


## PIESE SCRISE



## STR. LIBERTATII, BLOC 7.

 <b>PLANSHOW</b> S.R.L.	SF. GHEORGHE, 520023, str. GODRI FERENC, nr. 19, bl. 5 sc. A, et. 3, ap. 7, jud. COVASNA, cui RO 33168397, nr. reg. com. J14/125/2014, tel. +40 741 919 671, e-mail: office@planshow.ro	Beneficiar: <b>Municipiul Sfântu Gheorghe</b>	Pr. nr. 17 / 2019
Titlu proiect: <b>Lucrări de reabilitare termică a blocului de locuințe - Strada Libertății Bl. 7, Sc. A, B - Faza D.A.L.I. -</b>	Localitate: <b>Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna</b>	Faza: D.A.L.I.	

## FOAIE DE TITLU

Denumirea obiectivului de investiții: **LUCRĂRI DE REABILITARE TERMICĂ A BLOCULUI DE LOCUINȚE -  
STRADA LIBERTĂȚII BL. 7, SC. A, B – FAZA D.A.L.I.**

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

Amplasament: **520003, strada Libertății, sc. A, B, Sfântu Gheorghe, Jud. Cv.**

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

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

Data: **Decembrie 2019**

Nr. proiect: **17/2019**

Nr. contract: **58801/10.09.2019**



**PLANSHOW SRL**

sfantu gheorghe, 520023, str. gódi 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 LIBERTĂȚII, BL. 7, SC. A, B – FAZA D.A.L.I.

#### 1.2. Ordonator principal de credite/investitor

MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE

520085, Strada 1 Decembrie 1918 nr. 2, Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna

#### 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Asociația de proprietari "ADAS nr. 14"

Str. Godri Ferenc nr. 2, Bl. 2, Ap. 26, Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna

#### 1.4. Beneficiarul investiției

MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE prin PRIMĂRIA MUNICIPALĂ SFÂNTU GHEORGHE

520085, 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

VisProiect 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 acestuia 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: .....1964

Folosința actuală: .....locuințe colective și spații comerciale la parter

Coordonate geografice: .....X: 485321 Y: 561219

Regim de înălțime: .....S (parțial) + P + 3E

Nr. apartamente: .....18

Înălțime liberă nivel: .....subsol: 2,30 m, parter: 3,80 m, etaj: 2,55m

Suprafața construită/ desfășurată/ utilă/ încălzită: .....AC: 422 mp, AD: 1762,10 mp, AU: 1418,65 mp, A<sub>încălzită</sub>:863.52 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 CO<sub>2</sub> 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 – la est de parcul central. Clădirea face parte din țesutul urban istoric. La Sud de amplasament se află Casa cu Arcade, un monument istoric. La Nord de clădire vizavi pe strada Gróf Mikó Imre se găsește Colegiul Național Székely Mikó. La vest de amplasament este parcul central pe cealaltă parte a străzii Libertății, iar spre Est de parcelă se găsește o clădire cu proprietari privați și Catedrala Sfântu Gheorge.

Terenul pe care se află blocul de locuit se identifică prin extrasul C.F. nr. 23735-C1, 23735, 27076-C1, 27076, Sfântu Gheorghe având nr. top CAD: 23735-C1, 223/2/1/b/1; 223/2/1/b/1; CAD 27076-C1, 223/2/b/2-C1; 223/2/b/2. Terenul se află în proprietatea Statului Român și în proprietatea unor persoane fizice și juridice. Clădirea este în proprietatea privată a unor persoane fizice și juridice.

Conform măsurătorilor topografice terenul de 553 mp are formă neregulată - dar dacă s-ar asimila cu un dreptunghi, aceasta are avea dimensiunile maxime de aproximativ 36,15 x 16,60 m. Pe aceasta se găsește construcția C1 compusă de 2 scări: scara A de 154 mp și scara B de 268 mp – clădirea C1 având în total 422 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 se află la nord vest de Piața Sfântu Gheorghe din Municipiul Sfântu Gheorghe, la granița între țesutul urban istoric și țesutul urban modern având următoarele vecinătăți:

spre nord: strada Gróf Mikó Imre

spre vest: str. Libertății și parcul central

spre sud: clădirea Casa cu arcade – monument istoric

spre est: clădire privată, Catedrala Sfântu Gheorghe

Spațiul comercial de la parter are acces direct de pe strada Gróf Mikó Imre. Casa scării al scării A are acces și din curtea interioară al ansamblului, însă casa scării din scara B poate fi accesat numai prin curtea interioară. Curtea de acces este accesibil din vestul clădirii printr-un gang prin scara B.

##### 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

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

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

- |  |  |
|--|--|
| - caracteristicile seismice ale zonei de amplasare:    | - $a_g = 0,20 \text{ g}$ ,                         |
| - clasa de importanță și de expunere seismică:         | - $T_c = 0,7 \text{ sc}$ , cf. P.100-1/2006        |
|  | - III  |
| - categoria de importanță:                             | - cf. P100-1/2006                                  |
| - factor de amplificare dinamică                       | - C cf. HG 766/97                                  |
|  | - $\beta_0 = 2,75$ pentru intervalul $T_B - T_C$ , |
|  | - cf. P100-1/2006                                  |
| - 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

Se va găsi anexat prezentei documentații ridicarea topografică nr. 285/2020

### 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,

#### Instalații electrice

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. Totodată tabloul de automatizare este comandat și de sistemul de interfon care în momentul în care primește comanda de deschiderea a ușii blocului comanda aprinderea sistemului de iluminat în casa scării.

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



### **Instalații de protecție la trăsnet**

Imobilul nu este prevăzut cu instalație de protecție la trăsnet.

### **Instalații de electrice - Interfon**

Imobilele 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.

### **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 acestora 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.

**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;

Terenul și imobilul se află în zona de protecție a monumentelor istorice, clasată ca Ansamblul urban „Zona Centrală”, cod LMI: CV-II-m-B-13086.

În imediata vecinătate se află mai multe clădiri clasate:

- Colegiul Székely Mikó, cod LMI: CV-II-m-B-13096 (1870-1892);
- Casa cu arcade (Lábas ház), cod LMI: CV-II-m-A-13109 (sec. 1820-1821)

### **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 de locuit se identifică prin extrasul C.F. 23735, 27076, Sfântu Gheorghe. Terenul se află în proprietatea Statului Român și în proprietatea unor persoane fizice și juridice.

Clădirile se identifică prin extras C.F. 23735-C1 și 27076-C1, Sfântu Gheorghe și sunt în proprietatea privată a unor persoane fizice și juridice.

**3.2.b)** destinația construcției existente;

Construcția studiată - este un bloc de locuințe cu două străzi cu regimul de înălțime subsol tehnic parțial, parter și 3 etaje, cu parter comercial, adăpostind 18 apartamente și 1 spațiu comercial în cele scări, A și B.

**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;





Terenul și imobilul în sine nu figurează pe lista monumentelor istorice, dar se află în zona de protecție a monumentelor istorice, clasată ca Ansamblul urban „Zona Centrală”, cod LMI: CV-II-m-B-13086.

În imediata vecinătate se află mai multe clădiri clasate:

- Colegiul Székely Mikó, cod LMI: CV-II-m-B-13096 (1870-1892);
- Casa cu arcade (Lábas ház), cod LMI: CV-II-m-A-13109 (sec. 1820-1821)

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

Conform certificatul de urbanism nr. 388 din 26.07.2019 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.Z. și R.L.U. aprobat prin H.C.L. nr. 238/2011, 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;

Terenul și imobilul în sine nu figurează pe lista monumentelor istorice, dar se află în zona de protecție a monumentelor istorice, clasată ca Ansamblul urban „Zona Centrală”, cod LMI: CV-II-m-B-13086.

În imediata vecinătate se află mai multe clădiri clasate:

- Colegiul Székely Mikó, cod LMI: CV-II-m-B-13096 (1870-1892);
- Casa cu arcade (Lábas ház), cod LMI: CV-II-m-A-13109 (sec. 1820-1821)

### 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 edificarea a fost în anul 1964, fiind proiectată după normele tehnice ale perioadei. Proiectul, după care a fost executată clădirea a fost elaborat de către O.J.C.V.L. Sfântu Gheorghe, Covasna în anul 1961.

### 3.3.d) suprafața construită;

Aria construită a clădirii existente conform măsurătorilor topografice este de 422 mp, aceasta fiind compus din 2 scări: scara A de 154 mp și scara B de 268 mp.

### 3.3.e) suprafața construită desfășurată;



Suprafața construită desfășurată existentă conform releveul de arhitectură este de 1762,10 mp, aceasta fiind compusă din aria construită al parterului respective al celor 3 etaje, împărțit pe casele de scări aria construită desfășurată al caselor de scări este: scara A de 558,10,10 mp și scara B de 1174,10 mp.

### 3.3.f) valoarea de inventar a construcției

Valoarea de inventar al construcției este conform inventarului Municipiului Sfântu Gheorghe, de 2.164.355,70 ron.

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

- funcțiunea:	locuințe colective și spații comerciale
- dimensiunile maxime la teren:	37,30 x 11,75 m
- regim de înălțime:	S (parțial) + P + 3E
- H-MAX cornișă:	12,98 m
- suprafață teren (conf. CF nr. 23735, 27076, Sf. Ghe.):	592 mp (C.F.), 553 m2 (măs.)
- suprafața construită existentă:	422 m2
- suprafața desfășurată existentă:	1762,10 m2

#### SCARA A

#### S+P+4E

#### EDIFICAT 1964

Ap.	NR	Suprafata	SUPRAFATA	SUPRAFATA
	LOCATARI	utila	CONSTRUITA	DESFASURATA
1		37		
2		49		
3		37		
4		49		
5		37		
6		49		
	<b>8</b>	<b>258</b>	<b>154.00</b>	<b>558.10</b>

#### SCARA B

#### S+P+4E

#### EDIFICAT 1964

Ap.	NR	Suprafata	SUPRAFATA	SUPRAFATA
	LOCATARI	utila	CONSTRUITA	DESFASURATA
1		45.52		
2		59.52		
3		48.80		
4		47.00		
5		46.52		
6		60.80		
7		48.80		
8		46.52		
9		46.52		
10		61.00		
11		49.00		
12		45.52		
13		310.00	ZONĂ COMERCIALĂ	
	<b>16</b>	<b>915.52</b>	<b>268.00</b>	<b>1174.00</b>
	<b>24</b>	<b>1173.52</b>	<b>422.00</b>	<b>1732.00</b>





**3.4. Analiza stării construcției**, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic 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:**

Obiectul analizat este cu dublă funcțiuni, la parter spații comerciale și de la etajul 1 până la etajul 3 bloc de locuințe, cuprinzând un număr de 18 apartamente de 1 și 2 camere.

Clădirea construită în anul 1964, pe baza unui proiect tip, este alcătuită din două tronsoane, reprezentând 2 scări A, B având regim de înălțime Spațial+P+3E.

Fiecare tronson de clădire are o scară interioară separată, cu două rampe și nu este prevăzută cu ascensor.

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

- Subsol: loc pentru depozitare, folosit de locuitori și magazinele de la parter
- Parter: spații comerciale
- Etaj 1..3: apartamente de 1 și 2 camere
- Înălțimile de nivel sunt:
- Subsol: 2.30 m
- Parter: 3.80 m
- Etaj 1..3: 2.55 m

Accesul principal în scara A are loc pe fațada nord, în scara B are loc pe fațada estică.

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.

Închiderea superioară a clădirii este de tip terasă necirculabilă.

Tâmplăria exterioară a apartamentelor din clădire este parțial cu ramă din lemn de rășinoase, de tip cuplată, cu 2 foi de geam simplu, prezentând elemente de degradare și parțial din tâmplărie cu rama din PVC cu geamuri termoizolante duble montate de către locatari în ultimii ani. Nu se cunoaște calitatea și rezistențele la transfer termic a acestor tâmplării din PVC.

Ușa de intrare în clădire este din PVC și este prevăzută cu sistem automat de închidere.

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

Structura de rezistență a construcției de formă rectangulară în L în plan, cu dimensiuni de 10,85 x 24,77 m + 10,98 x 12,67 m este asigurată de:

- fundații continui din beton sub peretii subsolului parțial, fundatii completate cu fundatiile izolate de beton armat de sub stalpii structurali,
- suport pardoseală subsol din beton turnat pe umplutură de pietriș, pe beton fiind aplicat finisajul pardoselii ( sapa ),
- peretii exterior ai subsolului din beton cu planșeu din beton armat peste nivel,



- structura pe diafragme din zidarie de caramida confinata, dispuse ortogonal, tip fagure si cadre de beton armat ,
- planşeu din beton armat monolit peste nivele,
- zidarie de caramida ceramica la inchiderile exterioare,
- acoperis tip terasa.

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.

Betonul din plansee nu prezinta semne de degradare sau segregare la turnare, planseul, fiind vizibil ca tavan al incaperilor, este neted ( vopseaua este aplicata direct pe fata betonului ), iar peretii structurali din zidarie de caramida nu au fisuri sau crapaturi.

#### **Finisaje interioare şi exterioare, starea de degradare al acestora**

Tencuiala exterioră s-a deteriorat datorită infiltraţiei de apă pluvială şi a tubulaturii defectuase la partea superioară a gangului din scara B.

La scara A, balcoanele iniţial deschise au fost închise cu zidărie de cărămidă ceramică sau BCA, si cu tâmplărie PVC cu ochi termopan. Tencuiala la aceste balcoane este deteriorată datorită infiltrării apelor pluviale

Restul tencuielii exterioare este în stare bună, însă vopsitoria pe suprafeţele pereţilor al faţadei Vestice la scara B, şi al faţadei Nordice la scara A prezintă exfolieri şi în unele locuri se poate observa şi vopseaua .

Tencuiala interioară este în stare bună.

Pardoseala de mozaic prezintă urme de uzură uşoare.

Tâmplăria exterioară este variată. Majoritatea tâmplăriilor apartamentelor sun de tip PVC cu ochi termopan în stare bună, însă unde s-au menţinut tâmplăriile de lemn (unele apartamente şi casa scării la scara B) acestea sunt în stare de degradare mai avansată, mai ales cele din casa scării.

Alte elemente care ţin cu foste funcţiune al construcţiei – utilajele şi echipamentele centralei termice respectiv tubulatura sunt nefuncţionale.

#### **3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural şi analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerinţelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.**

Clădirea are structura de rezistenţă alcătuită din:

- fundaţii continui in beton sub peretii subsolului partial, fundatii completate cu fundatiile izolate de beton armat de sub stalpii structurali
- suport pardoseală subsol din beton turnat pe umplutură de pietriş, pe beton fiind aplicat finisajul pardoselii ( sapa )
- peretii exterior ai subsolului din beton cu planseu din beton armat peste nivel



- structura pe diafragme din zidarie de caramida confinata, dispuse ortogonal, tip fagure si cadre de beton armat
- planșeu din beton armat monolit peste nivele
- zidarie de caramida ceramica la inchiderile exterioare
- acoperiș tip terasă

Nu apar degradări sau avarii la elementele structurale sau acoperiș, astfel se poate conta pe întreaga capacitate portantă a structurii.

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 a 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+3E realizată corect pentru actualul gabarit, fără 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 siguranța 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.

**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. Având în vedere poziția centrală în oraș în cazul apartamentelor cu camere spre strada Libertății respectiv strada Grof Miko Imre se presupune existența zgomotului care provine din traficul intens de pe aceste artere de circulații importante în oraș. Protecția împotriva acestuia se manifestă 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 utilizarea sustenabilă 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 R<sub>sIII</sub>., cu mențiunea că sub efectul cutremurelui de proiectare se pot produce degradări structurale care nu afectează semnificativ structura (siguranța structurală) dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

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

#### **Concluziile expertizei tehnice**

În urma evaluării efectuate se constată o construcție Sp+P+3E realizată corect pentru actualul gabarit, fără zone critice care ar putea să conducă la colaps structural sau rupeți casante în caz de solicitări extraordinare. Această clădire, urmare reabilitării termice nu va fi afectată defavorabil structural astfel încât, lucrarea rezultată va prezenta siguranța 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.

În urma analizei costurilor și duratei de recuperare am ajuns la concluzia că soluția de reabilitare recomandată este Pachetul PM3. Pachetul de măsuri asigură un nivel optim din punct de vedere al costurilor și al cerințelor de performanță energetică a clădirilor.

Recomandarea pachetului PM3 s-a realizat în urma rezultatelor obținute care justifică eficiența energetică și economică a acțiunii de creștere a performanței energetice a clădirii cu influențe benefice asupra confortului termic, reducerii consumului de energie în exploatare și impactul asupra mediului pe termen lung.

**Scenariile tehnico-economice avute în vedere la stabilirea soluției pentru " LUCRĂRI DE REABILITARE TERMICĂ A BLOCULUI DE LOCUINȚE – STRADA LIBERTĂȚII, BL. 7, SC. A, B – FAZA D.A.L.I. " se prezintă în continuare:**

**În cadrul expertizei tehnice se prezintă un singur scenariu, toate lucrările prezentate în aceasta fiind considerate necesare.**

Termoizolarea pereților exteriori ai clădirii este imperios necesară datorită faptului că pereții existenți din zidarie de caramida nu au o grosime și izolație termică corespunzătoare. Termoizolarea suplimentară a pereților exteriori se va realiza cu un strat de vată minerală bazaltică de 15 cm grosime montat pe fața exterioară a pereților.



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:

- Aticul clădirii va fi termoizolat cu 15 cm de vata 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 interioară, 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 tencuiala nouă
- Planșeul terasă se va curăța de staturile degradate de izolație existente, se vor mătă crașturile și se va refăce 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.

Se propune înlocuirea ferestrelor exterioare existente care sunt eventual din lemn (la apartamentele unde mai există această tamplărie exterioară) cu tamplărie 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 tamplării 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 și tamplăria nu satisfac cerința de rezistență minimă, din acest motiv este necesar termoizolarea lor.





Clădirea este încălzit 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
  - 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. 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.** - Schimbarea tuturor tâmplăriilor cu tâmplărie cu geam termopan

**C3.** - Izolarea termică suplimentară a planșeului peste ultim nivel cu polistiren expandat cu grosime de 20 cm a termoizolației și termoizolarea suplimentară a planșeului peste gang cu termoizolație din vată minerală bazaltică cu grosime de 15 cm, montat pe partea exterioară a planșeului.

