant

Adresa

Cod Unic de Înregistrare

Numărul de Înregistrare la Registrul Comerțului

PLANSHOW S.R.L.

Sf. Gheorghe, str. Godri Ferenc, nr. 19, Bl. 5/A/7

RO33168397

J14/125/2014

**DEVIZUL OBIECTULUI MASURI CONEXE
AL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII**

LUCRARI DE REABILITARE TERMICA A BLOCULUI DE LOCUINTE STRADA GODRI FERENC BL. 5 SC. A,B,C,D,E - FAZA D.A.L.I.

TVA 19%

NR CRT	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE		
		FARA TVA	TVA	CU TVA
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
CAP 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1	CONSTRUCTII SI INSTALATII	391,165.78	74,321.50	465,487.28
4.1.1	TERASAM, SISTEMATIZ VERTICALA SI AMENAJARI EXTERIOARE	0.00	0.00	0.00
4.1.2	REZISTENTA	0.00	0.00	0.00
4.1.3	ARHITECTURA	184,353.78	35,027.22	219,381.00
	SCARA A - ARHITECTURA SUBSOL	6,624.15	1,258.59	7,882.74
	SCARA A - ARHITECTURA INT. CASA SCARII	15,463.55	2,938.07	18,401.62
	SCARA A - ARHITECTURA LUCR. EXTERIOARE	12,837.49	2,439.12	15,276.61
	SCARA B - ARHITECTURA SUBSOL	10,168.87	1,932.09	12,100.96
	SCARA B - ARHITECTURA INT. CASA SCARII	15,463.55	2,938.07	18,401.62
	SCARA B - ARHITECTURA LUCR. EXTERIOARE	19,653.90	3,734.24	23,388.14
	SCARA C - ARHITECTURA SUBSOL	6,624.15	1,258.59	7,882.74
	SCARA C - ARHITECTURA INT. CASA SCARII	15,463.56	2,938.08	18,401.64
	SCARA C - ARHITECTURA LUCR. EXTERIOARE	13,219.47	2,511.70	15,731.17
	SCARA D - ARHITECTURA SUBSOL	6,624.15	1,258.59	7,882.74
	SCARA D - ARHITECTURA INT. CASA SCARII	15,463.56	2,938.08	18,401.64
	SCARA D - ARHITECTURA LUCR. EXTERIOARE	11,496.54	2,184.34	13,680.88
	SCARA E - ARHITECTURA SUBSOL	6,624.15	1,258.59	7,882.74
	SCARA E - ARHITECTURA INT. CASA SCARII	15,463.56	2,938.08	18,401.64
	SCARA E - ARHITECTURA LUCR. EXTERIOARE	13,163.13	2,500.99	15,664.12

4.1.4	INSTALATII	206,812.00	39,294.28	246,106.28
	INST. ELECTRICE PARATRASNET INTERFON SI VENTILARE	206,812.00	39,294.28	246,106.28
		0.00	0.00	0.00
	TOTAL I. - SUBCAPITOL 4.1	391,165.78	74,321.50	465,487.28
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCȚIONALE	1,400.00	266.00	1,666.00
	TOTAL II. - SUBCAPITOL 4.2	1,400.00	266.00	1,666.00
4.3	UTILAJE, ECHIP TEHNO SI FUCTIONALE CARE NECESITA MONTAJ	28,200.00	5,358.00	33,558.00
4.4	UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUCTIONALE CARE NU NECESITA MONTAJ, SI ECHIPAMENTE DE TRANSPORTJ	0.00	0.00	0.00
4.5	DOTARI	0.00	0.00	0.00
4.6.	ACTIVE NECORPORALE	0.00	0.00	0.00
	TOTAL III. - SUBCAPITOL 4.3+4.4+4.5	28,200.00	5,358.00	33,558.00
	TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I + TOTAL II+ TOTAL III)	420,765.78	79,945.50	500,711.28

*în prețuri de la data de FEB. 2020 1 euro 4.7770

Data 26.06.2020

Investitor
MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE
ANTAL ARPAD - ANDRAS

Întocmit
PLANSHOW S.R.L.
ZSIGMOND PAL



FORMULARUL F4
BENEFICIAR

OBIECTIV

PROIECTANT

#REF!

REABILITARE TERMICA BLOC DE
LOCUINTE - SFANTU GHEORGHE

S.C. VIS PROIECT S.R.L.

LISTA ECHIPAMENTE BLOC 5

ca

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Pret unitar	Valoarea/ um (exclusiv TVA) lei	Valoarea totala (exclusiv TVA) lei	Furnizorul (denumire, adresa, telefon, fax)	Fisa tehnica atasata	
0	1	(buc.)	lei / U.M.	(2x3)				
		2	3	4		5	6	
4	Montaj dispozitiv de amorsare tip PREVECTRON 3TS25, montat la 3 m fata de cota maxima a cladirii, Nivel de protectie IV normal , Raza de actiune minim 40 m	buc	1	8200	8200		Fisa tehnica nr.	4
5	Kit fotovoltaic cu panou fotovoltaic policristalin compus din minim 2 panouri de 260W, invertor unda sinus pur 1000W, regulator de incarcare MPPT 30A, inclus cablu electric solar de D=4mm, sistem de prindere si montaj + montaj	buc	5	4000	20000		Fisa tehnica nr.	5

Total Ron f. TVA. 28,200

Cursul de referinta =

lei/euro, din
data de

Proiectant,
ing. Halmaghi Zsolt





5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

5.5.a) impactul social și cultural;

Impactul social al investiției constă pe de-o parte în îmbunătățirea condițiilor de viață ale locatarilor prin majorarea confortului locuințelor iar pe de altă parte prin minimizarea cheltuielilor necesare pentru încălzirea locuințelor.

Impactul cultural al investiției constă în faptul că reabilitarea blocului de locuințe va îmbunătăți arhitectura urbană, atribuind zonei aspectul de localitate urbană modernă.

5.5.b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Investiția nu presupune crearea de noi locuri de muncă în faza de exploatare, însă indirect va fi necesară crearea de locuri de muncă pentru întreținerea fațadei investiției.

5.5.c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

Diminuarea consumului anual specific de energie pentru încălzire determină și reducerea gazelor cu efect de seră, având un impact pozitiv asupra calității aerului pe termen lung.

Vata minerală bazaltică, utilizată ca material termoizolator contribuie la majorarea gradului de sustenabilitate a investiției. Acest material izolator, instalat corect determină o amortizare rapidă. De asemenea, vata bazaltică reprezintă o metodă eficientă de îmbunătățire a performanței energetice, având funcționare continuă, fără a necesita întreținere sau înlocuire.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

EVOLUȚIA PREZUMATĂ A COSTURILOR DE OPERARE ȘI A VENITURILOR

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

Veniturile pentru întreținerea imobilului provin din bugetul populației – locatarilor în nr. De 105 persoane Astfel aceste costuri nu influențează direct bugetul primăriei Mun. Sf. Gheorghe.

Costurile cu investiția va fi inclus în bugetul general Mun. Sf. Gheorghe.

Datele imobilului cu destinația locuința

Suprafața teren 1113 mp, cel construit 1031 mp desfasurat 5155, iar suprafața utilă cu care au fost efectuate calculele este de 3883,97mp. Numarul locatarilor este 105 persoane în data de 17.12.2019.

Costurile cu întreținerea imobilului fără proiect

Denumire cheltuieli		Luna	Salr lunar	Valoare an
Salarii -Administator /referent social		12.00	2250	27000
CAM			2.25%	608
Total cheltuieli personal				27608



Denumire cheltuieli		Consum	Pret	Cost anual
Energie electrica		45624.607	0.65	29655.9946
Energie termica		1062798.41	0.15	159419.762
Apa		7200	6.55	47160
Intretinere, reparatii curente		720	5.00	3600
Total cheltuieli materiale				239836

Costurile cu intretinerea imobilului cu proiect

Denumire cheltuieli		Luna	Salr lunar	Valoare an
Salarii -Administator /referent social		12.00	2250	27000
CAM			2.25%	608
Total cheltuieli personal				27608
Denumire cheltuieli		Consum	Pret	Cost anual
Energie electrica		45624.607	0.65	29655.9946
Energie termica economie la incalzite -25%		428638.389	0.15	64295.7584
Apa		3000	6.55	19650
Intretinere, reparatii curente		300	5.00	1500
Total cheltuieli materiale				115102

	Suprafata	Valoare de inventar
Valoare ramasa investitie		
Investitie	3883.97	4849324
Valoare totala		4849324
DNU investitie		20
Amortizare anuala investitie		242466
Valoare ramasa investitie dupa 15 ani		1212331
Cost unitar lei/mp		1248.55

c) analiza financiara; sustenabilitatea financiara;

Sustenabilitatea proiectului a fost analizata pentru „scenariul cu proiect”, pentru o perioada de 16 an. In perioada de analiza luand in calcul urmatoarele elemente:

- ☐ valoarea investitiei;
- ☐ sursele de finantare;
- ☐ veniturile din subventii si transferuri;
- ☐ cheltuielile de operare.
- ☐ Suprafata analizata
- ☐ Nr. de utilizatori

Din analiza rezulta ca proiectul este sustenabil, veniturile obtinute de catre 105 de locatari acopera costurile de operare si costurile de intretinere al imobilului dupa investitie. Tabelul sustenabilitatii financiare se regaseste in **ANEXA 7**



3) Impacturi ale proiectului

Următoarele variabile pot constitui un punct de plecare pentru identificarea beneficiilor:

- Beneficiarii direcți ai investiției : 105 locatari
- Beneficiari indirecti: populatia municipiului Sf. Gheorghe, prin scaderea poluarii datorita economiei de energie termica.

i. Impacturi negative, ce se includ în analiză la poziția costuri economice. Putem avea astfel de costuri:

- Pe perioada construcției. De exemplu: pe perioada lucrarilor de construcții zgomotul și celelalte inconveniente pentru vecini;
- Costul investiției reprezintă o plată în avans, care va produce beneficii pe termen scurt si mediu.

ii. Impacturi pozitive, ce se includ în analiza la poziția beneficii. Putem avea astfel de beneficii:

- Pe perioada construcției. De exemplu: număr de locuri de muncă temporare, pe perioada construcției;
- Pe perioada de viață a proiectului: utilizarea obiectivului conform destinației , in conditii optime, cu o economie de energie termica , respectiv cu economie de costuri aferente, etc.

Toate aceste impacturi se împart în:

A. Economice

- Nu se vor înregistra venituri directe din functionarea obiectivului , dar se vor realiza **economii** implicate din utilizarea unor solutii de eficienta economica.

B. Sociale

- Beneficii propagate pe termen lung prin creșterea confortului termic al locatarilor,

C. De mediu

- Creșterea nivelului de poluare fonică și prin emisiile de gaze generate în faza de execuție.
- Cresterea eficientei energetice a imobilului.

4) Ipoteze de bază

1.	Toate beneficiile și costurile sunt exprimate în prețuri curente 2019, fără actualizare la inflația prognozată; prețuri interne; moneda de referință este Leul;
2.	EIRR este calculată pentru 16 ani, durata estimată a proiectului. Aceasta perioadă include 12 luni de execuție a investiției, precum și următorii 15 ani (2021-2035) de operare/activitate;
3.	Proiectul nu include costurile legate de teren adițional pentru că nu se presupune ocuparea unui teren adițional în scopul realizării proiectului;nu va creste gradul de ocupare a terenului
4.	Valoarea ratei de actualizare utilizată în analiză este 5%;
5.	Metoda utilizată în dezvoltarea ACB financiară este cea a „fluxului net de numerar actualizat”, în care fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerație.



Sumarul ipotezelor de bază este detaliat în tabelul următor:

Scenariul macroeconomic considerat (Pesimist/mediu/optimist)	mediu	M
Anul de bază pt. calculul costurilor și calcule de actualizare	Anul	2020
Anul începerii lucrărilor	Anul	2020
Durata lucrărilor	ani	1
Perioada de evaluare	ani	-
Rata de actualizare (costul capitalului)	%	5%

Investiția s-a presupus a se derula pe perioadă de 12 luni.

U.M.	Investitia totala -esalonare
An	2020
Lei	4.677.421,35
Procent/an	100,00%

Analiza financiară a fost realizată pe rezultatele incrementale ale proiectului (scenariul cu proiect minus scenariul fără proiect).

Principalii indicatori de performanță sunt prezentați în următoarele anexe:

– Calculul venitului net actualizat al investiției / capitalului și RIRF C sau K –, cu următoarele rezultate:

Rata internă a Rentabilității Financiare a Investiției (RIRF/C sau K)	-3,96%
Valoarea actuală netă financiară a investiției (VNAF/C sau K)	-2.829.977 Lei
Rata de actualizare	5%

Rata internă a Rentabilității Financiare a Investiției (RIRF/C sau K) incremental	-3,96%
Valoarea actuală netă financiară a investiției (VNAF/C sau K)	-2.829.977 Lei
Rata de actualizare	5%

Principalul obiectiv al analizei financiare (analiza cost-beneficiu financiară) este de a calcula indicatorii performanței financiare a proiectului (profitabilitatea sa). Metoda care a fost utilizată în dezvoltarea ACB financiară este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. În această metodă fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerație.