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

PM2: C1+C2

PM3: C1+C2+C3

**URMARE ANALIZEI CRITICE A AVANTAJELOR ȘI DEZAVANTAJELOR PACHETELOR 1, 2 ȘI 3 PRIVIND " LUCRĂRI DE REABILITARE TERMICĂ A BLOCULUI DE LOCUINȚE – STRADA LIBERTĂȚII, BL. 7, SC. A, B – FAZA D.A.L.I.", 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;**

#### **Recomandările din expertiza tehnică**

În urma evaluării efectuate se constată o construcție Sp+P+3E 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 cladire, urmare reabilitarii termice nu va fi afectata defavorabil structural astfel incat, lucrarea rezultata va prezenta siguranta si stabilitate in exploatare, conform prevederilor din Legea 10/1995 , rep. 2007 si nu contravine normativului P100/1-2006, neschimbandu-se clasa de risc seismic.





Pentru "REABILITARE TERMICA" beneficiarul va prezenta la Primăria Municipiului SF. GHEORGHE, documentația tehnică vizată de expertul tehnic, precum  i avizele și acordurile specificate în certificatul de urbanism emis în acest sens.

Deasemenea se va avea în vedere respectarea normativul actual prin care:

- beneficiarul are obligatia legala de urmarire a comportarii în exploatarea cladirii  i a urmaririi în timp a starii tehnice a constructiei, în vederea mentinerii aptitudinii la exploatare pe toata durata de existenta a acesteia, în conformitate cu "Regulamentul privind urmarirea comportarii în exploatare, interventiile în timp  i postutilizare a constructiilor", aprobat cu HGR nr.766/ 21.11.1997 precum  i cu Normativul P130/99 – "Norme metodologice privind comportarea constructiilor, inclusiv supravegherea curenta a starii tehnice a acestora";
- urmarirea comportarii în exploatare a cladirii se face în vederea depistarii din timp a unor degradari care conduc la diminuarea aptitudinii în exploatare .
- urmarirea comportarii în exploatare a cladirii se face prin urmarirea curenta, care are un caracter permanent , durata ei coinzand cu durata de serviciu efectiva a cladirii.
- urmarirea curenta se realizeaza prin examinare vizuala directa  i cu ajutorul unor mijloace simple de masurare,
- rezultatul supravegherii curente a starii tehnice (urmarirea curenta) se inscrie în jurnalul evenimentelor din cartea tehnica a constructiei.
- beneficiarul are obligatia verificarii comportarii, o data pe semestru precum  i orice eveniment deosebit ( cutremur, vijelie , inundatie, ploi , caderi maive de zapada , etc. ),
- urmarirea curenta se face la urmatoarele capitole de lucrari, analizandu-se
  - o situatia terenului de fundare (tasare ,umplere, umezire avansata, alunecare);
  - o -fundatii (fisurare, deplasare, rotire);
  - o -structura de rezistenta (fisurare, coroziune, deformare, defecte la imbinari, distrugeri de elemente ) ,
  - o -peretii exteriori,interiori  i finisaje (fisurare, coroziune, exfoliere, condens);
  - o -disconfort (hidrotermic, acustic, vibratoriu);
  - o -instalatii (electrice, sanitare, incalzire, gaze);
- obligatiile beneficiarului,asa cum rezulta din anexa 4 din HGR nr.766/21. 11.1997, constau în efectuarea unor lucrari de intretinere periodica , a unor remedieri sau reparatii ale partilor vizibile ale elementelor de constructie (finisaje, straturi de uzura, invelitori de protectie).

Pentru eliminarea oricaror accidente de munca în timpul lucrarilor

propușe, se vor lua toate masurile cunoasterii,  nsusirii  i respectarii obligatiilor "Regulamentului privind protectia  i igiena muncii în constructii" aprobat cu

Ordinul nr.9/N/15.03.1993 de Ministerul Lucrarilor Publice  i Amenajarii Teritoriului: .

- volumul A-Norme generale comune lucrarilor de constructii, montaj  i instalatii
- volumul B- Lucrari de terasamente și consolidari de teren;



- volumul C - Lucrari de constructii;

**Recomandările din auditul energetic pentru pachetul 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 (șpaletți, buiandrugi, glafuri)

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 gangului de intrare în curte, se va placa cu termoizolație cu grosime de 15 cm, tencuit.

- 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 deformare 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) 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

**C3)** 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: 0,038 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-T2-L2-W2-SB2-P3-BS170-CS(10)120-DS(N)5-CC(2/1,5/10)5-CP3

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.**

Pentru atingerea cerințelor de eficiență energetică astfel încât clădirea să aibă și valoare arhitecturală se propun următoarele lucrări:

- Termoizolarea fațadelor și al acoperișului terasă și tencuirea acestora
- Pentru menținerea apariției tencuielii în rosturi se propune reproducerea imaginii acestuia prin tencuiala nouă.
- Zidăria și tâmplăria de închidere al balcoanelor se va demola, iar în locul acestora se va construi o balustradă nouă pentru o imagine comună
- Tâmplăriile exterioare se vor schimba în tâmplării PVC cu ochi termopan care să fie conform cerințelor de eficiență energetică, astfel o să apară și imaginea comună în.
- În cazul caselor de scară se propun următoarele:
  - o Schimbarea tâmplăriilor ușilor de acces pentru toate apartamentele
  - o În cazul scării A se va monta termosistem pe tavanul holului de acces
  - o Revopsirea pereților
  - o Revopsirea balustrăzii metalice
  - o Repararea pardoselii de mozaic
- În jurul copertinelor (atât în cazul copertinei din fațadele dinspre stradă cât și cea de acces la scara B) se va termoizola în jurul acestora pentru a evita punțile termice
- Aticul la rândul lui va fi termoizolat în jur, iar ca închidere de apele pluviale se va monta tablă vopsită electrostatic pe acestea.
- La nivelul subsolului se propune o șapă de beton pentru pardoseală.

**Date tehnice - situația existentă și propusă**

Suprafața totală a terenului, conform extrase C.F. nr. 23735 și 27076 – Sfântu Gheorghe este de 553 mp (măs.).



## **5.IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPȚIUNILOR 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:**

În cadrul investiției se propune a fi realizate:

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) închiderea balcoanelor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapeților;
- d) izolarea termică a planșeului peste parter în sălile de depozitare și alte anexe;
- e) 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/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice de la nivelul terasei, precum și repararea canalelor de aer/ventilare și a coșurilor de fum;
- 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."

### **Închideri exterioare și compartimentările interioare**

Nu se propun modificări la închiderile exterioare și compartimentările interioare.

**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;**

### **Finisajele interioare**

Având în vedere că se propun lucrări doar la casele de scări și la anexele în scara B, astfel finisajele interioare la acestea vor fi:

<b>Încăpere</b>	<b>Suprafață</b>	<b>Finisaj pardoseală</b>	<b>Finisaj pereți</b>	<b>Finisaj tavane</b>
01 Subsol	51,86	Șapă de beton	Tencuială vopsită	Tencuială vopsită
02 Subsol	29,65	Șapă de beton	Tencuială vopsită	Tencuială vopsită
<b>Parter</b>				
Casa scării – Scara A	21,14	Mozaic	Tencuială vopsită	Tencuială vopsită
Casa scării – Scara B	11,66	Mozaic	Tencuială vopsită	Tencuială vopsită
Depozit – Scara B	7,58	Șapă de beton	Tencuială vopsită	Tencuială vopsită
Anexe magazin	40,80	-	Tencuială vopsită	-
<b>Etaj 1</b>				
Casa scării – Scara A	13,45	Mozaic	Tencuială vopsită	Tencuială vopsită
Casa scării – Scara B	15,13	Mozaic	Tencuială vopsită	Tencuială vopsită
<b>Etaj 2</b>				
Casa scării – Scara A	13,45	Mozaic	Tencuială vopsită	Tencuială vopsită
Casa scării – Scara B	15,13	Mozaic	Tencuială vopsită	Tencuială vopsită
<b>Etaj 3</b>				
Casa scării – Scara A	13,45	Mozaic	Tencuială vopsită	Tencuială vopsită
Casa scării – Scara B	15,13	Mozaic	Tencuială vopsită	Tencuială vopsită

Tâmplăriile de uși interioare propuse pentru a fi schimbate vor fi tâmplărie metalică.

### **Finisajele exterioare, învelitoarea, tâmplăria exterioară**

Pereții exteriori vor avea un sistem termoizolant de 15 cm pe care se va aplica o tencuială decorativă de culoare albă respectiv gri. Fețele pereților care nu conțin goluri de ferestre peste termoizolație se montează plasa pentru tencuiala, peste care vine un strat subțire de tencuială. Peste acesta se vor monta șipci de lemn (la distanțe de 30-40 cm) pentru realizarea rosturilor, iar printre șipci se aplică un strat adițional de tencuială cu grosimea de 1,5 cm. Șipcile se vor scoate uscarea totală a tencuiei. După uscarea tencuiei suprafața de câmp va fi vopsită, iar rosturile vor fi vopsite într-o nuanță mai închisă decât cea a suprafeței de câmp.

Tâmplăria exterioară va fi tâmplărie de PVC, cu geam termopan de culoare albă.

Peste învelitoarea existentă se va monta un strat termoizolant de 20 de cm din polistiren extrudat. Peste aceasta se va aplica un strat dublu de hidroizolație. Streășina și aticul se va proteja cu glaf din tablă prevopsită de culoare gri închis.

#### **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 condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;**

Terenul și imobilul se află în zona de protecție a monumentelor istorice, clasată ca Ansamblul urban „Zona Centrală”, cod LMI: CV-II-m-B-13086.

În imediata vecinătate se află mai multe clădiri clasate:

- Colegiul Székely Mikó, cod LMI: CV-II-m-B-13096 (1870-1892);
- Casa cu arcade (Lábas ház), cod LMI: CV-II-m-A-13109 (sec. 1820-1821)

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

Suprafața totală a terenului, conform extrase C.F. nr. 23735 și 27076 – Sfântu Gheorghe este de 553 mp (măs.).

- funcțiunea:	locuințe colective și spații comerciale
- dimensiunile maxime la teren:	37,30 x 11,75 m
- regim de înălțime:	S (parțial) + P + 3E
- H-MAX cornișă:	12,98 m
- suprafață teren (conf. CF nr. 23735, 27076, Sf. Ghe.):	592 mp (C.F.), 553 m2 (măs.)
- suprafața construită existentă:	422 m2
- suprafața desfășurată existentă:	1762,10 m2

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

**Consumul anual de energie pentru apă caldă se estimează la :**

- Consumul anual de apă caldă de consum:  $V_{ac} = 848.187 \text{ m}^3/\text{an}$
- Consumul anual de căldură pentru a.c. :  $Q_{acc}^{an} = 54077.625 \text{ kWh/an}$
- Consumul anual specific de căldură pentru a.c. :  $q_{acc}^{an} = 62.625 \text{ kWh/m}^2\text{an}$

**Consum energie termica**

- Consumul anual de căldură pentru încălzire la nivelul spațiilor încălzite:  $Q_{inc}^{an} = 263112.256 \text{ kWh/an}$
- Consumul anual de energie pentru încălzire la nivelul sursei :  $Q_{inc} = 356281.943 \text{ kWh/an}$
- Consumul anual specific de energie pentru încălzire la nivelul sursei :  $q_{inc} = 412.593 \text{ kWh/m}^2\text{an}$





### Consum energie electrică pentru iluminat

➤ Consumul anual de energie pentru iluminat :

$$W_{\text{ilum}} = 10568.86 \text{ kWh/an}$$

➤ Consumul anual specific de căldură pentru iluminat:

$$q_{\text{ilum}}^{\text{an}} = 12.239 \text{ kWh/m}^2\text{an}$$

### Consum energie electrica

Consum zilnic mediu: 3.2 kW/zi

Consum anual: 1168 kW/an

Se propun lucrări de modernizare a 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).

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 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 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 țărúși 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.

#### **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:	6 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 LIBERTATII BL. 7 SC. A,B - 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
<b>CAPITOLUL 1</b>				
<b>CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI</b>				
1.1	OBTINEREA TERENULUI	0.00	0.00	0.00
1.2	AMENAJAREA TERENULUI	945.79	179.70	1,125.49
1.3	AMENAJARI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SI ADUCEREA TERENULUI IN STAREA INITIALA	0.00	0.00	0.00
1.4	CHELT. PTR. RELOCAREA/ PROTECTIA UTILITATILOR	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL CAPITOL 1</b>	<b>945.79</b>	<b>179.70</b>	<b>1,125.49</b>
<b>CAPITOLUL 2</b>				
<b>CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI</b>				
2.1	UTILITATI	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL CAPITOL 2</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 3</b>				
<b>CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA</b>				
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	5,000.00	950.00	5,950.00
3.4	CERTIFICAREA PERFORMANTEI ENERGETICE SI AUDITUL ENERGETIC AL CLADIRII	4,600.00	874.00	5,474.00
3.5	PROIECTARE	38,000.00	7,220.00	45,220.00
	3.5.1 TEMA DE PROIECTARE	2,000.00	380.00	2,380.00
	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	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.5.4 DOCUMENTATIILE TEHNICE NECESARE IN VEDEREA OBTINERII AVIZELOR / ACORDURILOR / AUTORIZATIILOR	9,000.00	1,710.00	10,710.00
	3.5.5 VERIFICAREA TEHNICA DE CALITATE A PROIECTULUI TEHNIC SI A DETALIILOR DE EXECUTIE	3,000.00	570.00	3,570.00
	3.5.6 PROIECT TEHNIC SI DETALII DE EXECUTIE	14,000.00	2,660.00	16,660.00
3.6	ORGANIZAREA PROCEDURII DE ACHIZITIE	0.00	0.00	0.00
3.7	CONSULTANTA	19,035.25	3,616.70	22,651.95
	3.7.1 MANAGEMENT DE PROIECT PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII	16,035.25	3,046.70	19,081.95
	3.7.2 AUDITUL FINANCIAR	3,000.00	570.00	3,570.00
3.8	ASISTENTA TEHNICA	12,499.00	2,374.81	14,873.81
	3.8.1 ASISTENTA TEHNICA DIN PARTEA PROIECTANTULUI	4,166.00	791.54	4,957.54
	* 3.8.1.1 PE PERIOADA DE EXECUTIE A LUCRARILOR	2,500.00	475.00	2,975.00
	* 3.8.1.2 PENTRU PARTICIPAREA PROIECTANTULUI LA FAZELE INCLUSE IN PROGRAMUL DE CONTROL AL LUCRARILOR DE	1,666.00	316.54	1,982.54
	3.8.2 DIRIGINTIE DE SANTIER	8,333.00	1,583.27	9,916.27
	<b>TOTAL CAPITOL 3</b>	<b>83,334.25</b>	<b>15,833.51</b>	<b>99,167.76</b>
<b>CAPITOLUL 4</b>				
<b>CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA</b>				
4.1	CONSTRUCTII SI INSTALATII	816,534.57	155,141.57	971,676.14
	OBIECT 1 - MASURI DE BAZA	686,939.82	130,518.57	817,458.39
	OBIECT 2 - MASURI CONEXE	129,594.75	24,623.00	154,217.75
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	14,500.00	2,755.00	17,255.00
	OBIECT 1 - MASURI DE BAZA	0.00	0.00	0.00
	OBIECT 2 - MASURI CONEXE	14,500.00	2,755.00	17,255.00
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
	<b>TOTAL CAPITOL 4</b>	<b>832,434.57</b>	<b>158,162.57</b>	<b>990,597.14</b>
<b>CAP 5 - ALTE CHELTUIELI</b>				

5.1	ORGANIZARE DE SANTIER	20,800.00	3,952.00	24,752.00
	5.1.1 LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII AFERENTE ORG DE SANTIER	11,000.00	2,090.00	13,090.00
	5.1.2 LUCRARI CONEXE ORGANIZARII SANTIERULUI	9,800.00	1,862.00	11,662.00
5.2	COMISIOANE, COTE, TAXE, COSTUL CREDITULUI	14,148.96	0.00	14,148.96
	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	4,190.40	0.00	4,190.40
	5.2.3 COTA AFERENTA ISC PENTRU CONTROLUL STATULUI IN AMENAJAREA TERITORIULUI, URBANISM SI PENTRU AUTORIZAREA	829.88	0.00	829.88
	5.2.4 COTA AFERENTA CASEI SOCIALE A CONSTRUCTORILOR - CSC	4,149.40	0.00	4,149.40
	5.2.5 TAXE PENTRU ACORDURI, AVIZE, CONFORME SI AUTORIZATIA DE CONSTRUIRE / DESFIINTARE	4,979.28	0.00	4,979.28
5.3	CHELTUIELI DIVERSE SI NEPREVAZUTE	79,000.00	15,010.00	94,010.00
5.4	CHELTUIELI PENTRU INFORMARE SI PUBLICITATE	3,361.34	638.65	3,999.99
	<b>TOTAL CAPITOL 5</b>	<b>117,310.30</b>	<b>19,600.65</b>	<b>136,910.95</b>
<b>CAP 6 - CHELTUIELI PENTRU DAREA IN EXPLOATARE</b>				
6.1	PREGATIREA PERSONALULUI DE EXPLOATARE	0.00	0.00	0.00
6.2	PROBE TEHNOLOGICE	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL CAPITOL 6</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
	<b>TOTAL GENERAL</b> (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6)	<b>1,034,024.91</b>	<b>193,776.43</b>	<b>1,227,801.34</b>
	<b>DIN CARE C + M</b> (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	<b>829,880.36</b>	<b>157,677.27</b>	<b>987,557.63</b>

\*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 INVESTIȚII

LUCRARI DE REABILITARE TERMICA A BLOCULUI DE LOCUINTE STRADA LIBERTATII BL. 7 SC. A,B - FAZA D.A.L.I.