Profitabilitatea financiară a investiției în proiect este determinată de indicatorii :

- **VNAF/C sau K** (venitul net actualizat calculat la total valoare investiție la o rata de actualizare de 5%) care este determinat la valoarea de **-2.829.977 Lei**.



- din această valoare coroborată cu cea a RIRF/C deducem faptul că proiectul nu se autosustine, necesita finantare din fonduri publice
- RIRF/C sau K(rata internă de rentabilitate calculată la total valoare investiție) este **-6,41%**

Sustenabilitatea financiară a proiectului este evaluată prin verificarea fluxului net de numerar cumulat neactualizat. Acesta este pozitiv în fiecare an al perioadei de analiză (2020-2035). La determinarea acestuia s-au luat în considerare toate costurile suportate de locatari precum și sursele de finanțare, reprezentând veniturile locatarilor.

Valoarea reziduală

- ✓ Valoarea reziduală/ ramasa a investitiei (reprezinta valoarea ramasa a valorii adaugate la imobil - modernizare) la sfarsitul perioadei analizei (15ani) = -1.212.331 lei
- ✓ Pentru prezentul studiu s-a luat în considerare o valoare reziduală a investiției, calculata prin metoda amortizarii investiția putand fi valorificata la sfârșitul perioadei de analiză a investiției,
- ✓ Valoarea reziduală se pune în ultimul an de analiză cu semnul minus (Soldul activelor minus soldul pasivelor la sfârșitul orizontului de analiză). Aceasta s-a determinat ca fiind durata medie de viață normală (amortizare anuală medie = val investitiei/durata medie normală).

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Grupul țintă care va beneficia de pe urma realizării proiectului în mod indirect

- Locatarii imobilului

Grupul țintă care va beneficia de pe urma realizării proiectului în mod direct

- 105 locatari

Valoarea actuala neta economica a investitiei	5.728.473
Cost eficacitate actualizat: cost/beneficiar	5033,96 Lei
Rata de actualizare	5%

- 3883,97 mp suprafata utila

Valoarea actuala neta economica a investitiei	5.728.473
Cost eficacitate actualizat: cost/suprafata utila	136,09
Rata de actualizare	5%

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

Analiza calitativă a riscurilor

Această etapă este utilă în determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru controlul și finanțarea riscurilor.

Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de măsurare a importanței riscurilor precum și aplicarea lor pentru riscurile identificate.

Pentru această etapă, esențială este matricea de evaluare a riscurilor, în funcție de probabilitatea de apariție și impactul produs.



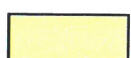
În acest caz, poziționarea riscurilor în diagrama riscurilor este subiectivă și se bazează doar pe expertiza echipei de proiect.



Impact	Probabilitate	SCAZUT	MEDIU	MARE
LOW		Lipsa de implicare a membrilor comunității în punerea în practică a proiectului;	Nerespectarea termenelor de plată conform calendarului prevăzut;	
		Dezinteres din partea membrilor comunității pentru dezvoltarea capacității locale a acesteia.		
MEDIUM		Nerespectarea termenelor de plată conform calendarului prevăzut în contract	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor	Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare, servicii sau lucrări
HIGH			Influențe negative din partea celor care nu sunt beneficiari direcți ai proiectului	Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări

Diagrama riscurilor

Legenda:

	→	Ignoră riscul
	→	Precauție la astfel de riscuri
	→	Se impune un plan de acțiune

Elaborarea unui plan de răspuns la riscuri

Tehnicile de control al riscului recunoscute în literatura de specialitate se împart în următoarele categorii:

- Evitarea riscului – implică schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariția riscului;



- Transferul riscului – împărțirea impactului negativ al riscului cu o terță parte (contracte de asigurare, garanții);
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea și/sau impactul negativ al riscului;
- Planuri de contingență – planuri de rezervă care vor fi puse în aplicare în momentul apariției riscului.

Planul de răspuns la riscuri se face pentru acele riscuri clasate în căsuțele colorate:

Matricea de management al riscurilor			
Nr. crt.	Risc	Tehnici de control	Măsuri de management al riscurilor
1	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor	Reducerea riscului	În vederea reducerii impactului asupra implementării cu succes a investiției, se recomandă o planificare riguroasă a activităților proiectului și luarea în calcul a unor marje de timp.
2	Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări	Evitarea riscului	Managerul de proiect va avea ca responsabilitate monitorizarea și controlul riscurilor, astfel încât activitățile din cadrul proiectului să fie adaptate imediat ce intervin schimbări în circumstanțe sau se produce un risc. Pentru a evita întârzierile în organizarea procedurilor de achiziții, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat, vor fi identificați din timp posibii furnizori și se va încerca o comunicare cât mai transparentă cu aceștia.
3	Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări	Evitarea riscului Reducerea riscului	Pentru ca acest risc să poată fi prevenit este necesar ca din etapa de elaborare a documentației de finanțare a proiectului bugetul estimat de costuri să fie elaborat realist și pe baza unor sume certe. În condițiile în care prevenirea acestui risc nu constituie o măsură oportună și realistă, în contractul încheiat cu constructorul trebuie stipulate clauze de penalitate.

ANALIZA DE SENZITIVITATE

Scopul analizei de sensibilitate este de a selecta variabilele „critice” și parametrii modelului, aceștia fiind cei a căror variație, pozitivă sau negativă, comparată cu valoarea utilizată are cel mai mare efect asupra ratei de rentabilitate financiară sau asupra valorii prezente actualizate.

Analiza de sensibilitate este o tehnică de evaluare cantitativă a impactului modificării unor variabile de intrare asupra rentabilității proiectului investițional.

Instabilitatea mediului economic caracteristic României presupune existența unei palete variate de factori de risc care mai mult sau mai puțin probabil pot influența performanța previzionată a proiectului.

Acești factori de risc se pot încadra în două categorii:

- categorie care poate influența costurile de investiție;



- categorie care poate influența elementele cash-flow-ului previzionat.

Metodologia abordată se bazează pe:

- analiza sensibilității, respectiv identificarea variabilelor critice ale parametrilor proiectului;
- calcularea valorii așteptate a indicatorilor de performanță ai proiectului.

Scopul analizei de sensibilitate este:

- identificarea variabilelor critice ale proiectului, adică acele variabile care au cel mai mare impact asupra rentabilității sale. evaluarea generală a robusteții și eficienței proiectului;
- aprecierea gradului de risc: cu cât numărul de variabile critice este mai mare, cu atât proiectul este mai riscant;
- sugerează măsurile care ar trebui luate în vederea reducerii riscurilor proiectului.

Indicatorii luați în calcul pentru analiza sensibilității sunt:

- rata internă de rentabilitate (RIRF/C);
- valoarea netă actualizată (VNAF/C).

Indicele de sensibilitate este un coeficient de elasticitate care ne arată cu câte procente se modifică parametrul studiat în cazul modificării cu un procent a variabilei. Dacă acest indice este mai mare decât 1, respectiva variabilă este purtătoare de risc.

Pentru calculul sensibilității investiției, s-au efectuat următoarele corecții:

- creșterea cu 10% asupra costurilor de investiții, nu va produce modificari in indicatorul de rentabilitate.

Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

1) Sursele de finanțare ale proiectului:

Nr. crt.	Surse de finanțare	Valoare
		(RON)
1	Bugetul Local – Mun. Sf. Gheorghe	4.677.421,35

ANEXA 1 – VENITURI ȘI COSTURI DE OPERARE ȘI INTREȚINERE CU PROIECT

ANEXA 2 – VENITURI ȘI COSTURI DE OPERARE ȘI INTREȚINERE FARA PROIEC

ANEXA 3 - VENITURI ȘI COSTURI DE OPERARE ȘI INTREȚINERE - VARIANTA INCREMENTAL

ANEXA 4 – RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII FINANCIARE A INVESTIȚIEI –

ANEXA 5 – RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII FINANCIARE A INVESTIȚIEI – INCREMENTAL

ANEXA 6a – RAPORTUL COSTURI UNITARE ACTUALIZATE COST/ BENEFICIARI

ANEXA 6b – – RAPORTUL COSTURI UNITARE ACTUALIZATE COST/ SUPRAFATA

ANEXA 7 – SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ

ANEXA 8 – SENZITIVITATE COST INVESTIȚIE – CU PROIECT

COSTURI SI VENITURI DIN EXPLOATARE - varianta cu proiect - lei

[illegible]

COSTURI SI VENITURI DIN EXPLOATARE - varianta fara proiect - lei

[illegible]

ANEXA 3 - VENITURI ȘI COSTURI DE OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE - VARIANTA INCREMENTAL

COSTURI SI VENITURI DIN EXPLOATARE - incremental - lei

[illegible]

ANEXA 4 – RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII FINANCIARE A INVESTIȚIEI –

CALCULAREA RATEI INTERNE A RENTABILITĂȚII FINANCIARE A INVESTIȚIEI - lei

Varianța cu protecție

Nr. Crt.	ELEMENTE	ANUL															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Venituri	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444
2	Venituri totale	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444
3	Costuri de exploatare totale	267 444	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710
4	Alte cheltuieli																
5	Costurile totale ale investitiei	4 849 324															-1 212 331
6	Cheltuieli totale	5 116 768	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	-1 069 621
7	Flux de numerar net	-4 849 324	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	1 337 065
7	Rata internă a Rentabilitatii Financiare a Investiției(RIRF/C)	-3.96%															
9	Valoarea actuala neta financiara a investitiei (VNAF/C)	-2 829 977															
RATA DE ACTUALIZARE		5.0%															
VALOARE NETA ACTUALIZATA		-4 618 404	113 137	107 750	102 619	97 732	93 078	88 646	84 425	80 405	76 576	72 929	69 457	66 149	62 999	59 999	612 525

ANEXA 5 – RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII FINANCIARE A INVESTIȚIEI – INCREMENTAL

CALCULAREA RATEI INTERNE A RENTABILITĂȚII FINANCIARE A INVESTIȚIEI - incremental																	
Nr. Crt.	ELEMENTE	ANIUL															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Venituri																
2	Venituri totale																
3	Costuri de exploatare totale		-124 734	-124 734	-124 734	-124 734	-124 734	-124 734	-124 734	-124 734	-124 734	-124 734	-124 734	-124 734	-124 734	-124 734	-124 734
4	Alte cheltuieli																
5	Costurile totale ale investiției	4 849 324															-1 212 331
6	Cheltuieli totale	4 849 324	-124 734	-124 734	-124 734	-124 734	-124 734	-124 734	-124 734	-124 734	-124 734	-124 734	-124 734	-124 734	-124 734	-124 734	-1 337 065
7	Flux de numerar net	-4 849 324	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	1 337 065
7	Rata internă a Rentabilitatii Financiare a Investiției(RIRF/C)	-3.96%															
9	Valoarea actuala neta financiara a investitiei (VNAF/C)	-2 829 977															
	RATA DE ACTUALIZARE	5.0%															
	VALOARE NETA ACTUALIZATA	-4 618 404	113 137	107 750	102 619	97 732	93 078	88 646	84 425	80 405	76 576	72 929	69 457	66 149	62 999	59 999	612 525

COSTURI ACTUALIZATE

ANEXA 6b -- RAPORTUL COSTURI UNITARE ACTUALIZATE COST/ SUPRAFATA

INVESTITIE

ANEXA 6b -- RAPORTUL COSTURI UNITARE ACTUALIZATE COST/ SUPRAFATA

ANEXA 7 – SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ

TABELUL SUSTENABILITATII FINANCIARE - lei

Nr. Crt.	ELEMENTE	ANUL															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Total resurse financiare	4 849 324	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Venituri	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444
A	TOTAL INTRARI	5 116 768	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444
3	Total costuri de exploatare	267 444	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710
4	Total costuri de investitie	4 849 324	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Dobanda																
6	Indemnizatii de pensionare																
7	Rambursare credite																
8	Taxe																
B	TOTAL IESIRI	5 116 768	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710
C	Total flux de numerar	0	124734	124734	124734	124734	124734	124734	124734	124734	124734	124734	124734	124734	124734	124734	124734
D	TOTAL FLUX DE NUMERAR CUMULAT	0	124734	249468	374202	498936	623670	748404	873138	997872	1122606	1247340	1372074	1496808	1621542	1746276	1871010

ANEXA 8 – SENZITIVITATE COST INVESTITIE – CU PROIECT

SENZITIVITATE COST INVESTITIE - lei

Nr. Crt.	ELEMENTE	%	ANUL															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Corectii fiscale	CF																
2	Beneficii																	
3	Total beneficii externe																	
4	Venituri totale		267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444
5	Total venituri		267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444	267 444
6	Costuri cu cresterea poluarii																	
7	Total costuri externe																	
8	Total costuri de exploatare	1.00	267 444	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710
9	Total costuri de investitie	1.10	5 334 256															-1 333 564
10	Total cheltuieli		5 601 700	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	142 710	-1 190 854
11	Cash flow net		-5 334 256	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	124 734	1 458 298
12	Rata internă a rentabilitatii economice a investitiiei (RIRE/C)		-4.37%															
13	Valoarea actuala neta economica a investitiiei (VNAE/C)		-3 206 465															
14	Raport cost/beneficiu(B/C)		0.48															
RATA DE ACTUALIZARE			5.0%															
VALOARE NETA ACTUALIZATA			-5 080 244	113 137	107 750	102 619	97 732	93 078	88 646	84 425	80 405	76 576	72 929	69 457	76 576	72 929	69 457	668 063
VENITURI ACTUALIZATE			254 709	242 580	231 028	220 027	209 549	199 571	190 067	181 017	172 397	164 187	156 369	148 923	164 187	156 369	148 923	122 519
CHELTUIELI ACTUALIZATE			5 334 953	129 442	123 278	117 408	111 817	106 492	101 421	96 592	91 992	87 612	83 440	79 466	87 612	83 440	79 466	-545 544

6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Descrierea scenariilor din punct de vedere tehnic se găsește la capitolele: 4.b) respectiv 4.c.1-2(a-f), iar din punct de vedere economic financiar la capitolul 5.6.

În cadrul expertizei tehnice se prezintă un singur scenariu, toate lucrările prezentate în aceasta fiind defapt lucrări la nivelul finisajelor arhitecturale, sistemul constructiv nu necesită intervenții.

Termoizolarea pereților exteriori ai clădirii este imperios necesară datorită faptului că pereții existenți din panouri cu termoizolație nu au o grosime și izolație termică corespunzătoare.

Termoizolarea suplimentară a pereților exteriori se va realiza cu un strat de vată minerală de 15 cm grosime montat pe fața exterioară a pereților, respectiv polistiren extrudat de 10 cm grosime la soclul clădirii. Polistirenul expandat va avea o rezistență la compresiune de min. 80 KPa.

Pe conturul tâmplăriei exterioare se realizează o căptușire termoizolantă, în grosime de cca. 2-5 cm, a glafurilor exterioare, inclusiv a solbancurilor, prevăzându-se și profile de întărire-protecție adecvate din aluminiu precum și benzi suplimentare din țesătura din fibre de sticlă. Deoarece spațiul este insuficient, în această zonă în prealabil se îndepărtează tencuiala existentă. Se vor prevedea glafuri noi la solbanc.

Se vor lua măsuri de corectare a punților termice prin următoarele măsuri:

- Soclul clădirii inclusiv sub cota 0,00 pe o adâncime de 50 cm cât și planșeul de peste subsol se termoizolează cu 10 cm polistiren extrudat (se preferă polistirenului expandat datorită rezistenței sporite la acțiuni mecanice). La aplicarea termosistemului la soclu se vor prevedea 2 straturi de plasă.
- Aticul clădirii va fi termoizolat cu 15 cm de vată minerală prin continuarea stratului de termoizolație a pereților exteriori pentru a atenua influența punții termice de pe conturul terasei clădirii.
- Balcoanelor de pe fațade li se vor asigura un parapet termoizolat la partea inferioară, grosimea stratului de polistiren expandat - 10 cm
- Plăcile inferioare ale balcoanelor de pe fațade vor fi termoizolate la interior și intrados, cu 5+5 cm polistiren expandat, protejat cu o tencuială subțire armată.
- Placa de peste subsol va fi prevăzută cu termoizolație din polistiren expandat de 10 cm grosime, pe care se aplică tencuială nouă
- Planșeul terasă se va curăța de staturile degradate de izolație existente, se vor mata crăpăturile și se va reface termoizolația cu polistiren expandat de 20 cm grosime peste care se aplică hidroizolația.

Îmbunătățirea protecției termice la nivelul pereților exteriori ai clădirii, se propune a se face prin montarea unui strat de vată minerală bazaltică, de 15 cm grosime, amplasat pe suprafața exterioară a pereților exteriori existenți, protejat cu o tencuială subțire de 5...10 mm grosime, cu compoziție specială, armată cu o țesătură deasă din fibre de sticlă.

Pentru a păstra aspectul arhitectural din zonă, se impun următoarele condiții pentru finisajele adoptate:



- Tencuiala aplicată pentru protecția termoizolației va fi o tencuială specială decorativă. Vor fi aplicate culori asemănătoare celor existente în vecinătate.
- Sistemul termoizolant de fațadă va fi aplicat în câmp continuu.

Pentru planșeul de peste intrare îmbunătățirea protecției termice se va face prin montarea unui strat din plăci de polistiren expandat de 10 cm grosime, montate la partea inferioară, protejate cu o tencuială subțire armată.

Se propune înlocuirea ferestrelor exterioare existente care sunt eventual din lemn (la apartamentele unde mai exista aceasta tamplarie exterioară) cu tâmplărie PVC (minim 3 camere) cu geam termoizolant 4-16-4, având spațiul dintre geamuri umplut cu aer și având o suprafață tratată low-e. Pentru ușa de intrare în bloc se propune montarea unei tâmplării din pvc cu barieră termică, cu geam termoizolant în aceeași soluție menționată.

În cadrul auditului energetic se prezintă 3 pachete după cum urmează:

Lucrările de intervenție propuse privind creșterea performanței energetice a clădirii expertizate energetic, au ca scop reducerea consumului specific pentru încălzire în condiții de eficiență economică.

Soluțiile constructive propuse se referă numai la reabilitări termice cu sisteme termoizolante agrementate în România. Sistemele termoizolante utilizate trebuie să asigure o durabilitate garantată de către producător sau distribuitor de minimum 10 ani. Grosimile straturilor termoizolatoare propuse în cadrul lucrării de audit energetic, țin seama de soluțiile constructive de reabilitare termică a fondului de clădiri existent, aflate în practica curentă în celelalte țări UE. Clădirea analizată trebuie reabilitată din punct de vedere termic. Pereții exteriori, planșeul superior, planșeul inferior și tâmplăria nu satisfac cerința de rezistență minimă, din acest motiv este necesar termoizolarea lor. Clădirea este încălzită cu corpuri statice din oțel. Agentul termic este furnizat de la centrala termică pe gaz. Pentru stabilirea unui pachet optim de măsuri privind creșterea performanței energetice a clădirii s-au realizat trei propuneri de pachete de măsuri.

Prezentarea de opțiuni posibile:

C1. - Izolarea termică a părții opace a fațadelor cu vată minerală bazaltică amplasat la exterior cu o grosime de 15 cm. Izolarea termică a spațiilor golurilor de fereastră și uși cu sistem termoizolant cu o grosime de 3 cm. Izolarea termică a soclului cu polistiren extrudat XPS cu grosime de 10 cm. Sporirea rezistenței termice a pereților interiori și tavanelor din holurile de acces principal și cel de serviciu în casa scării prin placarea cu un strat termoizolant de 5 cm grosime la pereți și 10 cm grosime la tavan, inclusiv protecția acestora cu o tencuială subțire de 5-10mm grosime, armată cu țesătură din fibre de sticlă, realizată cu materiale specifice tehnologiei termosistem și aplicarea tencuielii decorative sau gletuire și vopsea acrilică. Suplimentar, în zona intradosului apartamentelor aflate deasupra intrării principale și secundare în scară se va placa cu termoizolație cu grosime de 15 cm, tencuit.

C2. - Izolarea termică suplimentară a planșeului peste ultim nivel cu polistiren expandat cu grosime de 20 cm a termoizolației

C3. - Izolarea termică suplimentară a planșeului peste subsol cu polistiren expandat cu grosime de 10 cm a termoizolației

C4. - Schimbarea tuturor tâmplăriilor cu tâmplărie cu geam termopan



În domeniul instalațiilor de încălzire (a aerului și a apei calde de consum) nu se au în vedere măsuri de intervenție. Aceste măsuri trebuie, conform metodologiei actuale, grupate pe un număr de "pachete de măsuri" care urmează a fi calificate energetic și economic în vederea stabilirii unei soluții de modernizare.

Pachetele de măsuri propuse sunt:

PM1: C1+C2

PM2: C1+C2+C3

PM3: C1+C2+C3+C4

După cum se prezintă în detaliu în auditul energetic anexat prezentei documentații diferența între cele 3 scenarii (pachete) este numărul intervențiilor propuse.

Avantajele scenariului 1, PM1:

- cost cel mai redus
- durată de recuperare cea mai scurtă

Dezavantajele scenariului 1, PM1:

- consumul de energie pentru încălzire cel mai ridicat
- indicele de emisii CO₂ pentru încălzire cel mai ridicat

Avantajele scenariului 2, PM2:

- cost moderat
- durată de recuperare moderată

Dezavantajele scenariului 1, PM1:

- consumul de energie pentru încălzire moderată
- indicele de emisii CO₂ pentru încălzire moderată

Avantajele scenariului 3, PM3:

- consumul de energie pentru încălzire cel mai redus
- indicele de emisii CO₂ pentru încălzire cel mai redus

Dezavantajele scenariului 3, PM3:

- cost cel mai ridicat
- durată de recuperare cea mai lungă

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/ opțiunii optim(e), recomandat(e)

URMARE ANELIZEI CRITICE A AVANTAJELOR ȘI DEZAVANTAJELOR PACHETELOR 1, 2 și 3 privind " LUCRĂRI DE REABILITARE TERMICĂ A BLOCULUI DE LOCUINȚE STRADA STRADA GÓDRI FERENC, SC. A-B-C-D-E ", PACHETUL 3 ESTE SCENARIUL RECOMANDAT.

Pachetul 3 conține următoarele lucrări așa cum s-a prezentat în capitolele 5.1.a+5.1.b și 5.2.:



Lucrări de termoizolare

Se vor respecta prevederile din auditul energetic astfel se propun următoarele lucrări de termoizolare al blocului de locuințe respectiv lucrări de ridicare al eficienței energetice:

Termoizolarea suplimentară a tuturor pereților exteriori, cu vată minerală bazaltică amplasat la exterior cu o grosime de 15 cm a pereților.

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate
- izolare termică suprafață exterioară fațadă, cu produse de construcții compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (șpaleți, buiandrugi, glafuri)
- termoizolare soclului cu polistiren extrudat ignifugat XPS-CS(10/Y)300 cu grosime de 10 cm.

Termoizolația de la soclu va intra cu 50 cm sub cota terenului sistematizat

Sporirea rezistenței termice a pereților interiori și tavanelor din holurile de acces principal și cel de serviciu în casa scării prin placarea cu un strat termoizolant de 5 cm grosime la pereți și 10 cm grosime la tavan, inclusiv protecția acestora cu o tencuială subțire de 5-10mm grosime, armată cu țesătură din fibre de sticlă, realizată cu materiale specifice tehnologiei termosistem și aplicarea tencuielii decorative sau gletuire și vopsea acrilică.

Pentru plăcile de balcon se recomandă termoizolarea cu straturi termoizolante din polistiren extrudat de 5 cm pe ambele fețe.

În zonele de racordare a suprafețelor ortogonale, la colțuri și decroșuri, la o înălțime de cca 2,00m de la cota trotuarului se prevede dublarea țesăturilor din fibre sticlă sau/și folosirea unor profile subțiri din aluminiu sau din PVC.

Este necesar ca pe conturul tâmplăriei exterioare să se realizeze o căptușire termoizolantă, în grosime de cca 3 cm a glafurilor exterioare, prevăzându-se și profile de întărire-protecție adecvate din aluminiu precum și benzi suplimentare di țesătură din fibre de sticlă.

Toate aerisirile existente pe fațadă se vor menține, proteja și se vor prevedea grile noi în golurile existente, la nivelul fațadei reabilitate.

Caracteristici minime necesare pentru materialul termoizolant utilizat la fațadă:

- conductivitate termică minimă: 0,038 W/mk
- efortul minim de compresiune al plăcilor la o deformăție de 10%: -CS(10)- min 80kPa
- rezistență la tracțiune perpendiculară- TR min.120kPa
- clasa minimă de reacție la foc : B-s2,d0

MW-EN13162-T5-DS(T+)-CS(10/Y)30-TR10-WD(V)-B-s2,d0

Termoizolarea planșeului superior cu sistem de polistiren expandat cu grosime de minim 20 cm, montat pe partea superioară a planșeului de la ultim nivel, cu condiția îndepărtării tuturor straturilor deteriorate.

Straturile sistemului de termoizolare :

- Barieră contra vaporilor, montat pe fața superioară a planșeului existent
- Termoizolație din polistiren expandat



- Șapă de protecție din mortar de ciment, de 2-4 cm grosime, nearmată în cazul folosirii unor plăci termoizolante rigide sau foarte rigide și armată (cu plase sudate din bare F 3-4/100x100) în cazul utilizării unor plăci semirigide

Se vor lua măsuri de protecție termică a parapetelor pe care reazemă cosoroabele precum și a frontoanelor/timpanelor, în scopul reducerii substanțiale a efectelor defavorabile ale punților termice de pe conturul planșeului de peste ultimul nivel (conform SC007-2013).

Caracteristici minime necesare pentru materialul termoizolant utilizat la planșeul peste sub pod:

- conductivitate termică minimă: 0,036 W/mk
- efortul minim de compresiune al plăcilor la o deformație de 10%: -CS(10)- min 120kPa
- clasa minimă de reacție la foc : B-s2,d0

EPS-EN13163-T2-L2-W2-SB2-P3-BS170-CS(10)120-DS(N)5-CC(2/1,5/10)5-CP3

Termoizolarea planșeului peste subsol cu sistem de polistiren expandat rigid cu grosime de minim 10 cm, montat pe partea inferioară a planșeului peste subsol, cu condiția îndepărtării tuturor straturilor deteriorate. Termoizolația se va proteja cu o tencuială subțire (3...7mm).