NR CRT	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	TVA 19%		
		VALOARE		
		FARA TVA LEI	TVA LEI	CU TVA LEI
1	2	3	4	5
<b>CAP 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA</b>				
4.1	CONSTRUCTII SI INSTALATII	686,939.82	130,518.57	817,458.39
4.1.1	TERASAM, SISTEMATIZ VERTICALA SI AMENAJARI EXTERIOARE	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00
4.1.2	REZISTENTA	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00
4.1.3	ARHITECTURA	686,939.82	130,518.57	817,458.39
	SCARA A - ARHITECTURA INT. CASA SCARII	28,636.68	5,440.97	34,077.65
	SCARA A - ARHITECTURA LUCR. EXTERIOARE SCARA A	272,088.57	51,696.83	323,785.40
	SCARA B - ARHITECTURA SUBSOL	0.00	0.00	0.00
	SCARA B - ARHITECTURA INT. CASA SCARII	27,720.06	5,266.81	32,986.87
	SCARA B - ARHITECTURA INT. PARTER	9,656.38	1,834.71	11,491.09
	SCARA B - ARHITECTURA LUCR. EXTERIOARE SCARA B	348,838.13	66,279.24	415,117.37
4.1.4	INSTALATII	0.00	0.00	0.00
	INST. ELECTRICE, PARATRASNET, PAN. FOTOVOLT.SI VENTILARE	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL I. - SUBCAPITOL 4.1</b>	<b>686,939.82</b>	<b>130,518.57</b>	<b>817,458.39</b>
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL II. - SUBCAPITOL 4.2</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.3	UTILAJE, ECHIP TEHNO SI FUNCTIONALE CARE NECESITA MONTAJ	0.00	0.00	0.00
4.4	UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE 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
	<b>TOTAL III. - SUBCAPITOL 4.3+4.4+4.5</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
	<b>TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I+ TOTAL II+ TOTAL III )</b>	<b>686,939.82</b>	<b>130,518.57</b>	<b>817,458.39</b>

\*in preturi de la data de FEB. 2020

1 euro 4.7770

Data 26.06.2020

## Investitor

MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE  
ANTAL ARPAD - ANDRAS

## Intocmit

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 LIBERTATII BL. 7 SC. A,B - FAZA D.A.L.I.

NR CRT	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	TVA 19%		
		VALOARE		
		FARA TVA LEI	TVA LEI	CU TVA LEI
1	2	3	4	5
<b>CAP 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA</b>				
4.1	CONSTRUCTII SI INSTALATII	129,594.75	24,623.00	154,217.75
4.1.1	TERASAM, SISTEMATIZ VERTICALA SI AMENAJARI EXTERIOARE	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00
4.1.2	REZISTENTA	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00
4.1.3	ARHITECTURA	60,545.75	11,503.69	72,049.44
	SCARA A - ARHITECTURA INT. CASA SCARII	17,710.07	3,364.91	21,074.98
	SCARA A - ARHITECTURA LUCR. EXTERIOARE SCARA A	4,948.44	940.20	5,888.64
	SCARA B - ARHITECTURA SUBSOL	6,919.49	1,314.70	8,234.19
	SCARA B - ARHITECTURA INT. CASA SCARII	16,981.99	3,226.58	20,208.57
	SCARA B - ARHITECTURA INT. PARTER	2,327.11	442.15	2,769.26
	SCARA B - ARHITECTURA LUCR. EXTERIOARE SCARA B	11,658.65	2,215.14	13,873.79
4.1.4	INSTALATII	69,049.00	13,119.31	82,168.31
	INST. ELECTRICE, PARATRASNET, PAN. FOTOVOLT.SI VENTILARE	69,049.00	13,119.31	82,168.31
	<b>TOTAL I. - SUBCAPITOL 4.1</b>	<b>129,594.75</b>	<b>24,623.00</b>	<b>154,217.75</b>
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE	1,400.00	266.00	1,666.00
	<b>TOTAL II. - SUBCAPITOL 4.2</b>	<b>1,400.00</b>	<b>266.00</b>	<b>1,666.00</b>
4.3	UTILAJE, ECHIP TEHNO SI FUNCTIONALE CARE NECESITA MONTAJ	14,500.00	2,755.00	17,255.00
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
	<b>TOTAL III. - SUBCAPITOL 4.3+4.4+4.5</b>	<b>14,500.00</b>	<b>2,755.00</b>	<b>17,255.00</b>
	<b>TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I+ TOTAL II+ TOTAL III)</b>	<b>145,494.75</b>	<b>27,644.00</b>	<b>173,138.75</b>

\*in prețuri de la data de FEB. 2020

1 euro 4.7770

Data 26.06.2020

## Investitor

MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE  
ANTAL ARPAD - ANDRAS

## Intocmit

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 7

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	
		(buc.)	lei / U.M.	(2x3)				
0	1	2	3	4		5	6	
1	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 30 m	buc	1	6500	6500		Fisa tehnica nr.	1
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	2	4000	8000		Fisa tehnica nr.	5

Total Ron f. TVA. 14,500

Cursul de referinta =

lei/euro, din  
data de





## **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, asigurând alinierea clădirii din punct de vedere arhitectural cu specificul zonei de protecție a monumentelor istorice în care se află - Ansamblul urban „Zona Centrală”, cod LMI: CV-II-m-B-13086.

### **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.

Investiția va avea un impact pozitiv asupra zonei de protecție a monumentelor istorice respectiv a clădirilor-monument aflate în perimetrul de interferență. În urma reabilitării, blocul va corespunde din punct de vedere arhitectural zonei de protecție a monumentelor istorice și va asigura armonizarea peisajului urban construit.

## **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 24 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 553 mp, cel construit 422 mp desfurat 1732, iar suprafața utilă cu care au fost efectuate calculele este de 1173,52mp. Numarul locatarilor este 24 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		10568.86	0.65	6869.759
Energie termica		410359.568	0.15	61553.9352
Apa		2880	6.55	18864
Intretinere, reparatii curente		228	5.00	1140
Total cheltuieli materiale				88428

## 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		10568.86	0.65	6869.759
Energie termica economie la incalzite -25%		116194.873	0.15	17429.2309
Apa		2880	6.55	18864
Intretinere, reparatii curente		228	5.00	1140
Total cheltuieli materiale				44303

	Suprafata	Valoare de inventar
Valoare ramasa investitie		
Investitie	1173.52	1265952
Valoare totala		1265952
DNU investitie		20
Amortizare anuala investitie		63298
Valoare ramasa investitie dupa 15 ani		316488
Cost unitar lei/mp		1078.76

## 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 analiză rezultă că proiectul este sustenabil, veniturile obținute de către 24 de locatari acopera costurile de operare și costurile de întreținere al imobilului după investiție. Tabelul sustenabilității financiare se regăsește în **ANEXA 7**

### 3) Impacturi ale proiectului

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

- Beneficiarii direcți ai investiției : 24 locatari
  - Beneficiari indirecti: populația municipiului Sf. Gheorghe, prin scăderea poluării datorită economiei de energie termică.
- i. Impacturi negative, ce se includ în analiză la poziția costuri economice. Putem avea astfel de costuri:
- Pe perioada construcției. De exemplu: pe perioada lucrărilor de construcții zgomotul și celelalte inconveniente pentru vecini;
  - Costul investiției reprezintă o plată în avans, care va produce beneficii pe termen scurt și 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, în condiții optime, cu o economie de energie termică, respectiv cu economie de costuri aferente, etc.

Toate aceste impacturi se împart în:

#### A. Economice

- Nu se vor înregistra venituri directe din funcționarea obiectivului, dar se vor realiza economii implicite din utilizarea unor soluții de eficiență economică.

#### 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.
- Creșterea eficienței 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 crește 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	<b>1.227.801,34</b>
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:

<b>Rata internă a Rentabilității Financiare a Investiției (RIRF/C sau K )</b>	<b>-2,41%</b>
<b>Valoarea actuală netă financiară a investiției (VNAF/C sau K )</b>	<b>-624.489 Lei</b>
<b>Rata de actualizare</b>	<b>5%</b>

<b>Rata internă a Rentabilității Financiare a Investiției (RIRF/C sau K ) incremental</b>	<b>-2,41%</b>
<b>Valoarea actuală netă financiară a investiției (VNAF/C sau K )</b>	<b>-624.489 Lei</b>
<b>Rata de actualizare</b>	<b>5%</b>



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 rată de actualizare de 5%) care este determinat la valoarea de **-624.489 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 **-2,41%**

**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 investiției ( reprezinta valoarea ramasa a valorii adaugate la imobil - modernizare) la sfarsitul perioadei analizei (15ani) = -316.488 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 investiției/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

- 24 locatari

<b>Valoarea actuala neta economica a investitiei</b>	<b>1.882.061</b>
<b>Cost eficacitate actualizat: cost/beneficiar</b>	<b>7235,73 Lei</b>
<b>Rata de actualizare</b>	<b>5%</b>

- 1173,52 mp suprafata utila

<b>Valoarea actuala neta economica a investitiei</b>	<b>1.882.061</b>
<b>Cost eficacitate actualizat: cost/suprafata utila</b>	<b>147,98</b>
<b>Rata de actualizare</b>	<b>5%</b>





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.



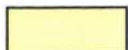
Pentru această etapă, esențială este matricea de evaluare a riscurilor, în funcție de probabilitatea de apariție și impactul produs.

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 senzitivitate 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 senzitivitate 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 modificare semnificativa a indicatorului de rentabilitate.

**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

**1)Sursele de finanțare ale proiectului:**

Nr. crt.	Surse de finanțare	Valoare
		(RON)
1	Bugetul Local – Mun. Sf. Gheorghe	1.227.801,34

**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**





**ANEXA 2 – VENITURI ȘI COSTURI DE OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE FARA PROIEC**

[illegible]

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

[illegible]



## ANEXA 4 – RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII FINANCIARE A INVESTIȚIEI –

Nr. Crt.	ELEMENTE	ANUL															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Venituri	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036
2	Venituri totale	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036
3	Costuri de exploatare totale	116 036	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911
4	Alte cheltuieli																
5	Costurile totale ale investitiiei	1 265 952															-316 488
6	Cheltuieli totale	1 381 988	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	-244 577
7	Flux de numerar net	-1 265 952	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	360 613
7	Rata intern a Rentabilitatii Financiare a Investitiiei(RIRF/C)	-2.41%															
9	Valoarea actuala neta financiara a Investitiiei (VNAF/C)	-624 489															
	RATA DE ACTUALIZARE	5.0%															
	VALOARE NETA ACTUALIZATA	-1 205 669	40 023	38 117	36 302	34 573	32 927	31 359	29 866	28 443	27 089	25 799	24 570	23 400	22 286	21 225	165 201

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

Nr. Crt.	ELEMENTE	ANUL															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Venituri	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036
2	Venituri totale	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036
3	Costuri de exploatare totale	116 036	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911
4	Alte cheltuieli																
5	Costurile totale ale investitiiei	1 265 952															-316 488
6	Cheltuieli totale	1 381 988	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	-244 577
7	Flux de numerar net	-1 265 952	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	360 613
7	Rata intern a Rentabilitatii Financiare a Investitiiei(RIRF/C)	-2.41%															
9	Valoarea actuala neta financiara a investitiei (VNAF/C)	-624 489															
RATA DE ACTUALIZARE		5.0%															
VALOARE NETA ACTUALIZATA		-1 205 669	40 023	38 117	36 302	34 573	32 927	31 359	29 866	28 443	27 089	25 799	24 570	23 400	22 286	21 225	165 201

[illegible][illegible]

## ANEXA 7 – SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ

Nr. Crt.	ELEMENTE	ANUL															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Total resurse financiare	1 265 952	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Venituri	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036
A	TOTAL INTRARI	1 381 988	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036
3	Total costuri de exploatare	116 036	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911
4	Total costuri de investitii	1 265 952	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	1 381 988	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911
C	Total flux de numerar	0	44125	44125	44125	44125	44125	44125	44125	44125	44125	44125	44125	44125	44125	44125	44125
D	TOTAL FLUX DE NUMERAR CUMULAT	0	44125	88250	132375	176500	220625	264750	308875	353000	397125	441250	485375	529500	573625	617750	661875

## ANEXA 8 – SENZITIVITATE COST INVESTIȚIE – CU PROIECT

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		116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036
5	Total venituri		116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036	116 036
6	Costuri cu cresterea poluarii																	
7	Total costuri externe																	
8	Total costuri de exploatare	1.00	116 036	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911
9	Total costuri de investitie	1.10	1 392 547															-348 137
10	Total cheltuieli		1 508 583	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	71 911	-276 226
11	Cash flow net		-1 392 547	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	44 125	392 262
12	Rata internă a rentabilitatii economice a investitiiei (RIRE/C)																	-2.94%
13	Valoarea actuala neta economica a investitiiei (VNAE/C)																	-720 011
14	Raport cost/beneficiu(B/C)																	0.64
	RATA DE ACTUALIZARE	5.0%																
	VALOARE NETA ACTUALIZATA		-1 326 236	40 023	38 117	36 302	34 573	32 927	31 359	29 866	28 443	27 089	25 799	24 570	23 089	21 799	20 570	179 700
	VENITURI ACTUALIZATE		110 510	105 248	100 236	95 463	90 917	86 588	82 465	78 538	74 798	71 236	67 844	64 613	61 236	57 844	54 613	53 157
	CHELTUIELI ACTUALIZATE		1 436 746	65 225	62 119	59 161	56 344	53 661	51 106	48 672	46 354	44 147	42 045	40 043	37 447	34 045	30 043	-126 542

## 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 considerate necesare.

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

PM1: C1

PM2: C1+C2

PM3: C1+C2+C3

#### 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
  - 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.** - Schimbarea tuturor tâmplăriilor cu tâmplărie cu geam termopan

**C3.** - Izolarea termică suplimentară a planșeului peste ultim nivel cu polistiren expandat cu grosime de 20 cm a termoizolației și termoizolarea suplimentară a planșeului peste gang cu termoizolație din vată minerală bazaltică cu grosime de 15 cm, montat pe partea exterioară a planșeului.

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.

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 CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> pentru încălzire moderată

Avantajele scenariului 3, PM3:

- consumul de energie pentru încălzire cel mai redus
- indicele de emisii CO<sub>2</sub> 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 ANALIZEI CRITICE A AVANTAJELOR ȘI DEZAVANTAJELOR PACHETELOR 1, 2 și 3 privind " LUCRĂRI DE REABILITARE TERMICĂ A BLOCULUI DE LOCUINȚE – STRADA LIBERTĂȚII, BL. 7, SC. A, B – FAZA D.A.L.I.", 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 gurilor (șpaleți, buiandrugii, glafuri)

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 gangului de intrare în curte, se va placa cu termoizolație cu grosime de 15 cm, tencuit.

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 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: 0,038 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-T2-L2-W2-SB2-P3-BS170-CS(10)120-DS(N)5-CC(2/1,5/10)5-CP3

### **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 tencuiei, vopsitoriei și al balustrăzilor, respectiv repararea treptelor.

### **Lucrări exterioare**

Se propune refacerea trotuarului de gardă. Astfel se va desface trotuarul de gardă existent și 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.

Peste învelitoarea existentă se va monta un strat termoizolant de 20 de cm din polistiren extrudat. Peste aceasta se va aplica un strat dublu de hidroizolație. Streașina și aticul se va proteja cu glaf din tablă prevopsită de culoare gri închis.

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.

### **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).

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



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 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 ventilație coloane de ventilație**

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 ventilație.

### **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)**    **1.034.024,91 + 193.776,43 = 1.227.801,34 lei**

din care:

construcții-montaj (C+M):  $829.880,36 + 157.667,27 = 987.557,63$  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;

**Obiectivele preconizate:**

Obiectul proiectului este reabilitarea termică a blocului de locuințe de pe strada Libertății, bl. 7, sc. A, B..

Durata de realizare si etapele principale ale lucrărilor de investiții (luni):

Întocmire Proiect Tehnic: 2 luni

Obținerea avizelor, acordurilor și autorizației de construire	2 luni
---	--------

Perioada de construire	6 luni
------------------------	--------

Durata perioadei de garantie a lucrărilor de intervenție: 70 luni

Durata de recuperare a investitiei în conditii de eficiență economică	6,9 ani
---	---------

Consumul de energie primară corespunzător clădirii reale:	507.811,11 kWh/an
---	-------------------

Consumul de energie primară corespunzător clădirii reabilitate: 163.638,42 kWh/an

Reducerea de energie primară: 344,172.69 kWh/an

Consumul anual de energie pentru încălzire corespunzător clădirii reabilitate: 71.94 kWh/m<sup>2</sup>/an

Clădirea existentă emisie CO<sub>2</sub>: 100.92 Kg/mp/an

Clădirea propusă emisie CO2: 32.79 Kg/mp/an

Valoare de reducere a emisie CO2: 68.13 Kg/mp/an

	UM	Clădire nereabilitata	Cădere de referință	Varianta Reab.
Consum energetic conf. C.P.E.	Kwh/m2an	487.46	146.11	146.80
Indice de emisii echivalent CO2 conf. C.P.E.	kgC O2/m2an	100.92	32.30	32.79
Raport reducere consum energetic	[%]	100	70.03	69.88
Raport reducere emisii CO2	[%]	100	67.99	67.51

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 reducerea consumului de energie si al amprentei CO2 al blocului.

Indicator realizare	prestabilit de	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)		87.15	28.32	58.83



Eficiența energetică: Numărul de gospodării cu clasificare mai bună a consumului de energie (nr. gospodării)	-	18	18
Scăderea consumului anual de energie primară (kWh/an)	507,811.11	163,638.42	344,172.69
Scăderea consumului anual specific de energie pentru încălzire (kWh/m2/an)	412.59	71.94	340.66
Scăderea consumului anual specific de energie (kWh/m2/an)	487.46	146.80	340.66

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

**durata de realizare (luni): - 6 luni**

Etapă	Luni														
Proiectare	1	2													
Obținere A.C.			3	4											
Achiziție					5	6	7								
Execuție								8	9	10	11	12	13		
Recepție														14	15

**6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii 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 legislației în vigoare:

**La întocmirea raportului de evaluare seismică și expertiza tehnic s-au avut în vedere actele normative în vigoare la data elaborării proiectului după cum urmează:**

- Legea 10/95 – republicată în 2007 privind " Calitatea în construcții" modificata si completata de legea 177/2015
- HG 272/1994 – Regulamentul privind Controlul de stat în construcții
- Ordinul 77/N/1996 al MLPAT
- P130 – 1999 – Normativ pentru urmărirea comportării în timp a construcțiilor
- P100-1/2013 – Cod de proiectare seismică
- P100-3/2008 – Cod de proiectare seismică pentru construcții existente
- STAS 10101/1-87 – Acțiuni în construcții





- CR6-2013 – Cod de proiectare pentru construcții din zidărie
- NP114-02 – Normativ pentru proiectarea fundații directe
- NP064-02 – Normativ pentru proiectarea mansardei
- CR1-1-4-2012 – Acțiunea Vântului
- CR0-2014 – Cod de proiectare în construcții
- CR1-1-3-2012 – Evaluarea încărcărilor zăpadă
- SR EN 1992-1-1 – Proiectarea structurilor de beton armat. Reguli generale și reguli pentru clădiri ;
- SR EN 1992-1-1/NA – Proiectarea structurilor de beton armat. Reguli generale și reguli pentru clădiri. Anexa națională ;
- NE012-99 – Cod de practică pentru realizarea betoanelor, cofrajelor și a armăturilor
- NE012-1;2007 – Cod de preparare betoane
- NP005-03 – Cod de proiectare a structurilor de lemn

**La întocmirea proiectului de instalații s-au avut în vedere actele normative în vigoare la data elaborării proiectului după cum urmează:**

- Normativ I9-2015 privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor
- Normativ I-13-05 pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală
- Normativ C-56 privind verificarea și recepția lucrărilor de C+M.
- Normativ I7-2011 pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor
- Normativ C 142 – 1985 privind termoizolațiile
- Normativ P118-99 Norme tehnice pentru proiectarea și realizarea construcțiilor împotriva focului
- STAS 7132 - 86 – privind măsurile de siguranță la instalațiile de încălzire cu apă având temperatura maximă de 115°C
- Legea nr.10/95 privind calitatea în construcții.
- STAS - 8591-91 Amplasarea în loc. a rețelelor 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 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. 388 din 26.07.2019 emis de Primăria Municipiului Sfântu Gheorghe.