Pentru a realiza o protecție termică corespunzătoare, se vor reduce efectele defavorabile ale punților termice prin :

- Prelungirea stratului termoizolant orizontal, pe verticală, pe o înălțime de min.30-40 cm, la racordarea cu pereții din beton armat, interiori, dar în special la racordarea cu pereții exteriori
- Imbrăcarea grinzilor din beton armat
- Realizarea continuității stratului termoizolant, la racordarea cu pereții interiori din subsol

Caracteristici minime necesare pentru materialul termoizolant utilizat la planșeul peste sub pod:

- conductivitate termică minimă: 0,038 W/mk
- efortul minim de compresiune al plăcilor la o deformație de 10%: -CS(10)- min 120kPa
- clasa minimă de reacție la foc : B-s2,d0

EPS-EN13163-T1-L2-W1-Sb1-P3-BS125-CS(10)80-DS(N)2-DS(70-)2-TR100

Schimbarea tâmplăriei existente

Se propune schimbarea tâmplăriilor exterioare – atât în spații comune (casa scării etc.) cât și în apartamente. După demontarea tâmplăriei existente se va monta tâmplăria nouă de PVC, se va repara șpaletul interior și exterior respectiv se va monta glaful interior și exterior nou.

Se va monta tâmplărie exterioară tip termopan cu ramă din PVC și garnituri de cauciuc, prevăzută cu vitraj termoizolant 4-16-4 mm, tratat low-e. Pentru menținerea ventilației naturale se recomandă montarea unor fante de aerisire.

Rezistența termică a pereților exteriori parte vitrată va fi minim:

$$R' = 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$$

Comportare la încovoiere la vânt: clasa B2

Rezistență la deschidere-închidere repetată: min.10000 cicluri

Etanșeitate la apă: min. Clasa 4A



Permeabilitate la aer: clasa 2

Reacția la foc: clasa C-s2 d0

Izolare la zgomot aerian: min 25db

Cerințe constructive pentru ferestre și uși din profile PVC:

profil cu 5 camere

clasa A

armătură oțel zincat

grile de aerisire

geam termoizolant dublu 4-16-4, low-E și argon

feronerie calitate superioară os-bat cu închideri multipunct

Lucrări de reabilitare al finisajelor interioare

La nivelul subsolului se propune turnarea unei șape deasupra pardoselii existente cu grosimea minimă de 5 cm.

În casa scării se propun schimbarea iluminatului astfel este necesară reabilitarea finisajelor interioare – al tencuielii, vopsitoriei și al balustrăzilor, respectiv repararea treptelor.

Lucrări exterioare

Se propune refacerea trotuarului de gardă având în vedere necesitatea termoizolării soclului (așa cum se cere în auditul energetic). Astfel se va desface trotuarul de gardă existent și după realizarea termoizolației de soclu se va monta un trotuar de gardă din dale de beton prefabricate în pat de nisip peste un substrat de pietriș și pământ compactat. Perimetral se vor monta borduri prefabricate de beton în pat de mortar.

În ceea ce privește balcoanele – se propune demontarea elementelor de închidere al acestora – atât tâmplăriile de diferite tipuri cât și închiderea superioară unde este cazul. Cu scopul realizării unei fațade unitare se propune refacerea finisajelor pe balcoane după realizarea stratului termoizolant. Astfel se vor demola și balustrăzile existente și șapa existentă. Se va monta termoizolația de polistiren peste placa balcoanelor care se va proteja cu o șapă slab armată și pardoseală de gresie antiderapantă. Se va reface o balustradă metalică iar elemente de împărțire între locuințe vor fi din placaj de alucobond pe o structură metalică ușoară (de aluminiu). La unele balcoane se va realiza un acoperiș din elemente de lemn, învelitoarea fiind din sticlă securizată. Ca și element decorativ se propune montarea unui placaj din scânduri impregnat și vopsit.

Instalații electrice

În cadrul documentației se prevăd lucrările de instalații electrice aferente fiecărei case de scări din blocul 5.

Alimentarea cu energie electrică se va realiza de la rețeaua de electricitate existentă în zonă prin racordul electric existent. Prin aceasta documentație se propune refacerea sistemului de iluminat din casele de scări, din dreptul intrării în imobile și din zonele de subsol (schimbarea cablurilor, schimbarea corpurilor de iluminat cu unele eficiente și schimbarea elementelor din tabloul de automatizare și comanda iluminat învechite).

Pentru alimentarea blocurilor cu energie alternativă, energie verde, se va prevedea un sistem de panouri fotovoltaice cu invertor on-grid de rețea (cu ieșire sinusoidală), energia electrică produsă fiind utilizată pentru a alimenta tablourile electrice aferente fiecărei case de scară. Sistemul propus este un sistem conectat direct la rețea și va injecta



energia electrica in rețeaua de electricitate. Sistemul se va compune din mai multe panouri fotovoltaice amplasate pe acoperis, panourile sunt conectate la rețeaua de electricitate prin intermediul unui invertor. Cantitatea generată de acest sistem va fi de aproximativ 0.5-1.5 kw/h. Contorizarea energiei injectate în rețea se va face prin montarea unui contor de energie cu dublu sens.

Astfel se propun corpuri de iluminat noi cu led având eficiența energetică clasa A++, cabluri de alimentare noi și întrerupătoare pentru sistemul de iluminat noi. La intrarea în imobile și în subsolul imobilelor corpurile de iluminat propuse vor fi acționate de senzori de mișcare iar cele din casa scării de tabloul de automatizare casa scării.

Instalația de iluminat propusă va asigura următoarele nivele între 50 - 100 lux în funcție de destinația încăperii.

Pentru asigurarea iluminării necesare a încăperilor se vor folosi corpuri de iluminat cu led având eficiența A++.

Corpurile de iluminat vor fi alese astfel încât să asigure nivelul de iluminat necesar. Gradul de protecție al corpurilor va fi în concordanță cu locul montării, conform Normativului I7-2011

În exterior se vor monta corpuri de iluminat etanșe, cu grad de protecție minim IP 54 .

Circuitele electrice de 230 V, care alimentează corpurile de iluminat vor fi realizate cu cablu CYY-F 3x1.5 mmp, iar cele ce alimentează prizele/ echipamente vor fi CYY-F 3 x 2.5 mmp.

Traseele circuitelor electrice vor fi protejate cu țevă de protecție și vor fi pozate îngropat în tencuială.

La executarea lucrărilor se vor respecta normele de protecția muncii iar muncitorii vor avea efectuat instructajul de protecția muncii la zi, precum și normativele de mai sus și toate legile aferente în vigoare .

Instalații de protecție la trăsnet

Pentru protejarea imobilului împotriva unui eventual trăsnet se va prevedea blocul de locuințe cu instalație de protecție la trăsnet prin amplasarea unui dispozitiv de tip PDA pe acoperișul clădirii care va asigura nivelul de protecție și raza de protecție necesară. Acest dispozitiv se va conecta la instalația de legare la pământ al imobilului prin minim 2 coborâri.

Instalația de legare la pământ se va suplimenta cu platbanda de OL Zn 40x4 și țărui de legare la pământ astfel încât rezistența de dispersie să fie mai mică de 1 ohm.

Instalații de electrice – interfon

Sistemul de interfon existent se va reabilita prin schimbarea unităților de interfon interioare și exterioare. La schimbarea acestora cablajul existent se va păstra iar sistemul nou propus va fi complet echipat și funcțional. Unitatea exterioară de interfon va fi dotată și cu tag de proximitate pentru deschiderea ușii.

Instalații de ventilare coloane de ventilare

Pe acoperișul clădirilor sunt existente coloane de evacuare aer viciat din grupuri sanitare/ bucătării. Capetele acestor coloane care sunt deteriorate se vor repara iar pentru a crește eficiența de evacuare a acestor coloane se propune montarea pe capătul acestora (pe acoperiș) a unor ventilatoare eoliene de evacuare aer. Aceste ventilatoare sunt acționate cu ajutorul vântului și cresc debitul de aer evacuat prin coloanele existente. Astfel fiecare coloană se va prevedea cu câte un ventilator de acest tip, ventilator ce va avea minim dimensiunea coloanei de ventilare.

6.3.Principali indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

6.3.a) indicatori maximi, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;



valoarea totală (INV), inclusiv TVA (lei) $3.939.308,11 + 738.113,24 = 4.677.421,35$ lei

din care:

construcții-montaj (C+M); **$-3.205.973,97 + 609.135,05 = 3.815.109,02$ lei**

6.3.b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice:

Blocul de locuit studiat în cadrul acestei documentații este situat în zona centrală al Municipiul Sfântu Gheorghe, iar prin reabilitarea unitară al acestuia s-ar îmbunătăți semnificativ aspectul urban al zonei. Totodată măsurile de termoizolare asupra blocurilor vor asigura un echilibru al performanțelor, costurilor și termenelor, avându-se în vedere realizarea unei calități care să satisfacă cerințele utilizatorilor în condiții de calitate, îmbunătățirea performanțelor de izolare termică a elementelor de construcție ce delimitează spațiile încălzite de exterior, precum și creșterea eficienței energetice a instalațiilor.

Realizarea serviciilor va contribui la următoarele obiective specifice ale investiției:

Îmbunătățirea calității sistemului energetic ce determină scăderea consumului anual de energie primară cu cel puțin 20% față de consumul inițial;

Reducerea emisiilor poluante și combaterea schimbărilor climatice prin reducerea emisiilor de CO₂ generate de transportul și consumul de energie cu cel puțin 20% pe an, determinat prin utilizarea eficientă a resurselor de energie și diversificarea surselor de producere a energiei;

Asigurarea condițiilor de confort interior prin îmbunătățirea condițiilor de igienă și a confortului termic printr-o clădire reabilitată termic și arhitectural;

Durata de realizare și etapele principale ale lucrărilor de investiții (luni)

Întocmire Proiect Tehnic:	2 luni
Obținerea avizelor, acordurilor și autorizației de construire:	2 luni
Perioada de construire:	9 luni
Durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție	70 luni
Durata de recuperare a investiției în condiții de eficiență economică	11 ani
Consumul de energie primară corespunzător clădirii reale	1,108,423.02 kWh/an
Consumul de energie primară corespunzător clădirii reabilitate	474,263.00 kWh/an
Reducerea de energie primară	634,160.02 kWh/an
Consumul anual de energie primară corespunzător clădirii reabilitate	52.55 kWh/m ² /an
Clădirea existentă emisie CO ₂	60.37 Kg/mp/an
Clădirea propusă emisie CO ₂	27.71 Kg/mp/an
Valoare de reducere a emisie CO ₂	32.66 Kg/mp/an

	UM	Clădire nereabilitata	Cădere de referință	Varianta Reab.
Consum energetic conf. C.P.E.	Kwh/m2an	285.38	139.92	122.11
Indice de emisii echivalent CO2 conf. C.P.E.	kgC O2/m2an	60.37	28.94	27.71
Raport reducere consum energetic	[%]	100	54.47	57.21
Raport reducere emisii CO2	[%]	100	52.06	54.10

6.3.c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

În urma implementării proiectului va rezulta un bloc de locuit cu 60 de apartamente reabilitate termic.

Indicator prestabilit de realizare	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului (de output)	Diferența înregistrată între valoarea existentă la începutul proiectului și valoarea existentă la sfârșitul implementării
Reducerea gazelor cu efect de seră: Scădere anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO2)	95,30	40,77	54,52
Eficiența energetică: Numărul de gospodării cu clasificare mai bună a consumului de energie (nr. gospodării)		60	60
Scăderea consumului anual de energie primară (kWh/an)	1.108.423,02	474.263,00	634.106,02
Scăderea consumului anual specific de energie pentru încălzire (kWh/m2/an)	215,82	52,55	163,28
Scăderea consumului anual specific de energie (kWh/m2/an)	285,38	122,11	163,28

6.3.d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

[illegible]



6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice func iunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Reabilitarea clădirilor a fost proiectată cu respectarea legisla iei în vigoare:

Proiectarea elementelor structurale:

- SR EN 1991-1-1: Acţiuni asupra structurilor. Acţiuni generale - greutăţi specifice, greutăţi proprii, încărcări utile pentru clădiri.
- CR 0-2012 - Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcții.
- CR 1-1-4/2012 - Cod de proiectare. Evaluarea acţiunii v ntului asupra construcțiilor.
- CR 1-1-3/2012 - Cod de proiectare. Evaluarea acţiunii zapezii asupra construcțiilor.
- P 100-1/2013 - Cod de proiectare seismică - partea I: Prevederi de proiectare pentru clădiri.
- SR EN 1992-1-1- Proiectarea structurilor de beton. Reguli generale si reguli pentru clădiri.
- CP 012/1-2007- Cod de practică pentru producerea betonului.
- NE 012/2-2010- Normativ pentru producerea si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat. Partea 2: Executarea lucrarilor din beton.
- SR EN 1993-1-1: Proiectarea structurilor de otel. Reguli generale si reguli pentru clădiri.
- SR EN 1993-1-8: Proiectarea structurilor de otel. Proiectarea  mbinarilor.
- C.150-99 - Normativ privind calitatea îmbinarilor sudate din otel ale construcțiilor civile, industriale si agricole.
- GP 121-2013- Ghid de proiectare si executie privind protectia împotriva coroziunii.
- ST 043/2001 - Specifica ie tehnică privind cerin e si criterii de performanța pentru ancorarea în beton cu sisteme mecanice si metode de încercare.
- NP 112-2014- Normativ privind proiectarea funda iilor de suprafața
- GE 026-1997 - Ghid pentru executia compactarii în plan orizontal si înclinat a terasamentelor.
- C 56-1985 - Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente.
- C 16-1984 - Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si instalatiilor aferente.

La  ntocmirea proiectului de instalatii s-au avut în vedere actele normative în vigoare la data elaborării proiectului după cum urmează:

Normativ I9-2015 privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente clădirilor

Normativ I-13-05 pentru proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala

Normativ C-56 privind verificarea  i recep ia lucrărilor de C+M.

Normativ I7-2011 pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente clădirilor

Normativ C 142 – 1985 privind termoizola iile

Normativ P118-99 Norme tehnice pentru proiectarea  i realizarea construcțiilor împotriva focului

STAS 7132 - 86 – privind măsurile de siguran   la instalațiile de încălzire cu apă av nd temperatura maximă de 115 C

Legea nr.10/95 privind calitatea în construcții.

STAS - 8591-91 Amplasarea în loc. a re elelor subterane



STAS - 4163-95 Rețele exterioare de distribuție

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Investiția va fi finanțată din bugetul propriu al Municipiului Sfântu Gheorghe și fonduri P.O.R. - POR/2020/3/3.1/A/3/NE,SE,SM,C (Cod nr. POR/775/3) – Axa prioritară 3 - Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon, Prioritatea de investiții 3.1 - Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice, și în sectorul locuințelor, Operațiunea A-Clădiri rezidențiale în cadrul Programului Operațional Regional (POR) 2014-2020.

Investiția face parte dintr-un grup de clădiri selecționate de Municipiul Sfântu Gheorghe în cadrul Programului Operațional Regional 2014-2020, Axa prioritară 3 - Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon, Prioritatea de investiții 3.1 - Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice, și în sectorul locuințelor, Operațiunea A - Clădiri rezidențiale. Investiția va fi acoperită din aceste fonduri în proporție de 60%, 15% de către Primăria Municipiului Sfântu Gheorghe și 25% de către Asociația de locatari.



7.URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

7.1.Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Certificat de Urbanism nr. 233 din 17.06.2020 emis de Primăria Municipiului Sfântu Gheorghe.

7.2.Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Studiu topografic de topograf LUFFY VILMOS, Sfântu Gheorghe, 2019, nr. studiu topografic 224/2020

7.3.Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Extras carte funciară nr. 41080, 41073, 41079, 41074, 41072, Sfântu Gheorghe.

7.4.Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Aviz salubritate

Negare aviz securitate la incendiu

Negare aviz OAR 24 / 14. 06. 2020

Negare aviz ISC

Hotărârea Adunării Generale a Asociației de Proprietari

7.5.Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

Clasare Notificare Mediu nr. 56 / 23. 03. 2020

7.6.Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

Expertiza tehnică

Audit energetic



Șef proiect:
arh. ZSIGMOND Pál

Întocmit:
arh. stag. BOGDÁN Eszter



ROMANIA

Judetul COVASNA

PRIMARIA MUNICIPIULUI SFANTU GHEORGHE

Nr. 31336 din 26.06.2020

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 233 din 17.06.2020

În scopul: **LUCRARI DE REABILITARE TERMICA A BLOCULUI DE LOCUINTE**
STRADA GÖDRI FERENC, BL.5, SC.A,B,C,D,E - FAZA DALI

Ca urmare a Cererii adresate de **MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE**

cu domiciliul/sediul în județul **COVASNA** municipiul/orașul/comuna **SFÂNTU GHEORGHE**
satul _____, sectorul _____, cod poștal **520085**, str. **1 DECEMBRIE 1918**
nr. **2** bl. _____, sc. _____, et. _____, ap. _____, telefon/fax **0267-315432/** _____, email _____
înregistrată la nr. **31336** din **17.06.2020**

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul **COVASNA**
municipiul/orașul/comuna **SFÂNTU GHEORGHE** satul _____, sectorul _____
cod poștal **520023**, str. **GÖDRI FERENC**

nr. **19**, bl. **5**, sc. **A-E**, et. _____, ap. _____

sau identificat prin **Plan de incadrare în zona vizat de O.C.P.I**

în temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. **1211** / **2001**
faza PUG/PUZ/PUD, aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean / Local Sfântu Gheorghe
nr. **72** / **29.04.2008**

în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții,
republicată, cu modificările și completările ulterioare,

S E C E R T I F I C Ă

1. REGIMUL JURIDIC:

Nr. CF: 41080-C1, 41080, 41073-C1, 41073, 41079-C1, 41079, 41074-C1, 41074, 41072-C1, 41072,

Nr. Top CAD: 41080-C1, 41080, 41073-C1, 41073, 41079-C1, 41079, 41074-C1, 41074, 41072-C1,
41072,

Terenurile din CF:41080, 41073, 41079, 41074 în proprietatea Statului Roman, drept de
administrare în favoarea Primăriei Mun. Sf Gheorghe. Terenul din CF 41072 în proprietatea
unor PF/ PJ și în propr. Statului Roman, drept de adm. În favoarea Primăriei Mun.Sf.
Gheorghe. Imobile cladire în proprietatea privată a unor persoane fizice și juridice. -A.C. se va
elibera în cazul blocurilor de locuințe pe numele Asociației de proprietari.

2. REGIMUL ECONOMIC:

ZONA DE LOCUINTE, INSTITUTII PUBLICE SI SERVICII
FOLOSINTA ACTUALA CLADIRE LOCUINTA COLECTIVA
ZONA DE IMPOZITARE FISCALA "A "

3. REGIMUL TEHNIC:

CONFORM P.U.Z. SI R.L.U. APROBAT PRIN H.C.L. NR. 72/2008, ANEXAT LA CERTIFICATUL DE URBANISM DIN CARE FACE PARTE INTEGRANTA, CU RESPECTAREA LEGII NR. 50/1991, CU COMPLETARILE SI MODIFICARILE ULTERIOARE SI A CODULUI CIVIL

SUBZONA CONFORM P.U.G. - U.T.R.6

4. REGIMUL DE ACTUALIZARE/MODIFICARE a documentațiilor de urbanism și a regulamentelor locale aferente (art.31, alin.d din Legea nr.350/2001, .republicat și actualizat):

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat pentru:

LUCRARI DE REABILITARE TERMICA A BLOCULUI DE LOCUINTE STRADA GÖDRI FERENC, BL.5, SC.A,B,C,D,E - FAZA DALI

Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului, formulată în cerere

Certificatul de urbanism NU ține loc de autorizație de construire/desființare și NU conferă dreptul de a executa lucrări de construcții

5. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții -de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului: **AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI COVASNA - BULEVARDUL GEN.GRIGORE BĂLAN, NR.10**

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CCE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/353CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătura cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca acesta să analizeze și să decidă după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiție publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

6. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINȚARE va fi însoțită de următoarele documente:

a) certificatul de urbanism;

b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);

c) documentația tehnică - D.T. , după caz:

☒ D.T.A.C

☒ D.T.O.E.

☐ D.T.A.D

d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:

☐ alimentare cu apă

☐ gaze naturale

Alte avize/acorduri:

☐ canalizare

☐ telefonizare

☒ securitate la incendiu

☐ alimentare cu energie electrică

☒ salubritate

☐ protecția civilă

☐ alimentare cu energie termică

☐ transport urban

☐ sănătatea populației

d.2) avize și acorduri privind:

☒ Verificare la toate cerințele funcționale de calitate

☐ aviz proiectant inițial

☐ acordul proprietarilor

☒ Documentație topografică vizată de O.C.P.I Covasna, Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Sfântu Gheorghe

d.3) avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate

ale acestora (copie) :

- AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI

- ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA

- HOTARAREA ADUNARII GENERALE A ASOCIATIEI DE PROPRIETARI

d.4) studii de specialitate (1 exemplar in original)

- AUDIT ENERGETIC

- EXPERTIZA TEHNICA

e) actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;

f) dovada privind achitarea taxelor legale.

Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de 24 luni de la data emiterii.

Primar
ANTAL ÁRPÁD-ANDRÁS

[Signature]
L.S.



Secretar General
KULCSÁR TÜNDE-ILDIKÓ

Arhitect-sef
BIRTALAN ERZSEBET CSILLA

[Signature]
Întocmit
Ilyés Adél

Achitat taxa de: Scutit de taxa, conform Chitanței nr. _____ din _____
Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poșta la data de 20.06.2020



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară COVASNA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Sfântu Gheorghe

EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 41072 Sfântu Gheorghe

Nr. cerere	4542
Ziua	20
Luna	02
Anul	2020

Cod verificare



100079389800

A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Nr. CF vechi:23661

Nr. topografic:96/a/1/1/1, 96/a/2/1

Adresa: Loc. Sfântu Gheorghe, Str Godri Ferenc, Nr. 19, Jud. Covasna

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	41072	208	Teren neimprejmuat; Constructia C1 inscrisa in CF 41072-C1; CONSTRUCTIA C1 IN CF 23661-C1.

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
39534 / 17/12/2019		
Act nr. 0;		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Expropriere, cota actuala 165/208 1) STATUL ROMAN OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 23661/Sfântu Gheorghe, inscrisa prin incheierea nr. 798 din 07/05/1992; (provenita din conversia CF 5693)	A1
B3	drept de administrare operativa asupra cotei de 184/208 parte din A.1 in favoarea : 1) PRIMARIA MUNICIPIULUI SF.GHEORGHE OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 23661/Sfântu Gheorghe, inscrisa prin incheierea nr. 798 din 07/05/1992; (provenita din conversia CF 5693)	A1
Lege nr. 18, din 01/01/1991;		
B4	Intabulare, drept de PROPRIETATEcu titlu de reconstituire, dobandit prin Lege, cota actuala 3/26 1) OLASZ SZOBOLCS OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 23661/Sfântu Gheorghe, inscrisa prin incheierea nr. 7946 din 08/08/2005; (provenita din conversia CF 5693)	A1
Act Notarial nr. contract de vânzare-cumpărare 212, din 12/02/2008 emis de NP Szen Maria;		
B7	Intabulare, drept de PROPRIETATEcu titlu de drept cumpărare, dobandit prin Conventie, cota actuala 19/208 1) S.C. CLEANTECH S.R.L. SF.GHEORGHE , CIF:14452146 OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 23661/Sfântu Gheorghe, inscrisa prin incheierea nr. 12015 din 04/04/2014; teren aferent apartamentului nr.II A	A1

C. Partea III. SARCINI .

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

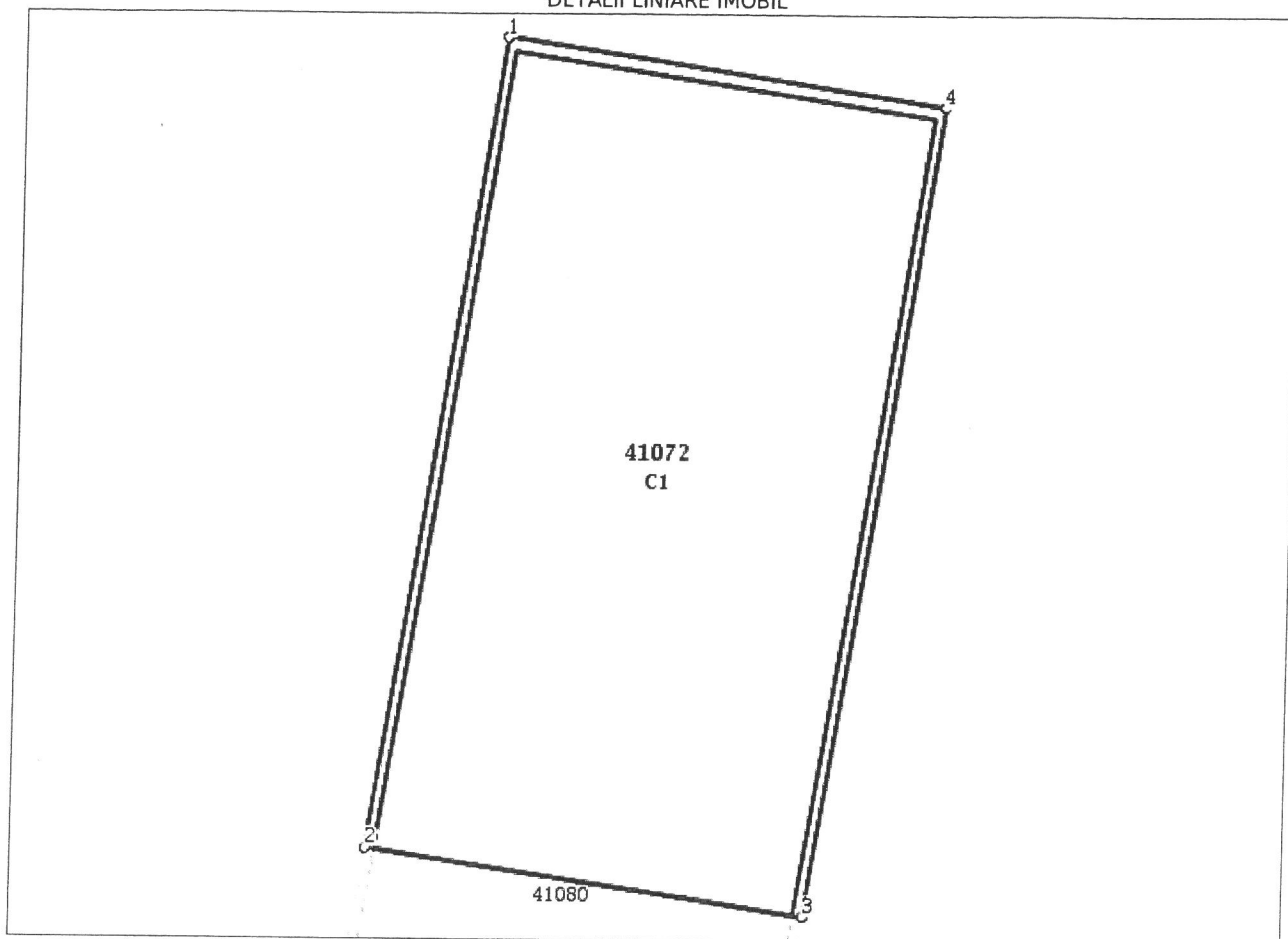
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
41072	208	CONSTRUCTIA C1 IN CF 23661-C1.