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

Studiu topografic nr. 285/2020 efectuat de topograf LUFFY VILMOS, Sfântu Gheorghe.

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

Extrase carte funciară nr. 23735-C1, 23735, 27076-C1, 27076, 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

Aviz Direcția Județeană pentru Cultură Covasna

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. 57 / 23. 03. 2020

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

Expertiză tehnică – MIHUL CONSTRUCT S.R.L., Brașov 2019

Audit Energetic – SIMIRO ENGINEERING S.R.L., Sfântu Gheorghe



Șef proiect:

arh. ZSIGMOND Pál

Întocmit:

arh. stag. BOGDÁN Eszter



# PIESE DESENATE



## STR. LIBERTATII, BLOC 7.

 <b>PLANSHOW</b> S.R.L.	<small>SF. GHEORGHE, 520023 str. GÖDRI FERENC, nr. 19, bl. 5, sc. A, et. 3, ap. 7, jud. COVASNA, cul. RO 33168357, nr. reg. com. J14/125/2014, tel. +40 741 919 671, e-mail: office@planshow.ro</small>	<b>Beneficiar:</b> Municipiul Sfântu Gheorghe	<b>Pr. nr.</b> 17 / 2019
<b>Titlu proiect:</b>	Lucrări de reabilitare termică a blocului de locuințe - Strada Libertății Bl. 7, Sc. A, B - Faza D.A.L.I. -	<b>Localitate:</b> Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna	<b>Faza:</b> D.A.L.I.



## B. BORDEROU PIESE DESENATE

### ARHITECTURĂ

Plan de încadrare	Scara 1:2000	A-00
Plan de situație	Scara 1:250	A-01
Plan subsol – Existent	Scara 1:100	Ar.01
Plan parter – Existent	Scara 1:100	Ar.02
Plan etaj 1 – Existent	Scara 1:100	Ar.03
Plan etaj 2 – Existent	Scara 1:100	Ar.04
Plan etaj 3 – Existent	Scara 1:100	Ar.05
Plan acoperiș terasă – Existent	Scara 1:100	Ar.06
Secțiunea A1 – Existent	Scara 1:100	Ar.07
Secțiunea A2 – Existent	Scara 1:100	Ar.08
Secțiunea B1 – Existent	Scara 1:100	Ar.09
Secțiunea B2 – Existent	Scara 1:100	Ar.10
Fațadele Nord, Sud – Existent	Scara 1:100	Ar.11
Fațadele Vest – Existent	Scara 1:100	Ar.12
Fațadele Est – Existent	Scara 1:100	Ar.13
Plan subsol – Propus	Scara 1:100	Ap.01
Plan parter – Propus	Scara 1:100	Ap.02
Plan etaj 1 – Propus	Scara 1:100	Ap.03
Plan etaj 2 – Propus	Scara 1:100	Ap.04
Plan etaj 3 – Propus	Scara 1:100	Ap.05
Plan acoperiș terasă – Propus	Scara 1:100	Ap.06
Secțiunea A1 – Propus	Scara 1:100	Ap.07
Secțiunea A2 – Propus	Scara 1:100	Ap.08
Secțiunea B1 – Propus	Scara 1:100	Ap.09
Secțiunea B2 – Propus	Scara 1:100	Ap.10
Fațadele Nord, Sud – Propus	Scara 1:100	Ap.11
Fațadele Vest – Propus	Scara 1:100	Ap.12
Fațadele Est - Propus	Scara 1:100	Ap.13



**PLANSHOW SRL**

sfantu gheorghe, 520023, str. gódrí 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](http://www.planshow.ro), e-mail: [office@planshow.ro](mailto:office@planshow.ro), tel. 0741919671

## INSTALAȚII

Plan învelitoare bloc 7 Instalatii electrice

Scara 1:100

E-01

Schema monofilară tablou electric TECS1 bloc 7 Instalatii electrice

Scara -

E-02

Schema monofilară tablou electric TECS2 bloc 7 Instalatii electrice

Scara -

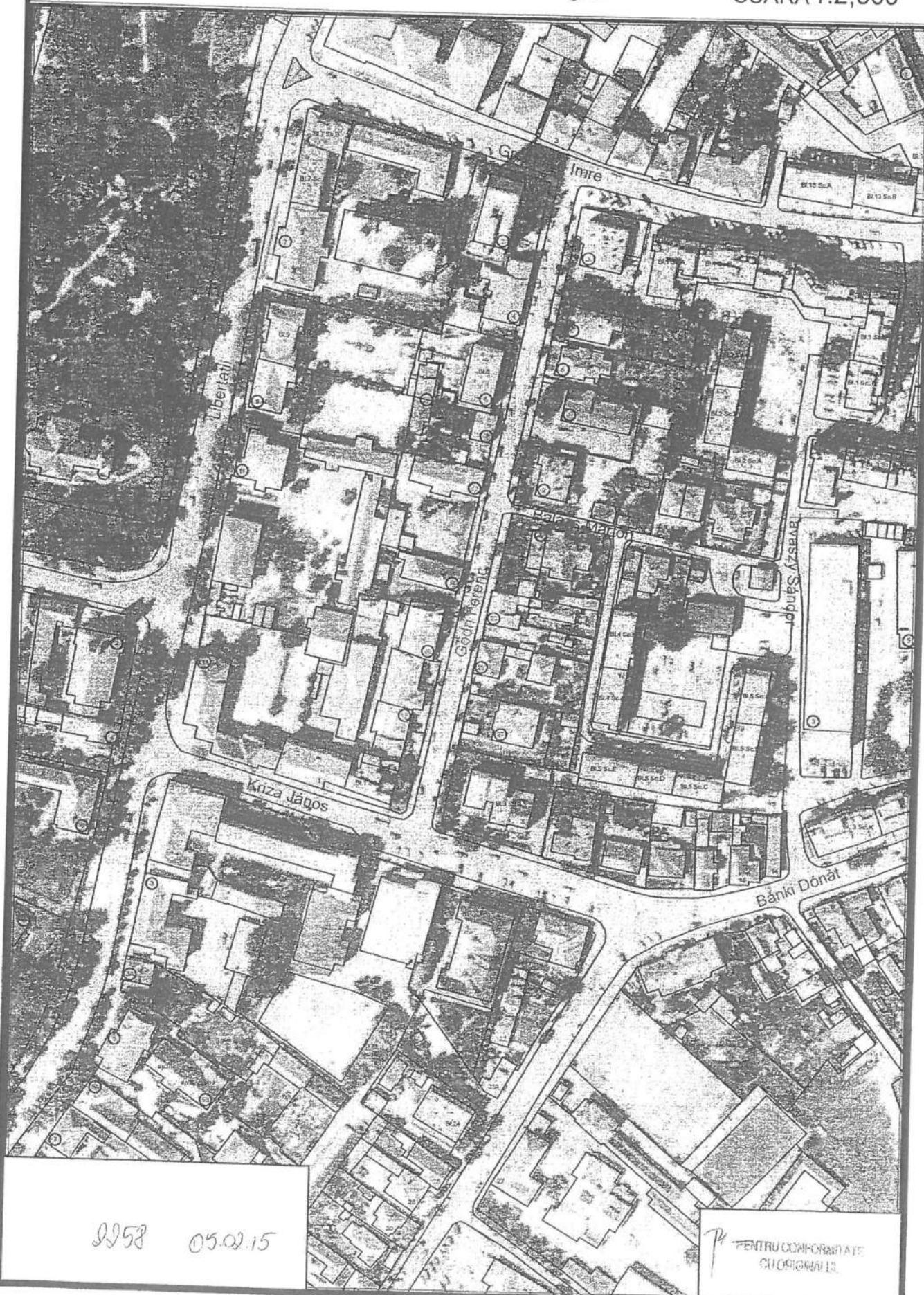
E-03



Şef proiect:  
arh. ZSIGMOND Pál

Întocmit:  
Stud.arh. SIMON Norbert

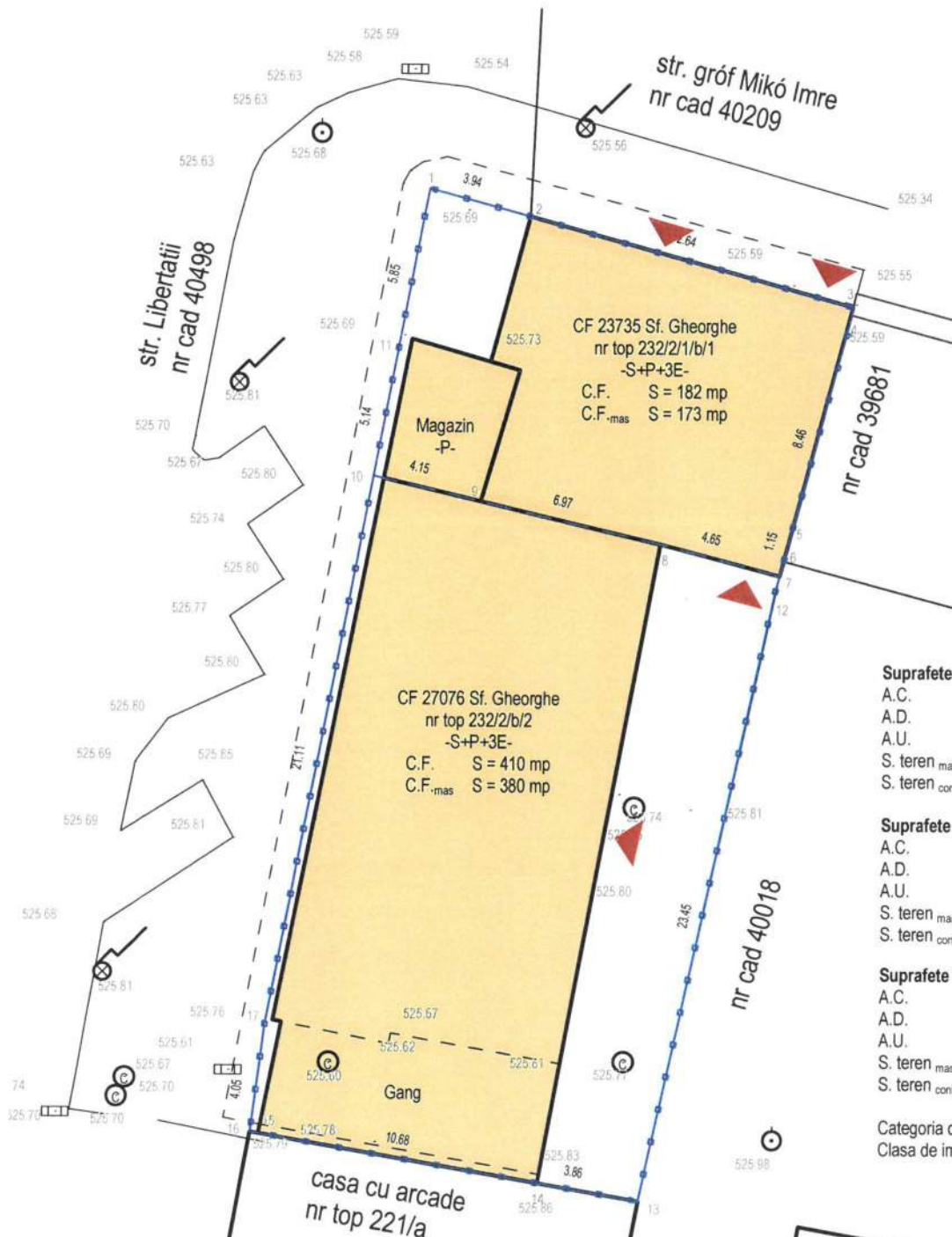




2258 05.02.15

PENTRU COMPARARE  
CU ORIGINALA

## Plan de referinta Marea Neagra



ORDINUL ARHITECTILOR  
DIN ROMÂNIA  
6532  
Zsigmond  
PÁL  
Arhitect  
cu încredere în anul 1984

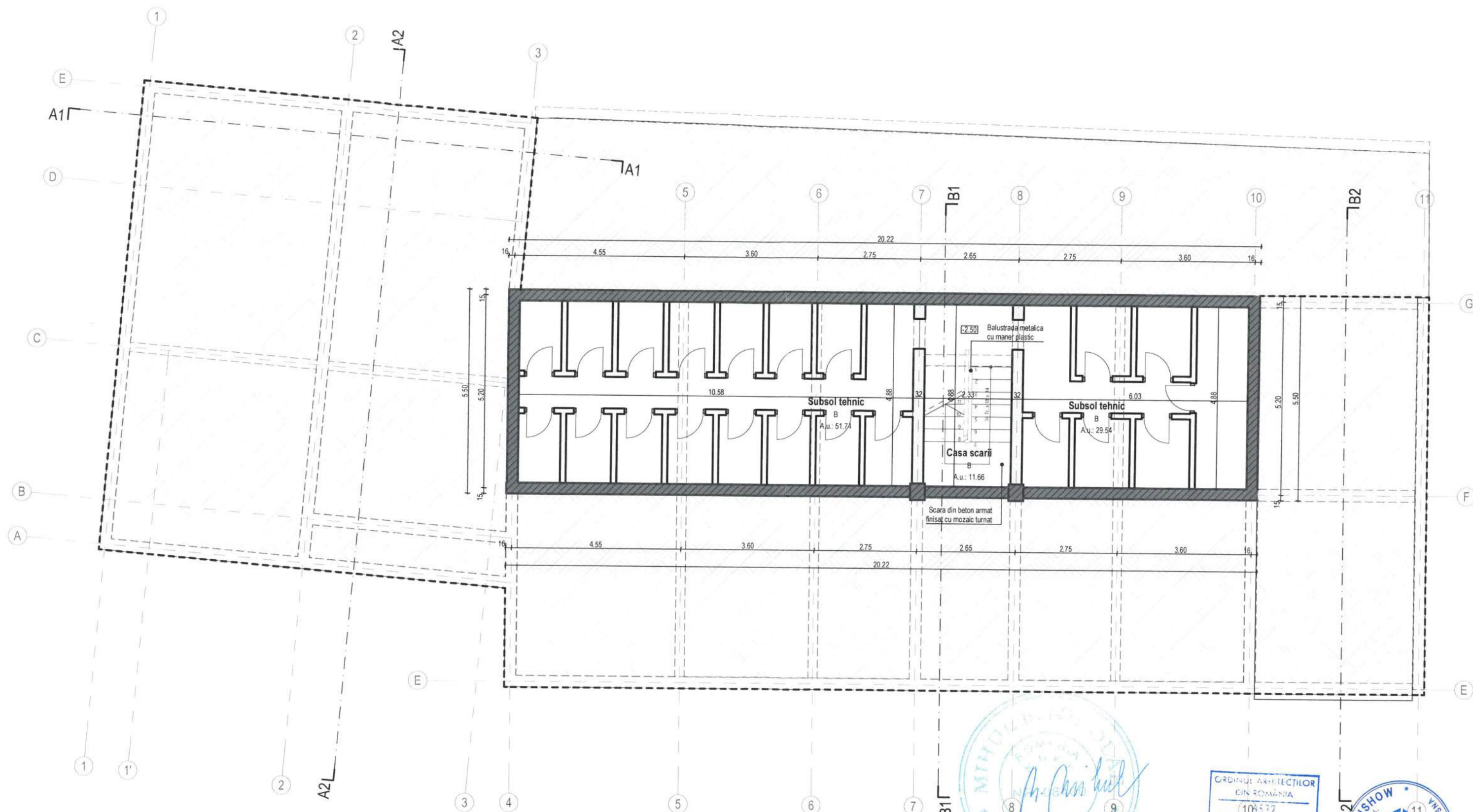


Acest document este proprietatea intelectuală a PLANSHOW S.R.L., respectiv arh. Zsigmond Pál și intra sub incidența legii 8/1996 privind drepturile de autor. Utilizarea sa trebuie să se conformeze pentru care a fost elaborat. Fiecare interzice reproducerea și difuzarea fără autorizarea expresă a autorului.