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți constructii	DA	208	-	-	-	

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m)
1	2	19.504
2	3	10.671
3	4	19.504
4	1	10.671

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa **www.ancpi.ro/verificare**, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,

20/02/2020, 09:36

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ
PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 41073 Sfântu Gheorghe

Nr. cerere	4543
Ziua	20
Luna	02
Anul	2020

Cod verificare



100079389798

A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Nr. CF vechi:25246

Adresa: Loc. Sfântu Gheorghe, Str Godri Ferenc, Nr. 19, Bl. 5, Sc. C, Jud. Covasna

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	41073	207	Teren neimprejmuit; Constructia C1 inscisa in CF 41073-C1;

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
39540 / 17/12/2019		
Act nr. 0;		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Expropriere, cota actuala 1/1 1) STATUL ROMÂN OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 25246/Sfântu Gheorghe, inscisa prin incheierea nr. 798 din 07/05/1992; (provenita din conversia CF 5695)	A1
B3	iar dreptul de administrare operativa în favoarea 1) PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SF. GHEORGHE OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 25246/Sfântu Gheorghe, inscisa prin incheierea nr. 798 din 07/05/1992; (provenita din conversia CF 5695)	A1

C. Partea III. SARCINI .

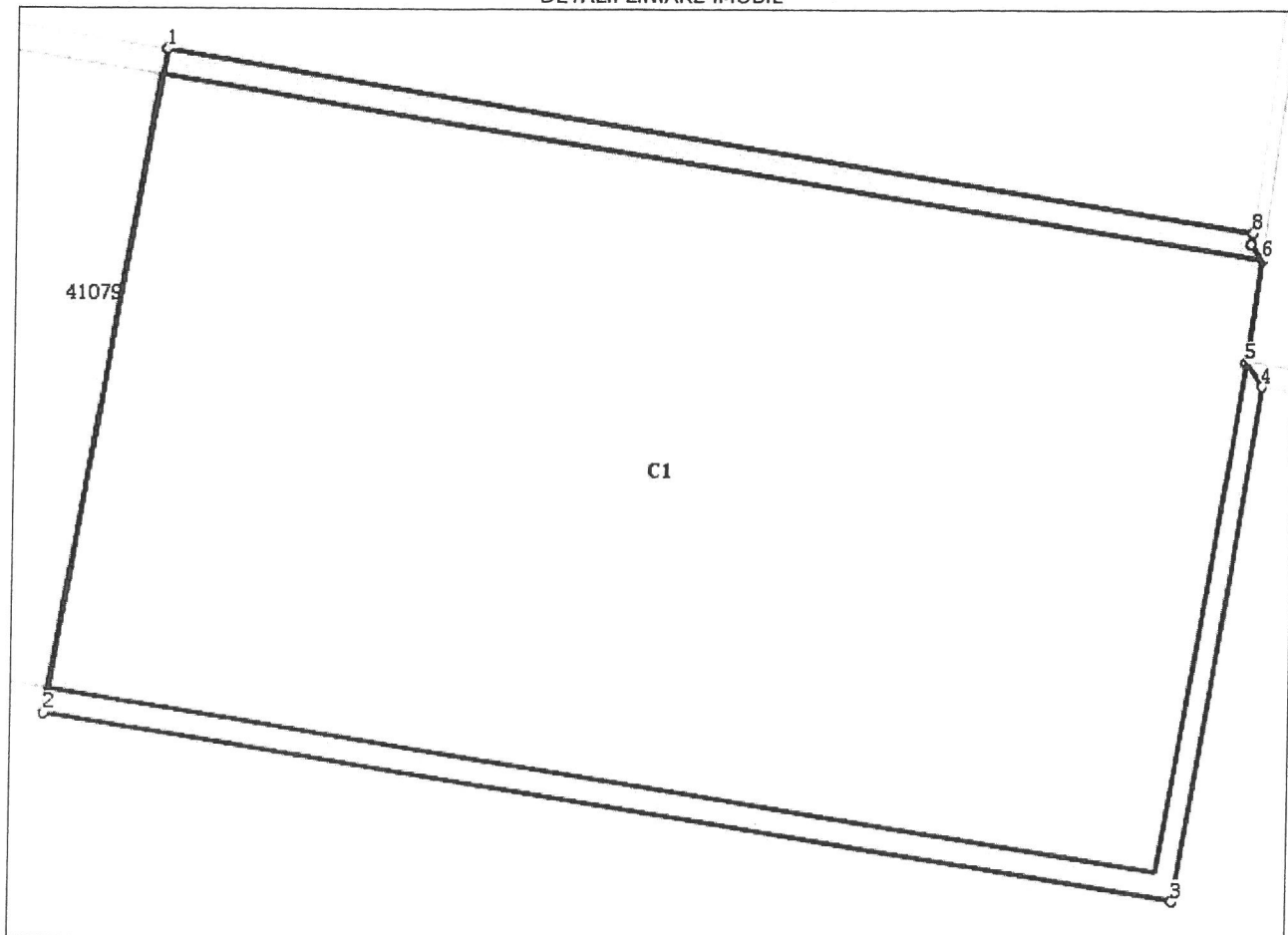
Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
41073	207	

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți construcții	DA	207	-	-	-	

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m)
1	2	11.031
2	3	18.853
3	4	8.584
4	5	0.471
5	6	1.7
6	7	0.318

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m))
7	8	0.203
8	1	18.192

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa **www.ancpi.ro/verificare**, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,

20/02/2020, 09:36

EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 41074 Sfântu Gheorghe

Nr. cerere	4541
Ziua	20
Luna	02
Anul	2020



A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Nr. CF vechi:24722

Adresa: Loc. Sfântu Gheorghe, Str Godri Ferenc, Nr. 19, Jud. Covasna

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	41074	208	Teren neimprejmuit; Constructia C1 inscrisa in CF 41074-C1;

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
39543 / 17/12/2019		
Cerere nr. 0 (documentatiei tehnice);		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 1) STATUL ROMAN OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 24722/Sfântu Gheorghe, inscrisa prin incheierea nr. 798 din 08/05/1992; (provenita din conversia CF 5696 Sf.Gheorghe)	A1
B3	iar dreptul de administrare operativa, in favoarea 1) PRIMARIA MUNICIPIULUI SF.GHEORGHE OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 24722/Sfântu Gheorghe, inscrisa prin incheierea nr. 798 din 08/05/1992; (provenita din conversia CF 5696 Sf.Gheorghe)	A1
Act Administrativ nr. Adeverinta nr. 39191, din 18/06/2019 emis de PRIMARIA SF.GHEORGHE;		
B4	se noteaza adresa administrativa corecta a imobilului respectiv:-loc. Sf.Gheorghe, str Godri Ferenc nr. 19 OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 24722/Sfântu Gheorghe, inscrisa prin incheierea nr. 21304 din 21/06/2019;	A1

C. Partea III. SARCINI .

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

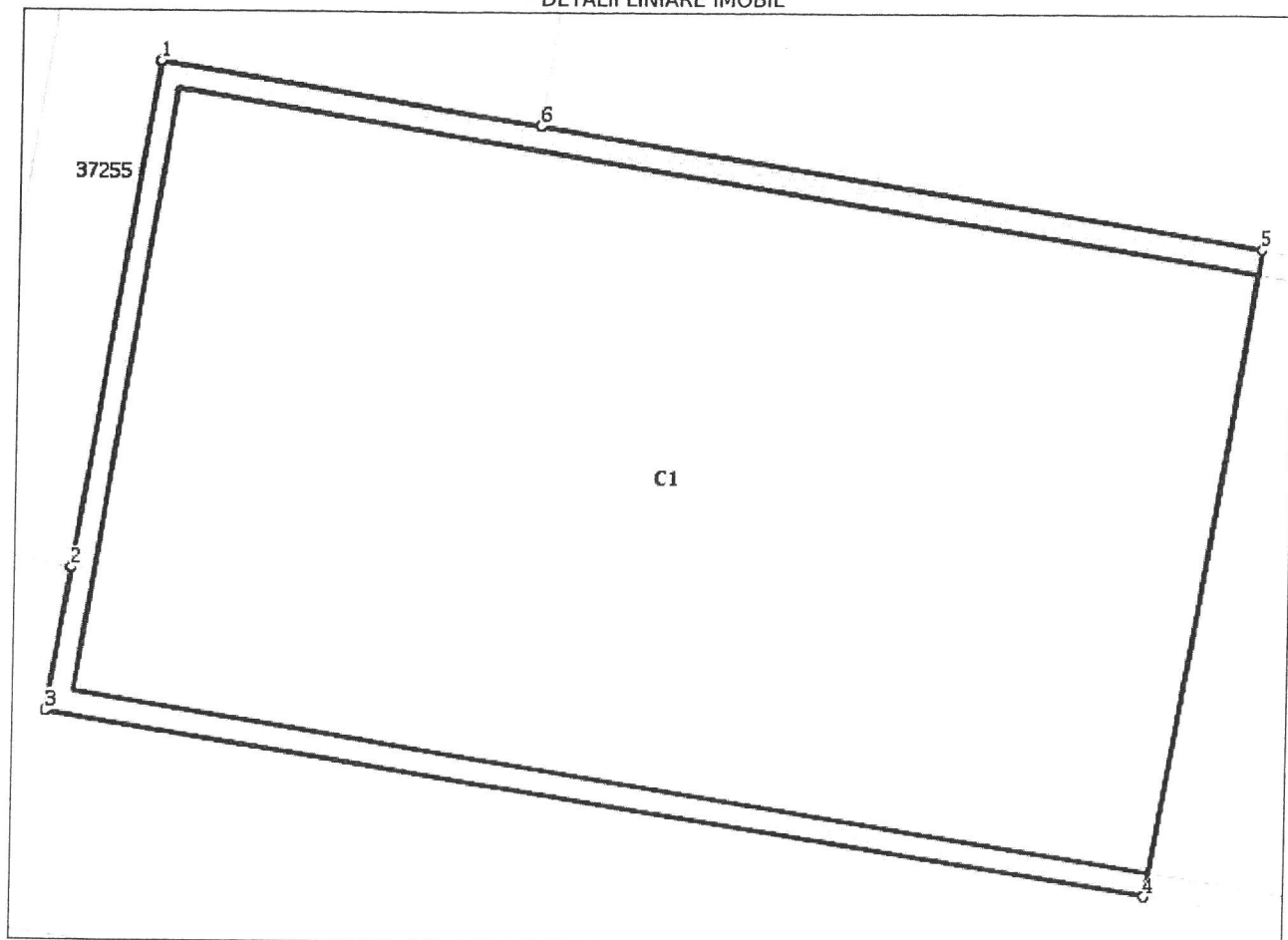
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
41074	208	

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intravilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți construcții	DA	208	-	-	-	

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m))
1	2	8.591
2	3	2.44
3	4	18.812
4	5	11.031
5	6	12.382
6	1	6.516

**** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.**
***** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.**

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa **www.ancpi.ro/verificare**, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,

20/02/2020, 09:36



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară COVASNA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Sfântu Gheorghe

EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 41079 Sfântu Gheorghe

Nr. cerere	4539
Ziua	20
Luna	02
Anul	2020

Cod verificare



100079389439

A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Nr. CF vechi:24834

Adresa: Loc. Sfântu Gheorghe, Str Godri Ferenc, Nr. 19, Bl. 5, Sc. D, Jud. Covasna

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	41079	202	Teren neimprejmuit; Constructia C1 inscrisa in CF 41079-C1;

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
39541 / 17/12/2019		
Act nr. 0;		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Expropriere, cota actuala 1/1 1) STATUL ROMAN OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 24834/Sfântu Gheorghe, inscrisa prin incheierea nr. 798 din 07/05/1992; (provenita din conversia CF 5697)	A1
B3	- cu drept de daministrare opertaiva in favoarea 1) PRIMARIA MUN. SF. GHEORGHE OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 24834/Sfântu Gheorghe, inscrisa prin incheierea nr. 798 din 07/05/1992; (provenita din conversia CF 5697)	A1

C. Partea III. SARCINI .

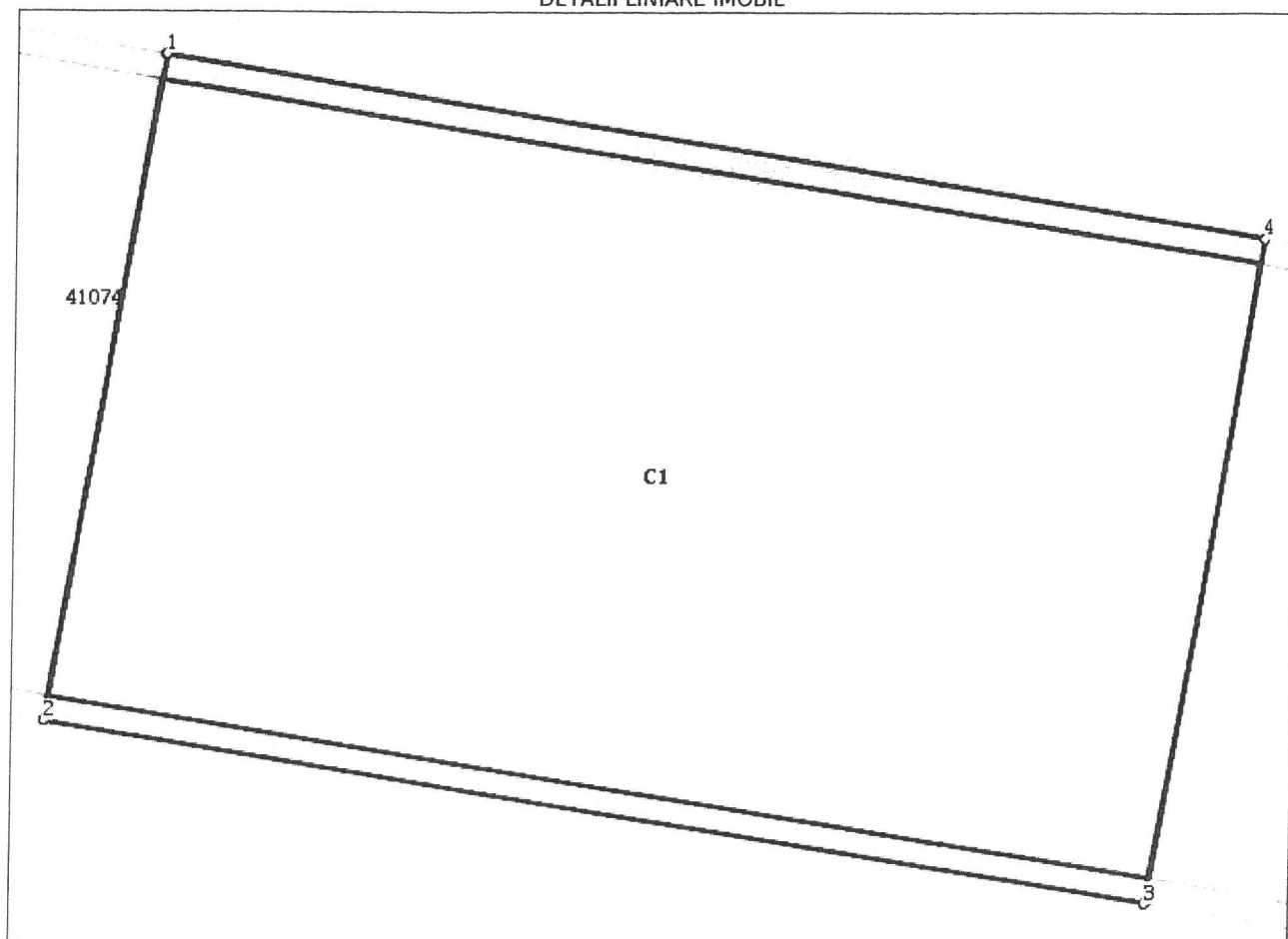
Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
41079	202	

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți construcții	DA	202	-	-	-	

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m))
1	2	11.031
2	3	18.307
3	4	11.031
4	1	18.307

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa **www.ancpi.ro/verificare**, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,

20/02/2020, 09:36



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară COVASNA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Sfântu Gheorghe

EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 41080 Sfântu Gheorghe

Nr. cerere	4540
Ziua	20
Luna	02
Anul	2020

Cod verificare



100079389442

A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Nr. CF vechi:26599

Adresa: Loc. Sfântu Gheorghe, Str Godri Ferenc, Nr. 19, Bl. 5, Sc. B, Jud. Covasna

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	41080	288	Teren neîmprejmuit; Construcția C1 înscrisă în CF 41080-C1; teren neîmprejmuit

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
39536 / 17/12/2019		
Cerere nr. 0 (documentația tehnică, schița);		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 1) STATUL ROMÂN OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 26599/Sfântu Gheorghe, înscrisă prin încheierea nr. 798 din 07/05/1992; (provenita din conversia CF 5694/Sf.Gheorghe)	A1
B3	drept de administrare operativă 1) PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SF.GHEORGHE OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 26599/Sfântu Gheorghe, înscrisă prin încheierea nr. 798 din 07/05/1992; (provenita din conversia CF 5694/Sf.Gheorghe)	A1

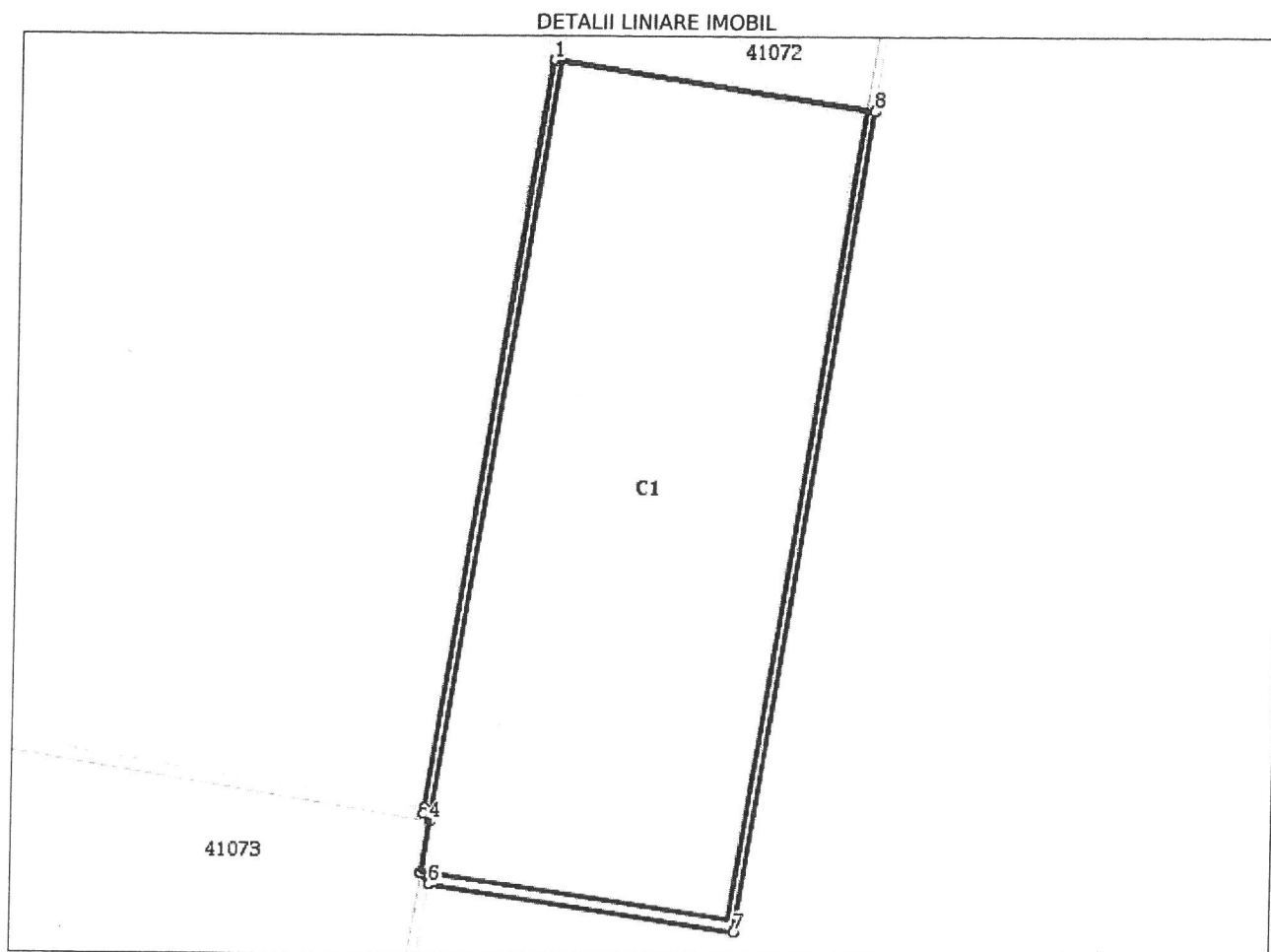
C. Partea III. SARCINI .

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
41080	288	teren neimprejmuit

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți construcții	DA	288	-	-	-	

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	24.614
2	3	0.203
3	4	0.318
4	5	1.7
5	6	0.472
6	7	10.11

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m))
7	8	27.066
8	1	10.671

**** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.**

***** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.**

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa **www.ancpi.ro/verificare**, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,

20/02/2020, 09:36



MFP

ROMÂNIA
MINISTERUL FINANTELOR PUBLICE
CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE FISCALĂ

MFP

MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE

JUD COVASNA MRJ Sfântu Gheorghe cod postal: 52008
Str 01.Decembrie 1918 nr.2
Autorizatie: LEGEA NR.70/1991; 30-1/35031

Emitent
Director (general)

Semnătura

Cod 14.13.20.99



Codul de înregistrare fiscală (C.I.F.):

4404605

Data atribuirii (C.I.F.):

01-01-1993

Plătitor de TVA din data de:

Data emiterii:

18-07-2006

Tipărit la C.N. "Imprimeria Națională" S.A.

Primăria Municipiului Sfântu Gheorghe

Nr. /

TEMĂ DE PROIECTARE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1.Denumirea obiectivului de investiții

LUCRĂRI DE REABILITARE TERMICĂ A BLOCULUI DE LOCUINȚE

STRADA GÖDRI FERENC, BL. 5, SC. A, B, C, D, E – FAZA D.A.L.I.

1.2.Ordonator principal de credite/investitor

MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE

520008, Strada 1 Decembrie 1918 nr. 2, Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna

1.3.Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Asociația de proprietari "Central – 15"

Str. Kriza Janos nr. 3, Bl. 3, Ap. 4, Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna

1.4.Beneficiarul investiției

MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE prin PRIMĂRIA MUNICIPALĂ SFÂNTU GHEORGHE

520008, Strada 1 Decembrie 1918 nr. 2, Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna

1.5.Elaboratorul temei de proiectare

PLANSHOW S.R.L., Sfântu Gheorghe - proiectant general, proiectant arhitectură

2. DATE DE IDENTIFICARE A OBIECTIVULUI

2.1. Informații privind regimul juridic, economic și tehnic al terenului și/sau al construcției existente, documentație cadastrală

Blocul de locuit și terenul aferent studiat se află în intravilanul Municipiului Sfântu Gheorghe, în zona centrală – la est pe partea cealaltă a străzii Tavaszy Sandor se găsește un centrul comercial cu produse de îmbracaminte și mobilier. La Sud se găsesc clădiri cu proprietari privați cu acces din str. Kriza Janos. La Nord este curtea interioară cu un teren de joacă și o parcare amenajată după demolarea unei Centrale Termice. La vest de amplasament sunt case de locuit din str Godri Ferenc.

Localizare: Județul Covasna, mun. Sf. Gheorghe, strada Godri Ferenc, nr. 19, Bl. 5

Suprafața terenului, și dimensiuni în plan

C.F. nr. 41072, (sc. A) 208 mp, cu dimensiunile maxime de 19,50 x 10,67 m

C.F. nr. 41080, (sc. B) 288 mp, cu dimensiunile maxime de 27,07 x 10,67 m

C.F. nr. 41073, (sc. C) 207 mp, cu dimensiunile maxime de 18,85 x 11,03 m

C.F. nr. 41079, (sc. D) 202 mp, cu dimensiunile maxime de 18,31 x 11,03 m

C.F. nr. 41074 (sc. E) 208 mp cu dimensiunile maxime de 18,81 x 11,03 m, având în total 1113 mp.

Regim juridic: Terenul pe care se află blocul de locuit se identifică prin extrasul C.F. nr. **41072-C1**, 41072, (sc. A) **41080-C1**, 41080, (sc. B) **41073-C1**, 41073, (sc. C) **41079-C1**, 41079, (sc. D) **41074-C1**, 41074 (sc. E) Sfântu Gheorghe.

Terenul din CF. 41080, 41073, 41079, 41074 se află în proprietatea Statului Româ, drept de administrare în favoarea Primăriei Municipiului Sf, Gheorghe. Terenul din CF. 41072 în proprietatea unor persoane fizice și juridice și în proprietatea Statului Român, drept de administrare în favoarea Primăriei Municipiului Sf, Gheorghe. Imobile clădire în proprietatea privată a unor persoane fizice și juridice.