Acest document este proprietatea intelectuală a PLAYSHOW S.R.L. respectiv arh. Zsigmond Pál și intra sub incidența legii 81/1996 privind drepturile de autor. Utilizarea sa trebuie să se conformeze <a href="#">art. 17 din Legea nr. 81/1996</a> și să nu implică reproducerea și difuzarea fără autorizarea expresă a autorului.				
	Ing.		A1	
Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data

 <b>PLANSHOW</b> S. R. L.			SF. GHEORGHE, 520023, str. GĂDRI FERENC nr. 19, bl. 5, sc. A, et. 3, ap. 7, jud. COVASNA CUI RO 33168397, nr. reg. com. J14/125/2014, tel. +40 741 919 671, e-mail: office@planshow.ro		Beneficiar: Municipiul Sfântu Gheorghe		Pr. nr.	
Specificatie			Nume		Semnatura		Scara:	
Sef proiect			arh. Zsigmond P.				1:250	
Proiectat			arh. Zsigmond P.				Data:	
Intocmit			stud. arh. Simon N.				NOI. 2019	
							Localitate: Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna	
							Titlu proiect: Lucrări de reabilitare termică a blocului de locuințe - Strada Libertății Bl. 7, Sc. A, B - Faza D.A.L.I. -	
							Titlu plansa:	
							Plan de situație	
							Pr. nr. 17 / 2019	
							Faza: D.A.L.I.	
							Plansa nr. A 01	





# Legenda

Perete portant din zidarie de caramida, grosimi variabile: 15, 25, 30 cm  
Tencuit pe ambele fete

Perete portant din beton armat, grosime: 30 cm

Stalpi de beton armat, clasa minima C16/20

Categoria de importanta  
Clasa de importanta

C  
III



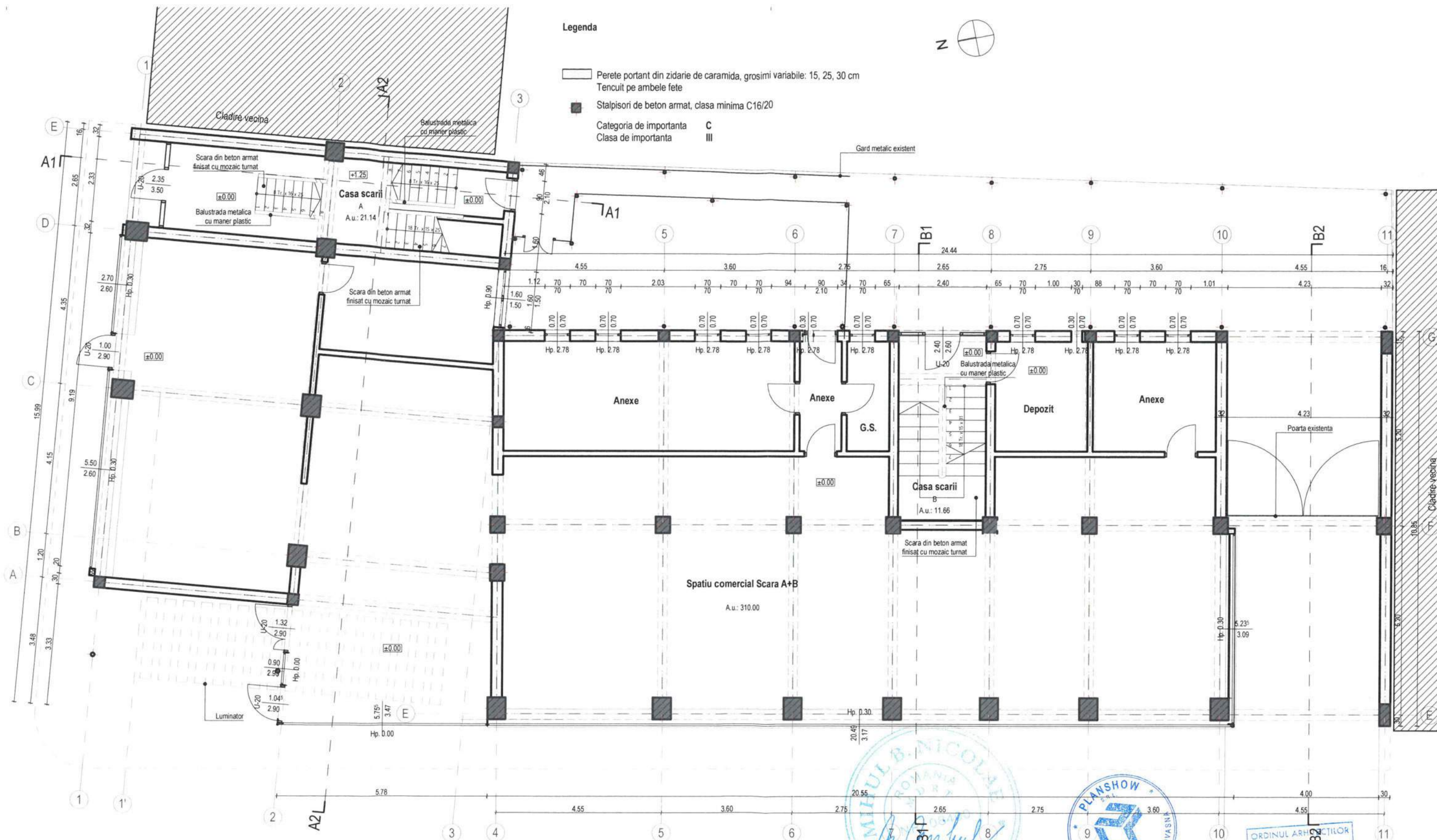
Ing.	A1	
Verificator	Nume	Semnatura
	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data

<p>PLANSHOW S.R.L.</p>		<p>SF. GHEORGHE, 520023, str. GORDI FERENC, nr. 19, bl. 5 sc. A, et. 3, ap. 7, jud. COVASNA, CUI RO 33168397, nr. reg. com. J14/125/2014, tel. +40 741 919 871, e-mail: office@planshow.ro</p>		Beneficiar:	Municipiul Sfântu Gheorghe	Pr. nr.	17 / 2019
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Localitate:	Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna	Faza:	D.A.L.I.
Sef proiect	arh. Zsigmond P.		1:100	Titlu proiect:	Lucrări de reabilitare termică a blocului de locuințe - Strada Libertății Bl. 7, Sc. A, B - Faza D.A.L.I. -	Plansa nr.	Ae.01
Proiectat	arh. Zsigmond P.		Data:	Titlu plansa:	Plan subsol - Existent		
Intocmit	stud. arh. Simon N.		NOI. 2019				



# Legenda

- Perete portant din zidarie de caramida, grosimi variabile: 15, 25, 30 cm  
Tencuit pe ambele fete
- Stalpisori de beton armat, clasa minima C16/20
- Categoria de importanta C
- Clasa de importanta III



Verificator	Ing.	A1	Referat/Expertiza nr./Data
Nume	Semnatura	Cerinta	

Beneficiar:	Municipiul Sfântu Gheorghe	Pr. nr.	17 / 2019
Localitate:	Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna	Faza:	D.A.L.I.
Titlu proiect:	Lucrări de reabilitare termică a blocului de locuințe - Strada Libertății Bl. 7, Sc. A, B - Faza D.A.L.I. -	Plansa nr.	Ae.02
Titlu plansa:	Plan parter - Existent		

Specificatie	Nume	Semnatura
Sef proiect	arh. Zsigmond P.	
Proiectat	arh. Zsigmond P.	
Intocmit	stud. arh. Simon N.	

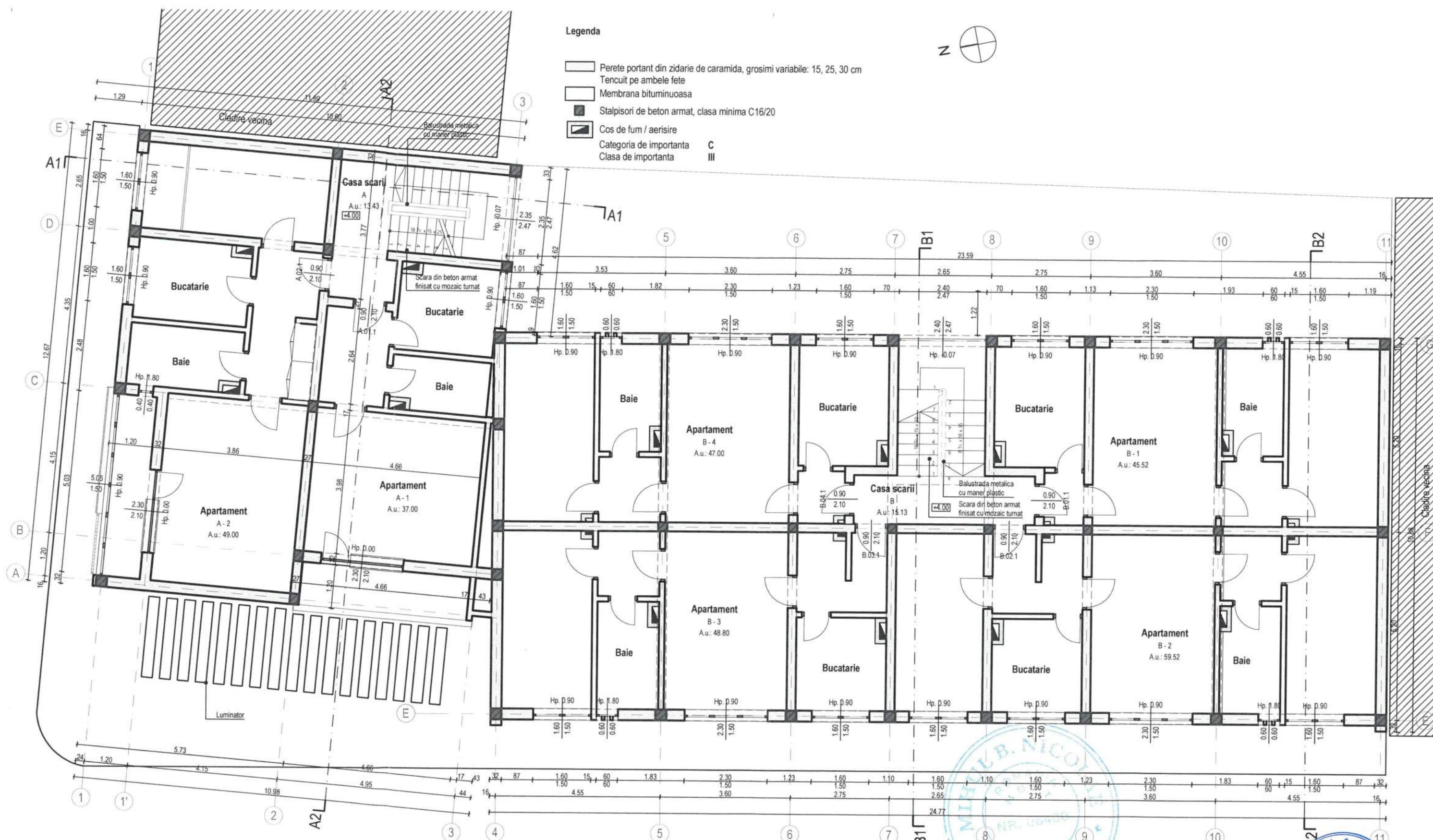
Scara:	1:100
Data:	NOI. 2019

Beneficiar:	Municipiul Sfântu Gheorghe	Pr. nr.	17 / 2019
Localitate:	Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna	Faza:	D.A.L.I.
Titlu proiect:	Lucrări de reabilitare termică a blocului de locuințe - Strada Libertății Bl. 7, Sc. A, B - Faza D.A.L.I. -	Plansa nr.	Ae.02
Titlu plansa:	Plan parter - Existent		



# Legenda

- Perete portant din zidarie de caramida, grosimi variabile: 15, 25, 30 cm
- Tencuit pe ambele fete
- Membrana bituminoasa
- Stalpisori de beton armat, clasa minima C16/20
- Cos de fum / aerisire
- Categoria de importanta C
- Clasa de importanta III



Verificator	Ing.	A1		
	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data

 <b>PLANSHOW</b> S.R.L.			SF. GHEORGHE, 520023, str. GORDI FERENC, nr. 19, bl. 5, sc. A, et. 3, ap. 7, jud. COVASNA, cui. RO 33168397, nr. reg. com. 214/125/2014, tel. +40 741 919 671, e-mail: office@planshow.ro		Beneficiar: Municipiul Sfantu Gheorghe		Pr. nr.	
Specificatie			Nume		Semnatura		Scara:	
Sef proiect			arh. Zsigmond P.				1:100	
Proiectat			arh. Zsigmond P.				Data:	
Intocmit			stud. arh. Simon N.				NOI. 2019	
					Localitate: Mun. Sfantu Gheorghe, str. Libertatii, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna		17 / 2019	
					Titlu proiect: Lucrări de reabilitare termică a blocului de locuințe - Strada Libertății Bl. 7, Sc. A, B - Faza D.A.L.I. -		Faza: D.A.L.I.	
					Titlu plansa: Plan etaj 1 - Existent		Plansa nr. Ae.03	

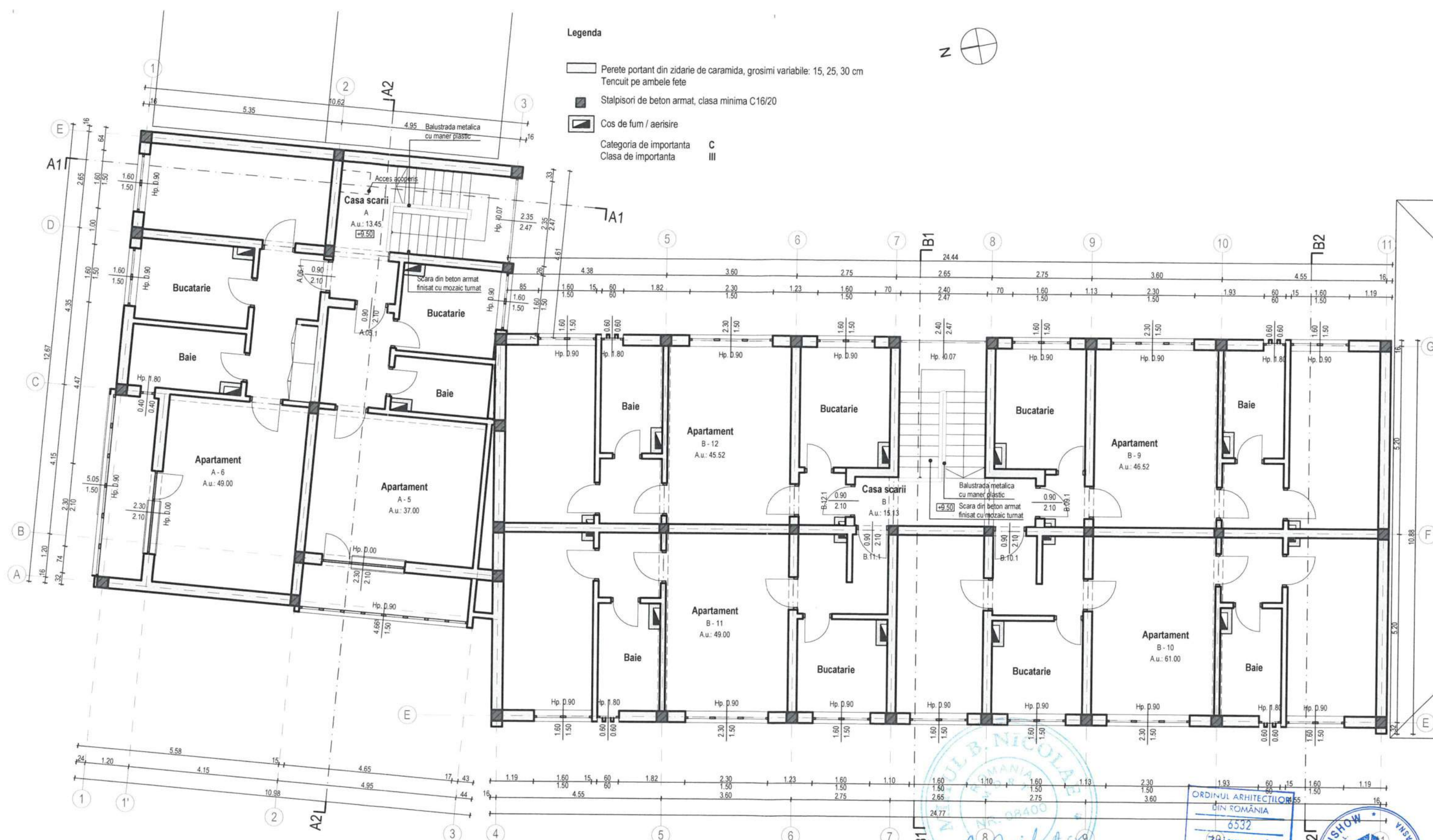
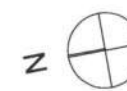






# Legenda

- Perete portant din zidarie de caramida, grosimi variabile: 15, 25, 30 cm  
Tencuit pe ambele fete
- Stalpisori de beton armat, clasa minima C16/20
- Cos de fum / aerisire
- Categoria de importanta C  
Clasa de importanta III



Acest document este proprietate intelectuală a PLAINSHOW S.R.L. - reproducere strict interzisă sub sancțiunile legii 8/1996 privind drepturile de autor. Utilizarea sa trebuie să se conformeze termenilor de utilizare. Toate drepturile sunt rezervate și afișarea fără autorizație expresă a autorului este interzisă.				
	Ing.		A1	
Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data