Regim economic: Zonă de locuințe, instituții publice și servicii. Folosința actuală fiind clădire de locuință colectivă.

2.2. Particularități ale amplasamentului/amplasamentelor propus/propuse pentru realizarea obiectivului de investiții, după caz:

a) descrierea succintă a amplasamentului/amplasamentelor propus/propuse (localizare, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

Blocul de locuit și terenul aferent studiat se află în intravilanul Municipiului Sfântu Gheorghe, în zona centrală – la est pe partea cealaltă a străzii Tavaszy Sandor se găsește un centrul comercial cu produse de îmbrăcăminte și mobilier. La Sud se găsesc clădiri cu proprietari privați cu acces din str. Kriza Janos. La Nord este curtea interioară cu un teren de joacă și o parcare amenajată după demolarea unei Centrale Termice. La vest de amplasament sunt case de locuit din str Godri Ferenc.

Terenul pe care se află blocul de locuit se identifică prin extrasul C.F. nr. **41072-C1**, 41072, (sc. A) **41080-C1**, 41080, (sc. B) **41073-C1**, 41073, (sc. C) **41079-C1**, 41079, (sc. D) **41074-C1**, 41074 (sc. E) Sfântu Gheorghe având nr. top CAD: 41072-C1, TOP: 96/a/1/1/1; 96/a/2/1; CAD 41080-C1, TOP: 96/a/1/1/2, CAD: 41073-C1, TOP: 95/2; 134/7/2/1/2/3, CAD: 41079-C1, TOP: 134/7/2/1/2/2, CAD: 41074-C1, TOP: 134/7/2/1/2/1. Terenul din CF. 41080, 41073, 41079, 41074 se află în proprietatea Statului Româ, drept de administrare în favoarea Primăriei Municipiului Sf, Gheorghe. Terenul din CF. 41072 în proprietatea unor persoane fizice și juridice și în proprietatea Statului Român, drept de administrare în favoarea Primăriei Municipiului Sf, Gheorghe. Imobile clădire în proprietatea privată a unor persoane fizice și juridice.

Conform măsurătorilor topografice terenul

C.F. nr. 41072, (sc. A) 208 mp, cu dimensiunile maxime de 19,50 x 10,67 m

C.F. nr. 41080, (sc. B) 288 mp, cu dimensiunile maxime de 27,07 x 10,67 m

C.F. nr. 41073, (sc. C) 207 mp, cu dimensiunile maxime de 18,85 x 11,03 m

C.F. nr. 41079, (sc. D) 202 mp, cu dimensiunile maxime de 18,31 x 11,03 m

C.F. nr. 41074 (sc. E) 208 mp cu dimensiunile maxime de 18,81 x 11,03 m, toate cu formă regulată de dreptunghi, având în suprafața totală de 1113 mp. Terenul nu reprezintă diferențe de nivel semnificative.

b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Așa cum s-a prezentat mai sus clădirea se află în centrul orasului având următoarele vecinătăți:

- spre nord: curtea interioară, parcare
- spre vest: casă de locuit, proprietate privată
- spre sud: case de locuit cu acces din str. Kriza Janos
- spre est: bloc de locuinte colective

Scara A și B are acces atât pe latura estică din strada Tavaszy Sandor cât și pe latura vestică din curtea interioară. Scara C, D și E are acces numai pe latura nordică, din curtea interioară. Accesul sudic al acestora este neutilizat, iar capătul estică și vestică între bloc și case este îngrădit de locatari.

c) surse de poluare existente în zonă;

Sursele de poluare nu sunt semnificative fiind o zonă de locuințe fără activități industriale, însă din cauza traficului intens praful, zgomotul și gazele noxive emise de către autoturisme este o sursă de poluare cu care se poate calcula.

d) particularități de relief;

Terenul nu reprezintă diferențe de nivel semnificative. Conform măsurătorilor topografice între colțul nord estic și colțul sud vestic există o diferență de nivel de 20-25 cm.

e) nivel de echipare tehnico-edilitară al zonei și posibilități de asigurare a utilităților;

Clădirea are asigurate următoarele utilități:

- instalații electrice,
- instalații de apă rece și de canalizare menajeră,
- instalații de gaze naturale,

f) existența unor eventuale rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Nu sunt.

g) posibile obligații de servitute;

Nu sunt.

h) condiționări constructive determinate de starea tehnică și de sistemul constructiv al unor construcții existente în amplasament, asupra cărora se vor face lucrări de intervenții, după caz;

Conform extras C.F. nr. 41072, 41080 Sfântu Gheorghe pe terenul studiat se găsește o construcție compusă din două scări: scara A 208 mp și scara B 288 mp, conform extras C.F. nr. 41073, 41079, 41074

Sfântu Gheorghe pe teren se găsește o construcție compusă din trei scări: scara C 207 mp, scara D 202 mp, scara E 208 mp – clădirile având total 1113 mp.

Intervențiile propuse se vor realiza pe această clădire – prin cadrul unei expertize tehnice respectiv unui audit energetic se va studia posibilitatea de realizare al intervențiilor cerute de beneficiar.

i) reglementări urbanistice aplicabile zonei conform documentațiilor de urbanism aprobate - plan urbanistic general/plan urbanistic zonal și regulamentul local de urbanism aferent;

Se vor respecta prevederile din Certificatul de Urbanism nr. 391 din 26.07.2019 emis de Primăria Municipiului Sfântu Gheorghe respectiv P.U.G. și R.L.U. aprobat prin H.C.L. nr. 367/2018.

j) existența de monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție.

- Nu este cazul

2.3. Descrierea succintă a obiectivului de investiții propus din punct de vedere tehnic și funcțional:

a) destinație și funcțiuni;

- funcțiunea:	locuințe colective
- dimensiunile maxime la teren:	45,90 x 10,21 m – tronsonul cu scara A și B 55,30 x 10,20 m – tronsonul cu scara C, D și E
- regim de înălțime:	S (tehnic) + P + 4E
- H-MAX cornișă / coamă:	14,10 m
- suprafață totală teren (conf. CF):	1113 m ²
- suprafața construită existentă:	1031 m ²
- suprafața desfășurată existentă:	5155 m ²

b) caracteristici, parametri și date tehnice specifice, preconizate;

Pentru a satisface toate cerințele de reducere a necesarului de energie pentru încălzire și implicit reducerea amprentei CO₂ se propune termoizolarea clădirii din toate direcțiile, astfel:

Lucrările de reabilitare termică a anvelopei cuprinde:

- a) izolarea termică a fațadei - parte vitrată -, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, cu tâmplărie termoizolantă pentru îmbunătățirea performanței energetice a părții vitrate, tâmplărie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă;

- b) izolarea termică a fațadei - parte opacă -, inclusiv termo-hidroizolarea balcoanelor, respectiv termoizolarea acoperișului tip terasă, cu sisteme termoizolante;
- c) izolarea termică a balcoanelor, planseelor și parapetilor;
- d) izolarea termică a planșeului peste subsol sau spații neîncălzite;
- e) izolarea termică a planșeului peste parter în sălile de depozitare și alte anexe;
- f) izolarea termică a elementelor de construcție interioare care separă spațiile încălzite de spațiile neîncălzite.

Odată cu executarea lucrărilor de intervenție sunt eligibile și următoarele lucrări conexe:

- a) repararea acoperișului tip terasă, inclusiv repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice de la nivelul terasei, precum și repararea canalelor de aer/ventilare;
- b) demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/ terasa blocului de locuințe, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție;
- c) refacerea finisajelor exterioare/interioare în zonele de intervenție;
- d) repararea/refacerea canalelor de ventilație din apartamente în scopul menținerii/realizării ventilației naturale a spațiilor ocupate;
- e) montarea echipamentelor de măsurare individuală a consumurilor de energie;
- f) repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe."

c) nivelul de echipare, de finisare și de dotare, exigențe tehnice ale construcției în conformitate cu cerințele funcționale stabilite prin reglementări tehnice, de patrimoniu și de mediu în vigoare;

La construcția studiată se propune modernizarea utilităților:

Instalații electrice

Alimentarea cu energie electrică se va realiza de la rețeaua de electricitate existentă în zonă prin racordul electric existent. Prin aceasta documentație se propune refacerea sistemului de iluminat din casele de scări, din dreptul intrării în imobile și din zonele de subsol (schimbarea cablurilor, schimbarea corpurilor de iluminat cu unele eficiente și schimbarea elementelor din tabloul de automatizare și comanda iluminat învechite). Astfel se propun corpuri de iluminat noi cu led având eficiența energetică clasa A++, cabluri de alimentare noi și întrerupătoare pentru sistemul de iluminat noi. La intrarea în imobile și în subsolul imobilelor corpurile de iluminat propuse vor fi acționate de senzori de mișcare iar cele din casa scării de tabloul de automatizare casa scării.

Instalația de iluminat propusă va asigura următoarele nivele între 50 - 100 lux în funcție de destinația încăperii.

Pentru asigurarea iluminării necesare a încăperilor se vor folosi corpuri de iluminat cu led având eficiența A++.

Corpurile de iluminat vor fi alese astfel încât să asigure nivelul de iluminat necesar. Gradul de protecție al corpurilor va fi în concordanță cu locul montării, conform Normativului I7-2011

În exterior se vor monta corpuri de iluminat etanșe, cu grad de protecție minim IP 54 .

Circuitele electrice de 230 V, care alimentează corpurile de iluminat vor fi realizate cu cablu CYY-F 3x1.5 mmp, iar cele ce alimentează prizele/ echipamente vor fi CYY-F 3 x 2.5 mmp.

Traseele circuitelor electrice vor fi protejate cu țeavă de protecție și vor fi pozate îngropat în tencuială.

La executarea lucrărilor se vor respecta normele de protecția muncii iar muncitorii vor avea efectuat instructajul de protecția muncii la zi, precum și normativele de mai sus și toate legile aferente în vigoare.

Instalații de protecție la trăsnet

Pentru protejarea imobilului împotriva unui eventual trăsnet se va prevedea fiecare bloc de locuințe cu instalație de protecție la trăsnet prin amplasarea unui dispozitiv de tip PDA pe acoperișul clădirii care va asigura nivelul de protecție și raza de protecție necesară. Acest dispozitiv se va conecta la instalația de legare la pământ al imobilului prin minim 2 coborâri.

Instalația de legare la pământ se va suplimenta cu platbanda de OL Zn 40x4 și țărui de legare la pământ astfel încât rezistența de dispersie să fie mai mică de 1 ohm.

Instalație electrice - interfon

Sistemul de interfon existent se va reabilita prin schimbarea unităților de interfon interioare și exterioare. La schimbarea acestora cablajul existent se va păstra iar sistemul nou propus va fi complet echipat și funcțional. Unitatea exterioară de interfon va fi dotată și cu tag de proximitate pentru deschiderea ușii.

Instalație de ventilare coloane de ventilare

Pe acoperișul clădirilor sunt existente coloane de evacuare aer viciat din grupuri sanitare/ bucătării. Capetele acestor coloane care sunt deteriorate se vor repara iar pentru a crește eficiența de evacuare a acestor coloane se propune montarea pe capătul acestora (pe acoperiș) a unor ventilatoare eoliene de evacuare aer. Aceste ventilatoare sunt acționate cu ajutorul vântului și cresc debitul de aer evacuat prin coloanele existente. Astfel fiecare coloană se va prevedea cu câte un ventilator de acest tip, ventilator ce va avea minim dimensiunea coloanei de ventilare.

d) număr estimat de utilizatori;

Utilizatorii primari sunt locuitorii apartamentelor din apartamentele locuinței colective – numărul acestora fiind de circa 105 de persoane.

e) durata minimă de funcționare, apreciată corespunzător destinației/funcțiunilor propuse;

Durata minimă de funcționare va fi de 10 de ani.

f) nevoi/solicitări funcționale specifice;

- Reducerea necesarului de energie pentru încălzirea clădirii prin izolare termică exterioară
- Schimbarea tâmplăriei existente în tâmplărie PVC cu geam termopan

- Repararea mozaicului, revopsirea balustradei si revopsirea peretilor din casele de scări
- Izolarea termică interioară a elementelor structurale care delimitează zonele încălzite de cele fără încălzire
- Izolare termică sub planseul peste subsol
- Realizarea unei sape de beton în subsol

g) corelarea soluțiilor tehnice cu condiționările urbanistice, de protecție a mediului și a patrimoniului;

Se vor respecta prevederile din Certificatul de Urbanism nr. 391 din 26.07.2019 emis de Primăria Municipiului Sfântu Gheorghe respectiv P.U.G. și R.L.U. aprobat prin H.C.L. nr. 367/2018.

h) stabilirea unor criterii clare în vederea soluționării nevoii beneficiarului.

La proiectarea izolației termice se va ține cont de categoriile funcționale ale acestora, de siguranța circulației, de normele tehnice, de factorii economici și sociali, de conservare și protecție a mediului.

2.4. Cadrul legislativ aplicabil și impunerile ce rezultă din aplicarea acestuia

Se propune realizarea unui D.A.L.I. în conformitate cu HG 907/2016.

Aprob
Beneficiar

Luat la cunoștință
Investitor

(numele, funcția și semnătura autorizată)

Întocmit
Beneficiar/Proiectant Consultat

PLANSHOW SRL
arh. ZSIGMOND PÁL