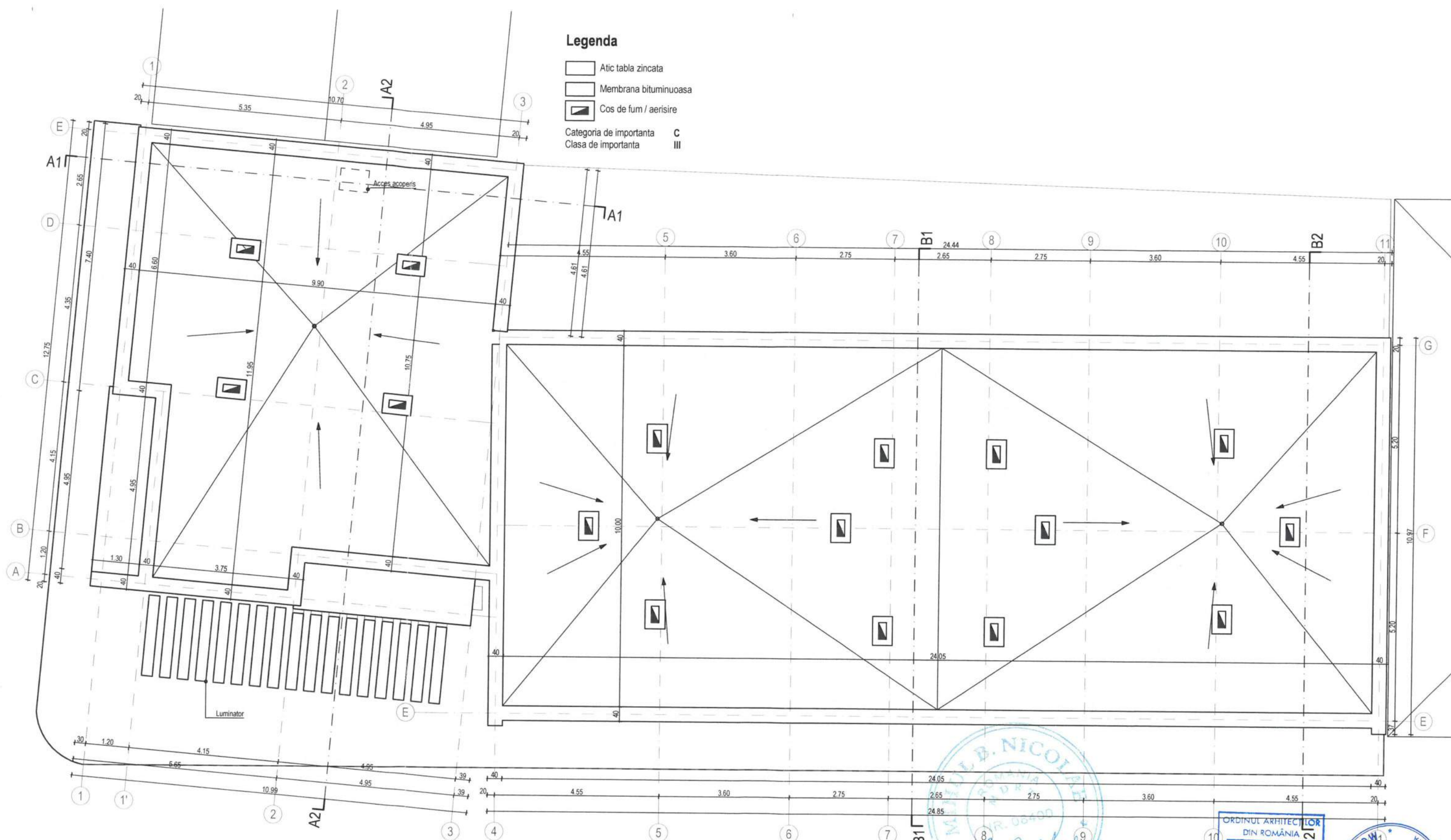
<b>PLANSHOW</b> S.R.L.		SF. GHEORGHE, 520023, str. GODRI FERENC, nr. 19, bl. 5, sc. A et 3, ap. 7, jud. COVASNA, cui. RO 33168397, nr. reg. com. 314/125/2014, tel. +40 741 919 671, e-mail: office@planshow.ro		Beneficiar:	Municipiul Sfântu Gheorghe	Pr. nr.	17 / 2019
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Localitate:	Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna	Faza:	D.A.L.I.
Sef proiect	arh. Zsigmond P.		1:100	Titlu proiect:	Lucrări de reabilitare termică a blocului de locuințe - Strada Libertății Bl. 7, Sc. A, B - Faza D.A.L.I. -	Plansa nr.	Ae.05
Proiectat	arh. Zsigmond P.		Data:	Titlu plansa:			
Intocmit	stud. arh. Simon N.		NOI. 2019		Plan etaj 3 - Existent		



# Legenda

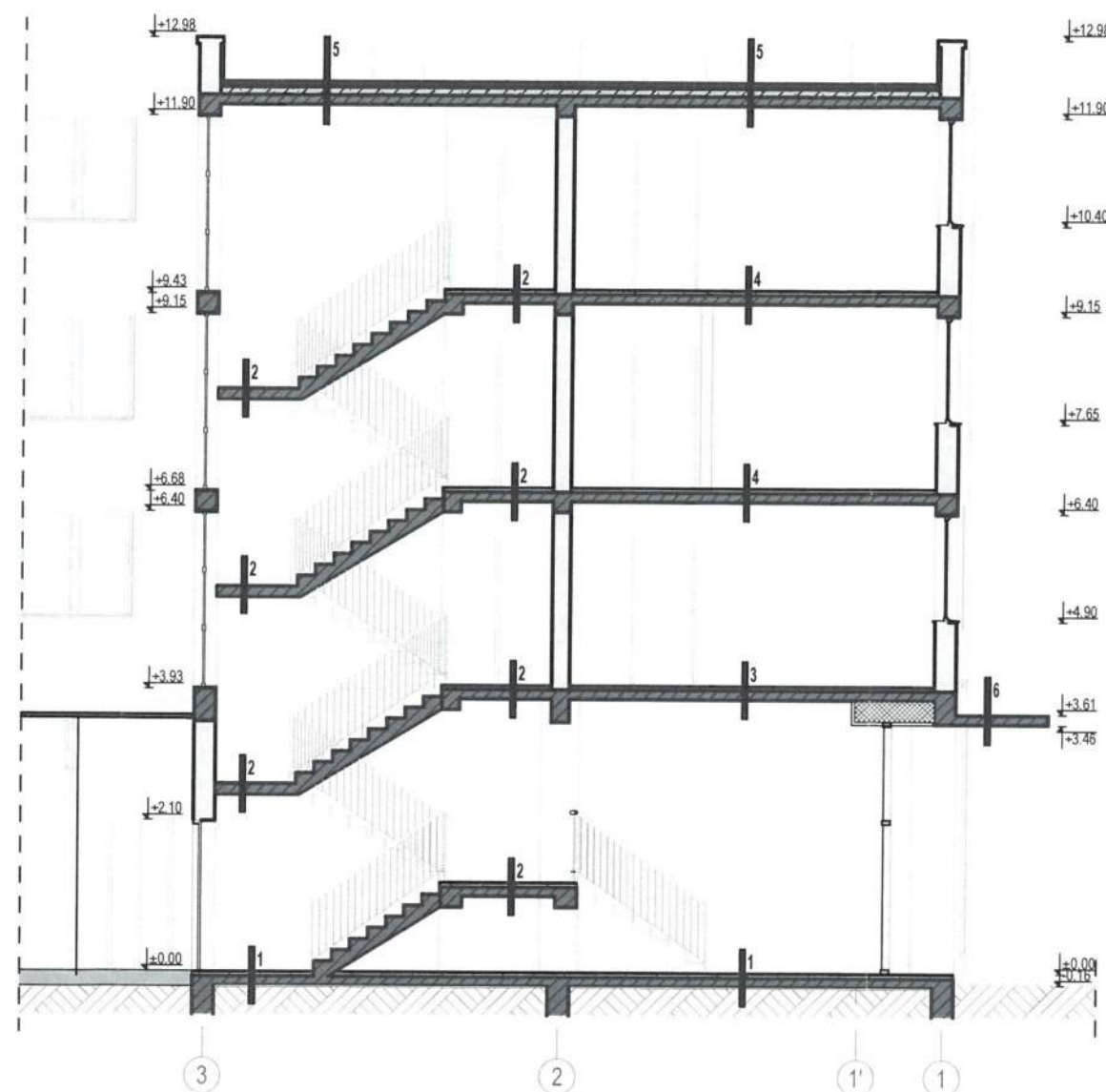
- Atic tabla zincata
- Membrana bituminuoasa
- Cos de fum / aerisire

Categoria de importanta C  
Clasa de importanta III



Acest document este proprietate intelectuală a PLANSHOW S.R.L., respectiv arh. Zsigmond Pál și este sub incidența legii 8/1996 privind drepturile de autor. Utilizarea sa trebuie să se conformeze cu cele prevăzute în legislația în vigoare privind drepturile de autor.				
	Ing.		A1	
Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data

<b>PLANSHOW</b> S.R.L.		SF. GHEORGHE 520023 str. GODRI FERENC nr. 19, bl. 5 sc. A, et. 3, ap. 7, jud. COVASNA cui RO 33168397 nr. reg. com. J14/125/2014 tel. +40 741 919 671 e-mail: office@planshow.ro		Beneficiar:	Municipiul Sfântu Gheorghe	Pr. nr.	17 / 2019
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Localitate:	Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna	Faza:	D.A.L.I.
Sef proiect	arh. Zsigmond P.		1:100	Titlu proiect:	Lucrări de reabilitare termică a blocului de locuințe - Strada Libertății Bl. 7, Sc. A, B - Faza D.A.L.I. -	Plansa nr.	Ae.06
Proiectat	arh. Zsigmond P.		Data:	Titlu plansa:	Plan acoperiș terasă - Existent		
Intocmit	stud. arh. Simon N.		NOI. 2019				



#### Legendă

- 1 Pardoseală mozaic  
Șapă de egalizare  
Placă de beton slab armat  
Substraturi
- 2 Pardoseală mozaic  
Șapă de egalizare  
Placă de beton armat  
Tencuială interioară
- 3 Pardoseală  
Șapă de egalizare  
Placă de beton armat  
Tencuială interioară
- 4 Strat de protecție hidroizolație  
Hidroizolație  
Pânză bituminoasă  
Peliculă din mortar de ciment cu aracet  
Barieră contra vaporilor  
Termoizolație, gros. 5 cm  
Strat de difuzie  
Șapă de egalizare  
Beton de pantă  
Placă de beton armat  
Tencuială interioară
- 5 Strat de protecție hidroizolație  
Hidroizolație  
Pânză bituminoasă  
Peliculă din mortar de ciment cu aracet  
Șapă de egalizare  
Beton de pantă  
Placă de beton armat  
Tencuială exterioră

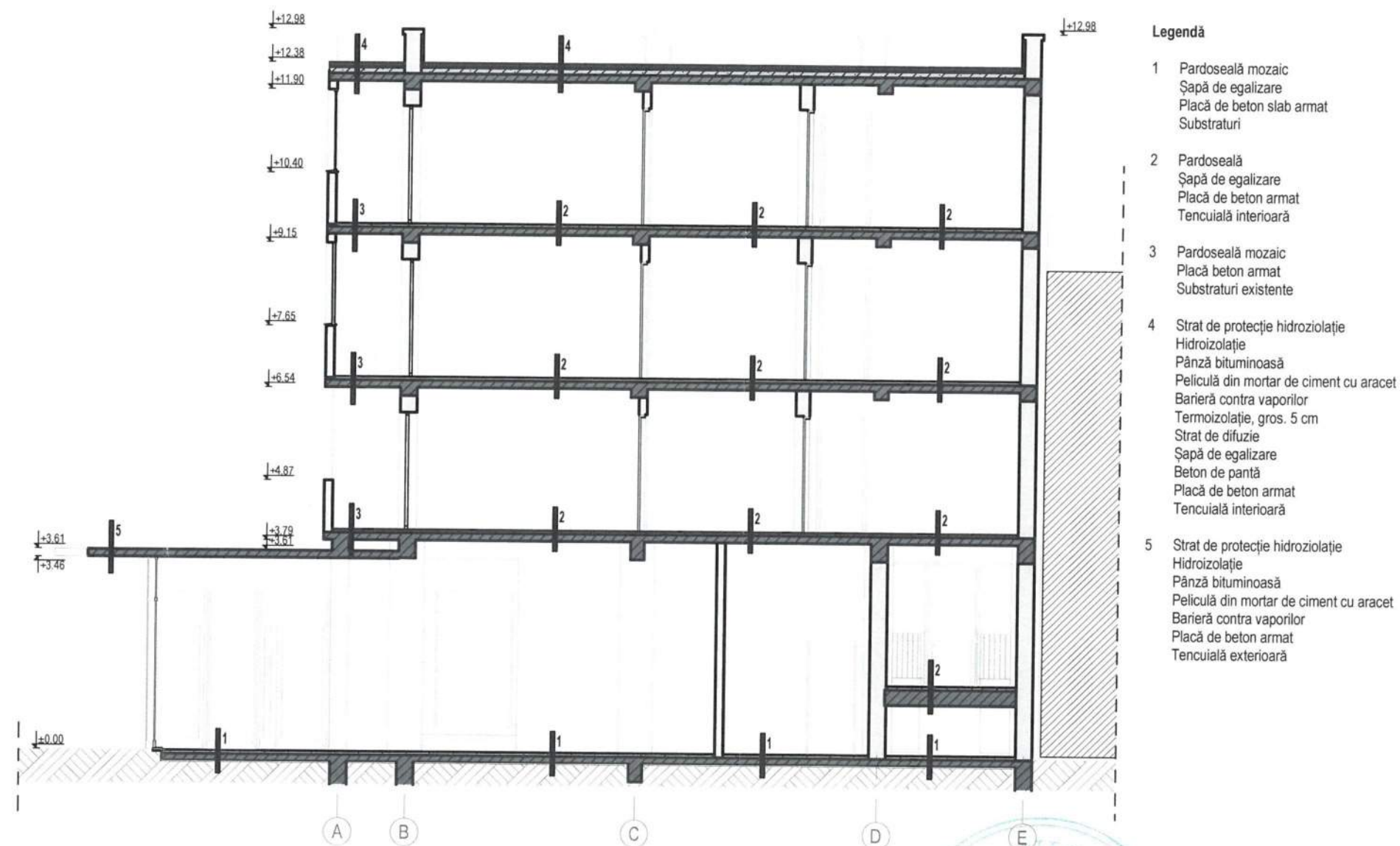


Acest document este proprietate intelectuală a PLANSHOW S.R.L., respectiv arh. Zsigmond Pál și este sub incidența legii 8/1996 privind drepturile de autor. Utilizarea sa trebuie să fie conformă celor pentru care a fost elaborat, fiind interzisă reproducerea și difuzarea fără autorizația expresă a autorului.

	Ing.		A1	
Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data

		SF. GHEORGHE, 520023, str. GORDI FERENC, nr. 19, bl. 5 sc. A, et. 3, ap. 7, jud. COVASNA, cui RO 33168397, nr. reg. com. J14/125/2014, tel. +40 741 919 671, e-mail: office@planshow.ro		Beneficiar:	Municipiul Sfântu Gheorghe	Pr. nr.
Localitate:	Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna	17 / 2019				
Titlu proiect:	Lucrări de reabilitare termică a blocului de locuințe - Strada Libertății Bl. 7, Sc. A, B - Faza D.A.L.I. -	Faza:	D.A.L.I.			
Titlu plansa:	Secțiunea A1 - Existent	Plansa nr.	Ae.07			
Intocmit	stud. arh. Simon N.		NOI. 2019			
Proiectat	arh. Zsigmond P.					
Sef proiect	arh. Zsigmond P.					
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:			
			1:100			
			Data:			
			NOI. 2019			



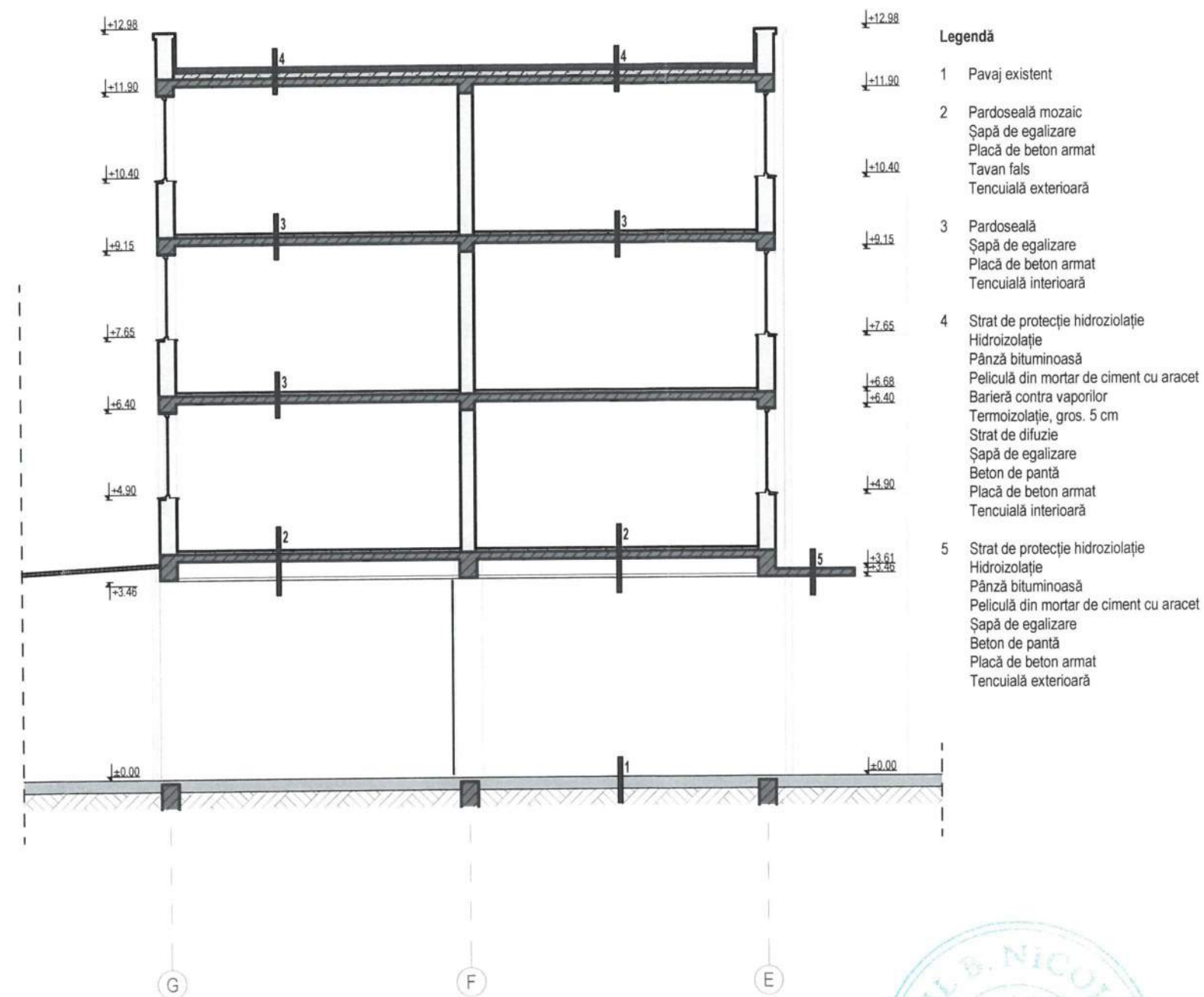


Ing.		A1		
Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data

P L A N S H O W		SF. GHEORGHE, 520023, str. GORDI FERENC, nr. 19, bl. 5, sc. A, et. 3, ap. 7, jud. COVASNA, c. ui. RO 33168397, nr. reg. com. J14/125/2014, tel. +40 741 919 671, e-mail: office@planshow.ro		Beneficiar:	Municipiul Sfântu Gheorghe	Pr. nr.	17 / 2019
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Localitate:	Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna Lucrări de reabilitare termică a blocului de locuințe - Strada Libertății Bl. 7, Sc. A, B - Faza D.A.L.I. -	Faza:	D.A.L.I.
Sef proiect	arh. Zsigmond P.		1:100	Titlu proiect:			
Proiectat	arh. Zsigmond P.		Data:	Titlu plansa:			
Intocmit	stud. arh. Simon N.		NOI. 2019		Secțiunea A2 - Existent	Plansa nr.	Ae.08





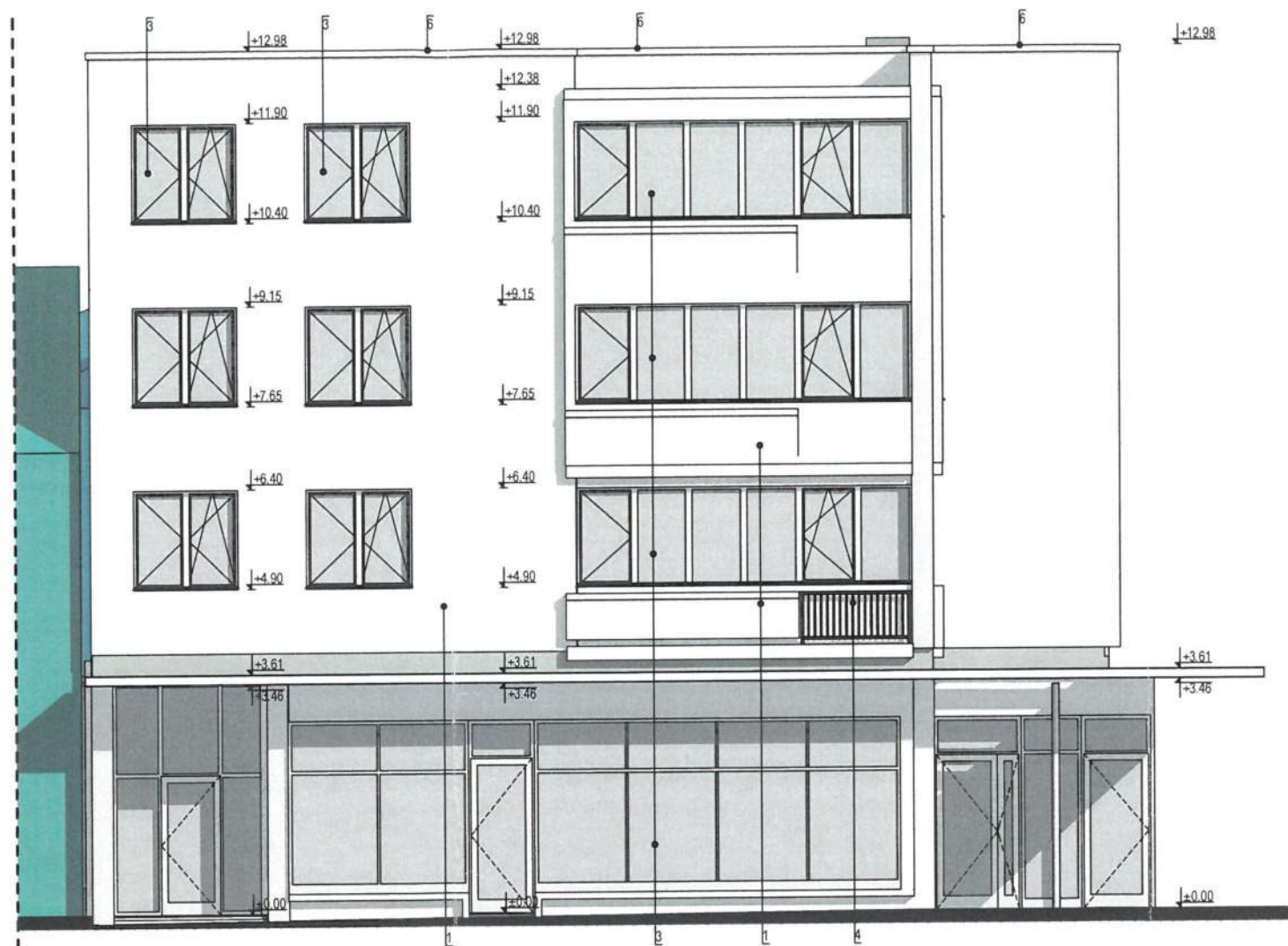


Acest document este proprietatea intelectuală a PLANSHOW S.R.L., respectiv arh. Zsigmond PÁL și intra sub incidența legii 8/1996 privind drepturile de autor. Utilizarea sa trebuie să se conformeze celei pentru care a fost elaborat, fiind interzisă reproducerea și difuzarea fără autorizarea expresă a autorului.

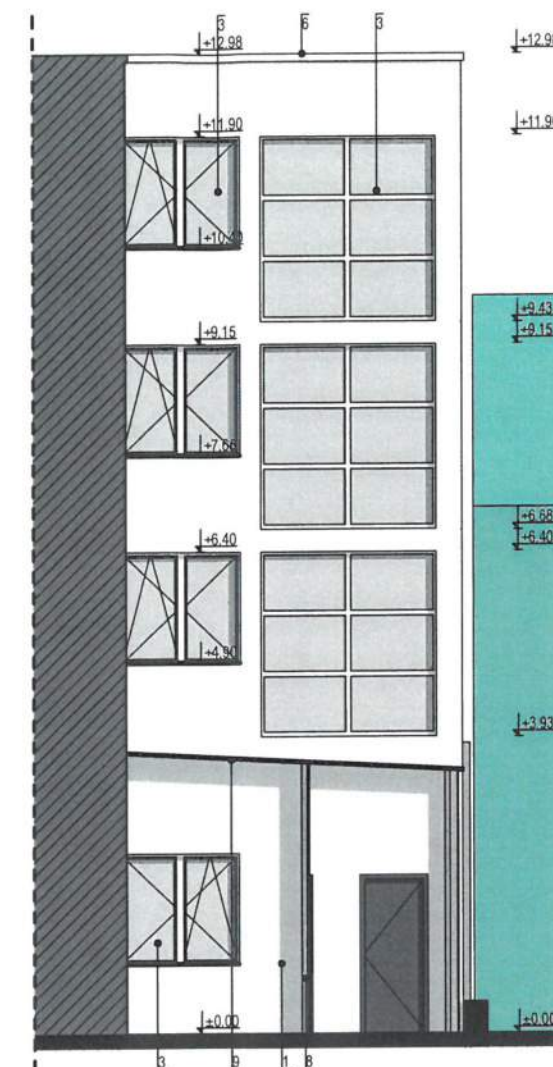
Acest document este proprietate intelectuală a PLANGHOW S.R.L. și, respectiv al/in Zagonod Păi și intra sub incidența legii 6/1996 privind drepturile de autor. Utilizarea sa trebuie să fie conformă celei pentru care a fost elaborat, fiind interzisă reproducerea și difuzarea fără autorizarea expresă a autorului.				
	Ing.		A1	
Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data

<b>PLANSHOW</b> S.R.L. SF. GHEORGHE, 520023, str. GODRI FERENC nr. 19, bl. 5, sc. A et. 3 ap. 7, jud. COVASNA, cui RO 33168397, nr. reg. com. J14/125/2014, tel. +40 741 919 671, e-mail: office@planshow.ro				Beneficiar:	Municipiul Sfântu Gheorghe	Pr. nr.	17 / 2019
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Localitate:	Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna	Faza:	D.A.L.I.
Sef proiect	arh. Zsigmond P.		1:100	Titlu proiect:	Lucrări de reabilitare termică a blocului de locuințe - Strada Libertății Bl. 7, Sc. A, B - Faza D.A.L.I. -		
Proiectat	arh. Zsigmond P.		Data:	Titlu plansa:	Secțiunea B2 - Existent	Plansa nr.	Ae.10
Intocmit	stud. arh. Simon N.		NOI. 2019				





Fatada Nord



Fatada Sud

#### Legendă fațade

- 1 Tencuială nobbilă
- 2 Tâmplărie lemn cu geam simplu
- 3 Tâmplărie PVC/lemn cu geam termopan
- 4 Balustradă metalică
- 5 Copertină tencuită
- 6 Tablă zincată
- 7 Poartă acces metalic
- 8 Țeavă rotundă metalică
- 9 Îvelitoare panouri ondulate

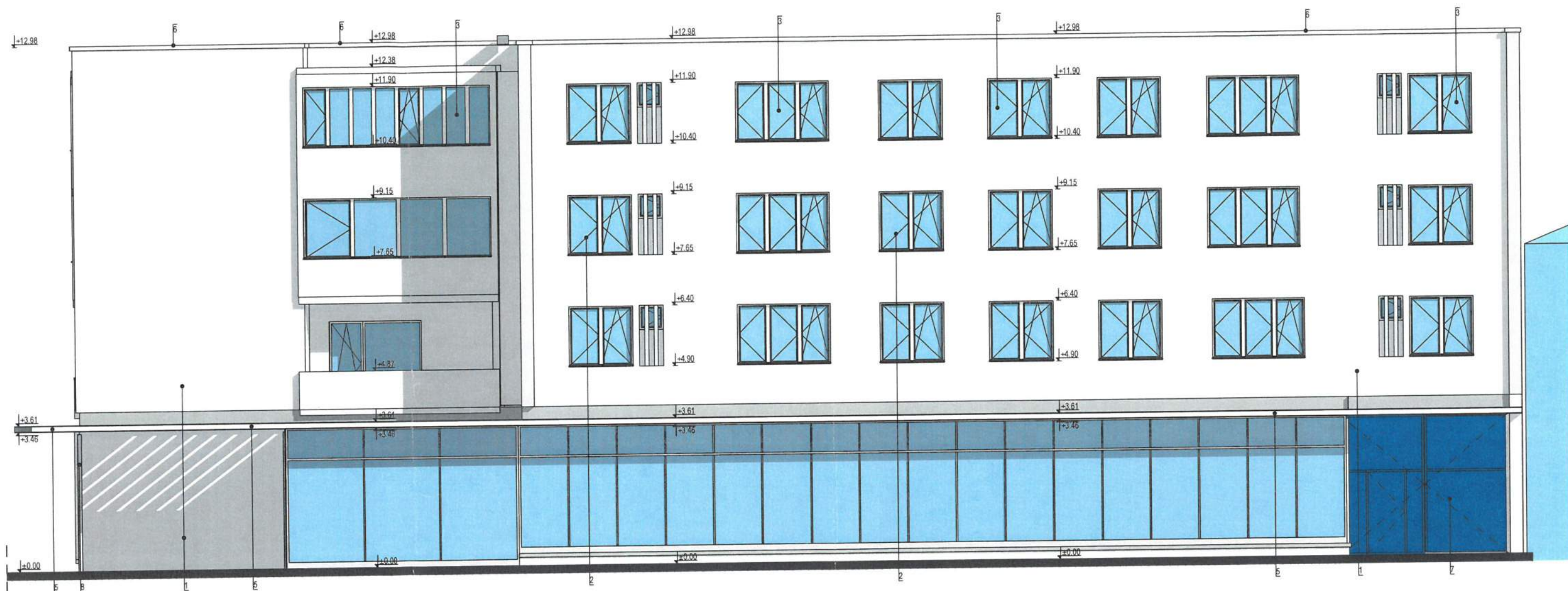


Acest document este proprietatea intelectuală a PLANSHOW S.R.L., respectiv arh. Zsigmond Pál și intra sub incidența legii 8/1996 privind drepturile de autor. Utilizarea sa trebuie să se conformeze celui pentru care a fost elaborat, fiind interzisă reproducerea și difuzarea fără autorizația expresă a autorului.

	Ing.		A1	
Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data

		SF. GHEORGHE, 520023, str. GODOI FERENC nr. 19 bl. 5 sc. A, et. 3 ap. 7, jud. COVASNA CUI RO-33168397, nr. reg. com. J14/125/2014 Tel: +40 741 919 671, e-mail: office@planshow.ro		Beneficiar:	Municipiul Sfântu Gheorghe	Pr. nr.	17 / 2019
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Localitate:	Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna	Faza:	D.A.L.I.
Sef proiect	arh. Zsigmond P.		1:100	Titlu proiect:	Lucrări de reabilitare termică a blocului de locuințe - Strada Libertății Bl. 7, Sc. A, B - Faza D.A.L.I. -	Plansa nr.	Ae.11
Proiectat	arh. Zsigmond P.		Data:	Titlu plansa:	Fațadele Nord, Sud - Existente		
Intocmit	stud. arh. Simon N.		NOI. 2019				





#### Legendă fațade

- 1 Tencuială nobilă
- 2 Tâmplărie lemn cu geam simplu
- 3 Tâmplărie PVC/lemn cu geam termopan
- 4 Balustradă metalică
- 5 Copertină tencuită
- 6 Tablă zincată
- 7 Poartă acces metalic
- 8 Țeavă rotundă metalică
- 9 Îvelitoare panouri ondulate



Acest document este proprietatea intelectuală a PLANSHOW S.R.L., respectiv arh. Zsigmond PÁL și intra sub incidența legii 8/1996 privind drepturile de autor. Utilizarea sa trebuie să fie conformă celei pentru care a fost elaborat. Înterzicerea reproducerea și difuzarea fără autorizația expresă a autorului.

	Ing.		A1	
Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data

		SF. GHEORGHE, 520023, str. GORDI FERENC, nr. 19, bl. 5, sc. A, et. 3, ap. 7, jud. COVASNA, cui. RO 33168397, nr. reg. com. J14/125/2014, tel. +40 741 919 671, e-mail: office@planshow.ro		Beneficiar:	Municipiul Sfântu Gheorghe	Pr. nr.	17 / 2019
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Localitate:	Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna	Faza:	D.A.L.I.
Sef proiect	arh. Zsigmond P.		1:100	Titlu proiect:	Lucrări de reabilitare termică a blocului de locuințe - Strada Libertății Bl. 7, Sc. A, B - Faza D.A.L.I. -	Plansa nr.	Ae.12
Proiectat	arh. Zsigmond P.		Data:	Titlu plansa:	Fațada Vest - Existent		
Intocmit	stud. arh. Simon N.		NOI. 2019				





#### Legendă fațade

- 1 Tencuială nobbilă
- 2 Tâmplărie lemn cu geam simplu
- 3 Tâmplărie PVC/lemn cu geam termopan
- 4 Balustradă metalică
- 5 Copertină tencuită
- 6 Tablă zincată
- 7 Poartă acces metalic
- 8 Țeavă rotundă metalică
- 9 Încălțătoare panouri ondulate

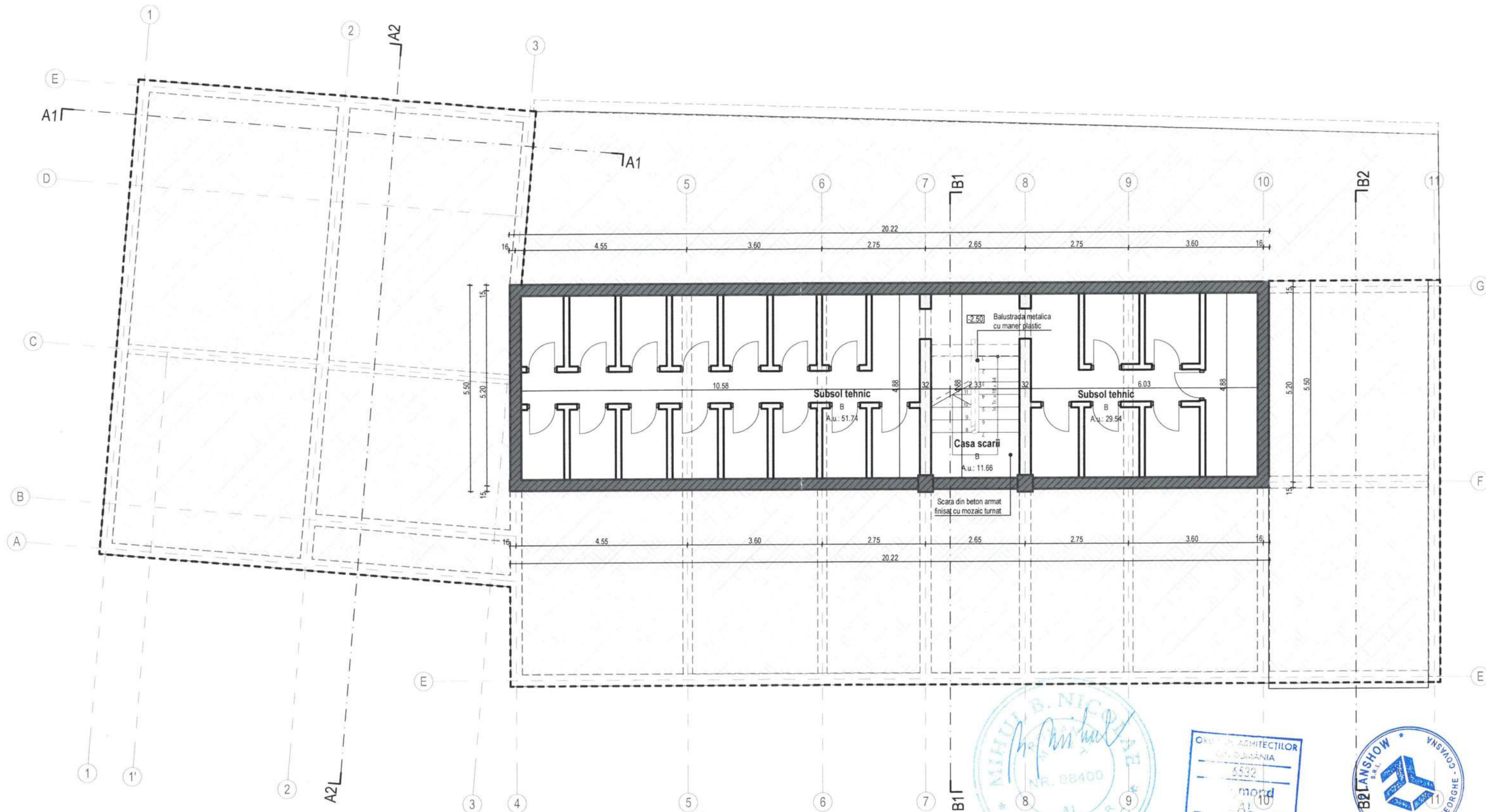


Acest document este proprietatea intelectuală a PLANSHOW S.R.L., respectiv arh. Zsigmond Pál și intra sub incidența legii 8/1996 privind drepturile de autor. Utilizarea sa trebuie să fie conformă celor pentru care a fost elaborat, fiind interzisă reproducerea și difuzarea fără autorizarea expresă a autorului.

	Ing.		A1	
Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data

		SF. GHEORGHE 520023, str. GODRI FERENC, nr. 19, bl. 5, sc. A et. 3, ap. 7, jud. COVASNA CUI: RO 33168397, nr. reg. com. J14/125/2014 Tel.: +40 741 919 571, e-mail: office@planshow.ro		Beneficiar:	Municipiul Sfântu Gheorghe	Pr. nr.	17 / 2019
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Localitate:	Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna Lucrări de reabilitare termică a blocului de locuințe - Strada Libertății Bl. 7, Sc. A, B - Faza D.A.L.I. -	Faza:	D.A.L.I.
Sef proiect	arh. Zsigmond P.		1:100	Titlu proiect:		Plansa nr.	
Proiectat	arh. Zsigmond P.		Data:	Titlu plansa:		Ae.13	
Intocmit	stud. arh. Simon N.		NOI. 2019		Fațada Est - Existent		





# Legenda

- Perete portant din zidarie de caramida, grosimi variabile: 15, 25, 30 cm  
Tencuit pe ambele fete
- Perete portant din beton armat, grosime: 30 cm
- Stalpisori de beton armat, clasa minima C16/20

Categoria de importanta C  
Clasa de importanta III



Acest document este proprietatea intelectuală a PLANSHOW S.R.L. respectiv arh. Zsigmond P. și este sub modelul leg. 8/1996 privind drepturile de autor. Utilizarea sa trebuie să se conformeze celui pentru care a fost elaborat, fiind interzisă reproducerea și difuzarea fără autorizarea expresă a autorului.																																											
Ing.	A1																																										
Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data																																							
<table border="1"> <tr> <td rowspan="2"> </td><td>Beneficiar:</td><td colspan="2">Municipiul Sfântu Gheorghe</td><td>Pr. nr.</td></tr> <tr> <td>Localitate:</td><td colspan="2">Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna</td><td>17 / 2019</td></tr> <tr> <td>Specificatie</td><td>Nume</td><td>Semnatura</td><td>Scara:</td><td>Faza:</td></tr> <tr> <td>Sef proiect</td><td>arh. Zsigmond P.</td><td></td><td>1:100</td><td>D.A.L.I.</td></tr> <tr> <td>Proiectat</td><td>arh. Zsigmond P.</td><td></td><td>Data:</td><td>Plansa nr.</td></tr> <tr> <td>Intocmit</td><td>stud. arh. Simon N.</td><td></td><td>NOI. 2019</td><td>Ap.01</td></tr> <tr> <td colspan="3"></td><td>Titlu planșă:</td><td></td></tr> <tr> <td colspan="3"></td><td colspan="2">Plan subsol - Propus</td></tr> </table>						Beneficiar:	Municipiul Sfântu Gheorghe		Pr. nr.	Localitate:	Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna		17 / 2019	Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Faza:	Sef proiect	arh. Zsigmond P.		1:100	D.A.L.I.	Proiectat	arh. Zsigmond P.		Data:	Plansa nr.	Intocmit	stud. arh. Simon N.		NOI. 2019	Ap.01				Titlu planșă:					Plan subsol - Propus	
	Beneficiar:	Municipiul Sfântu Gheorghe		Pr. nr.																																							
	Localitate:	Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna		17 / 2019																																							
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Faza:																																							
Sef proiect	arh. Zsigmond P.		1:100	D.A.L.I.																																							
Proiectat	arh. Zsigmond P.		Data:	Plansa nr.																																							
Intocmit	stud. arh. Simon N.		NOI. 2019	Ap.01																																							
			Titlu planșă:																																								
			Plan subsol - Propus																																								



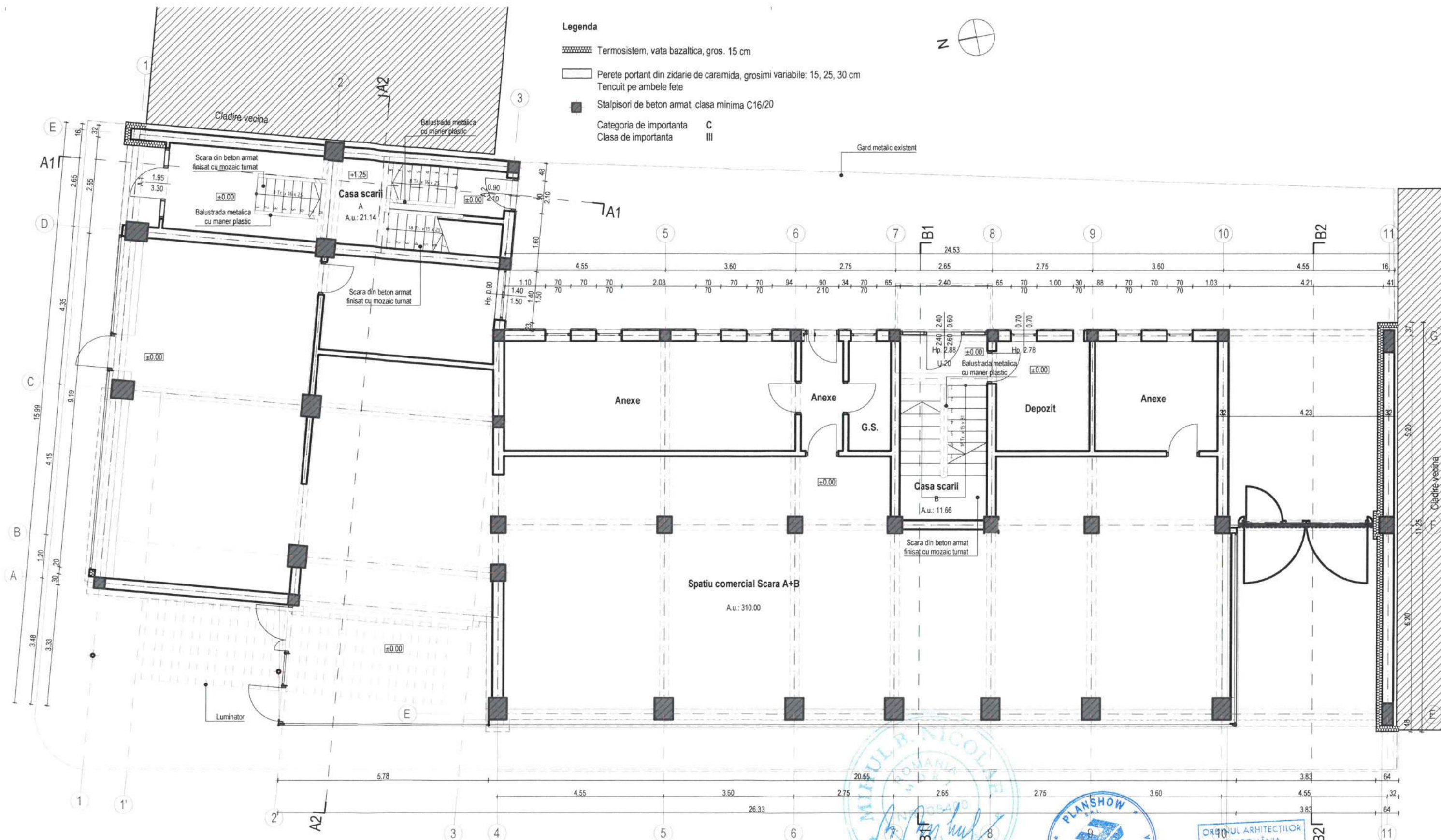
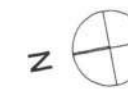
# Legenda

Termosistem, vata bazaltica, gros. 15 cm

Perete portant din zidarie de caramida, grosimi variabile: 15, 25, 30 cm  
Tencuit pe ambele fete

Stalpisori de beton armat, clasa minima C16/20

Categoria de importanta C  
Clasa de importanta III



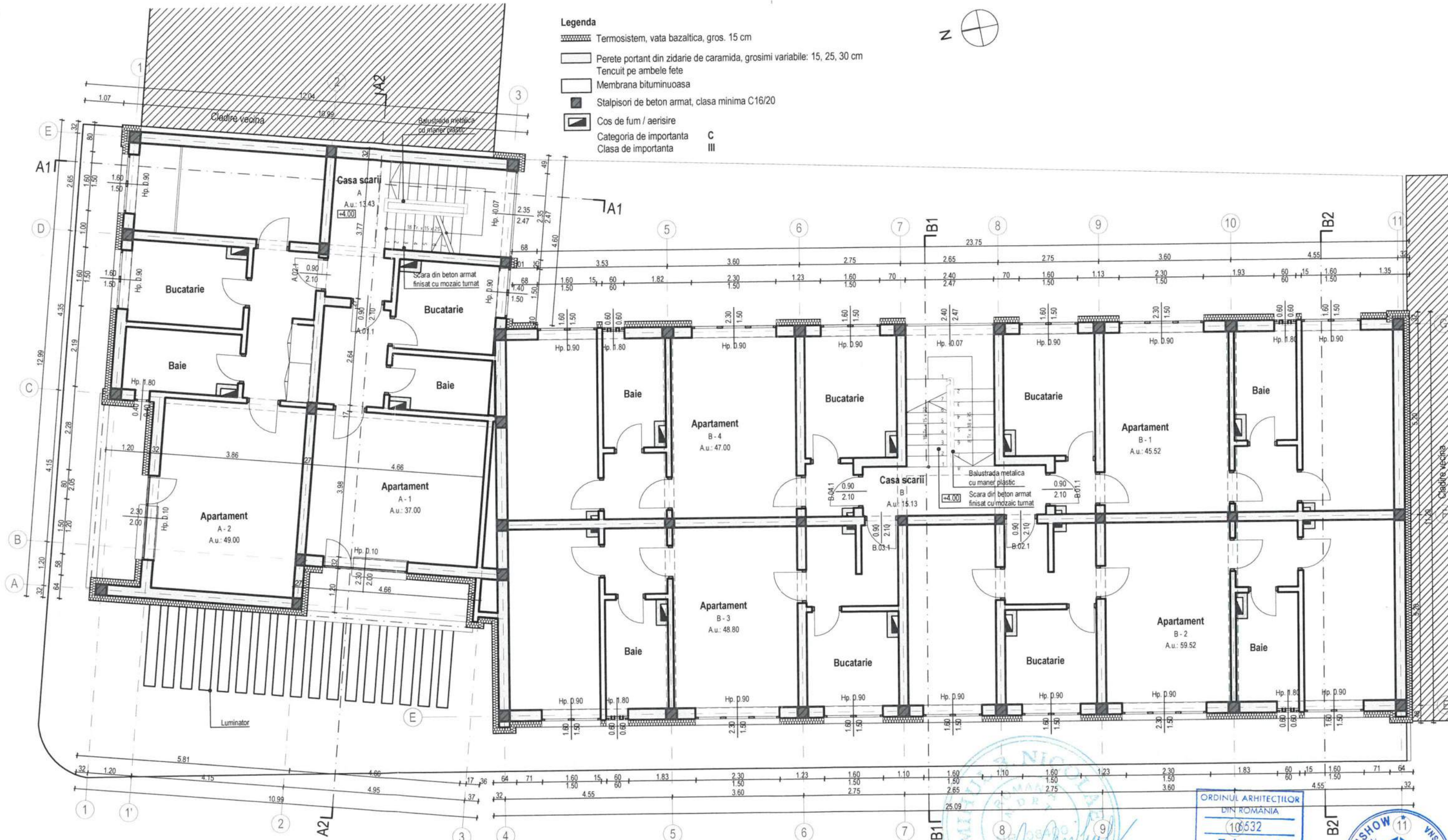
Verificator	Ing.	Semnatura	A1	Referat/Expertiza nr./Data
	Nume			

Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Beneficiar:	Pr. nr.
Sef proiect	arh. Zsigmond P.		1:100	Municipiul Sfântu Gheorghe	17 / 2019
Proiectat	arh. Zsigmond P.		Data:	Localitate:	Faza:
Intocmit	stud. arh. Simon N.		NOI. 2019	Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna	D.A.L.I.
				Titlu proiect:	Plansa nr.
				Lucrări de reabilitare termică a blocului de locuințe - Strada Libertății Bl. 7, Sc. A, B - Faza D.A.L.I. -	Ap.02
				Titlu plansa:	
				Plan parter - Propus	



# Legenda

- Termosistem, vata bazaltica, gros. 15 cm
- Perete portant din zidarie de caramida, grosimi variabile: 15, 25, 30 cm
- Tencuit pe ambele fete
- Membrana bituminoasa
- Stalpisori de beton armat, clasa minima C16/20
- Cos de fum / aerisire
- Categoria de importanta C
- Clasa de importanta III



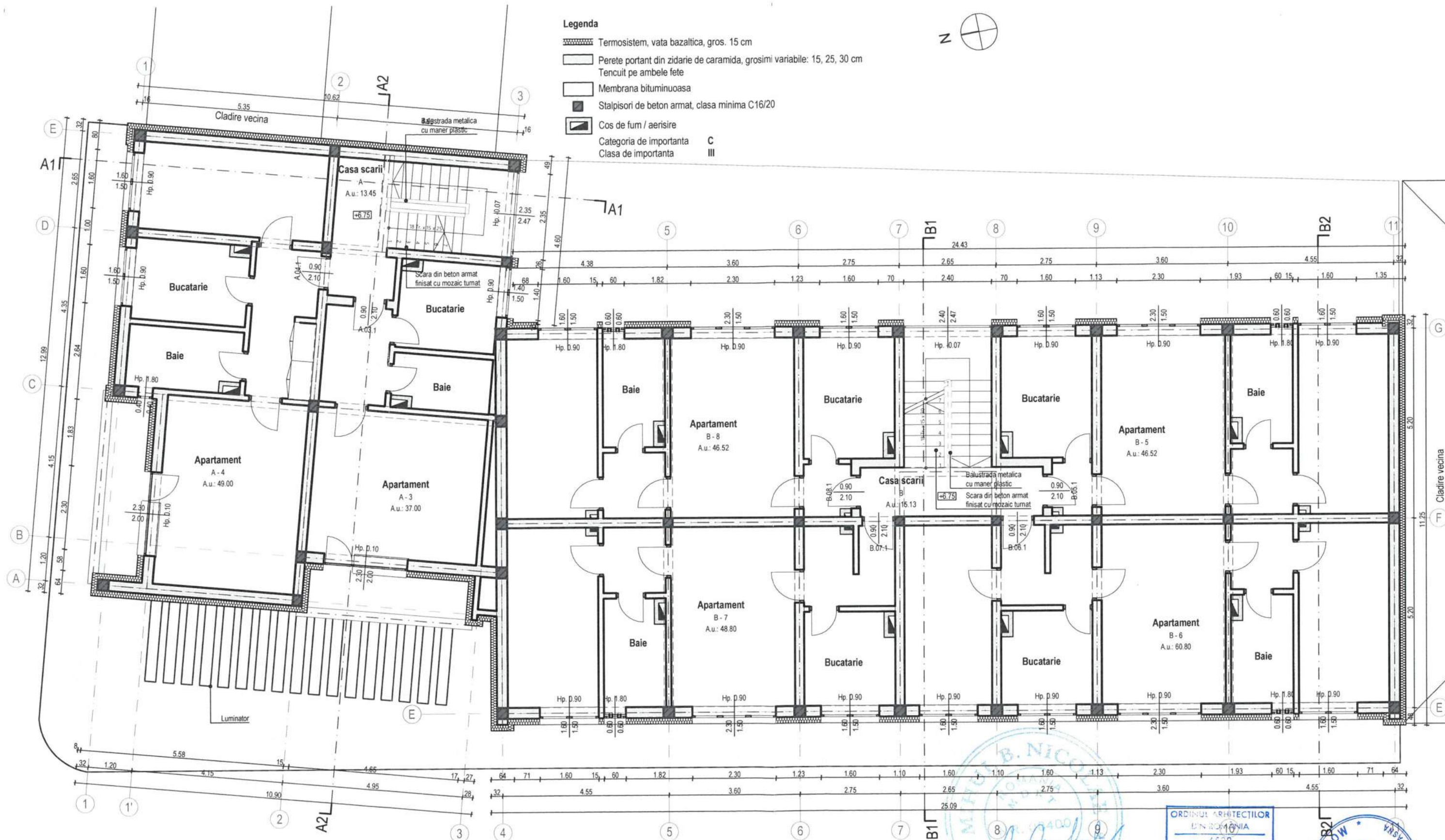
Acest document este proprietate intelectuală a PLANSHOW S.R.L. în conformitate cu art. 17 din Legea nr. 84/2018 privind drepturile de autor. Utilizarea sa trebuie să fie conformă cu scopul pentru care a fost creată și este interzisă reproducerea și difuzarea fără autorizația expresă a PLANSHOW S.R.L.				
Ing.		A1		
Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data

<p>PLANSHOW S.R.L.</p> <p>SF. GHEORGHE, 520023, str. GORDI FERENC, nr. 19, bl. 5 sc. A et 3, ap. 7, jud. COVASNA, CUI RO 33168397, nr. reg. com. 314/125/2014, tel. +40 741 919 671, e-mail: office@planshow.ro</p>				Beneficiar:	Municipiul Sfântu Gheorghe	Pr. nr.	17 / 2019
Localitate:	Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna	Titlu proiect:		Lucrări de reabilitare termică a blocului de locuințe - Strada Libertății Bl. 7, Sc. A, B - Faza D.A.L.I. -		Faza:	D.A.L.I.
Proiectat:	arh. Zsigmond P.	Data:		Titlu plansa:		Plansa nr.	Ap.03
Intocmit:	stud. arh. Simon N.	NOI. 2019		Plan etaj 1 - Propus			



# Legenda

- Termosistem, vata bazaltica, gros. 15 cm
- Perete portant din zidarie de caramida, grosimi variabile: 15, 25, 30 cm  
Tencuit pe ambele fete
- Membrana bituminoasa
- Stalpisori de beton armat, clasa minima C16/20
- Cos de fum / aerisire
- Categoria de importanta C
- Clasa de importanta III



Acest document este proprietatea intelectuală a PLANSHOW S.R.L., respectiv arh. Zsigmond P. și nu poate fi folosit în alte proiecte de arhitectură fără acordul scris al PLANSHOW S.R.L. Utilizarea în altă mod este strict interzisă. Fără a se putea reproduce sau copia în orice formă și prin orice mijloc.

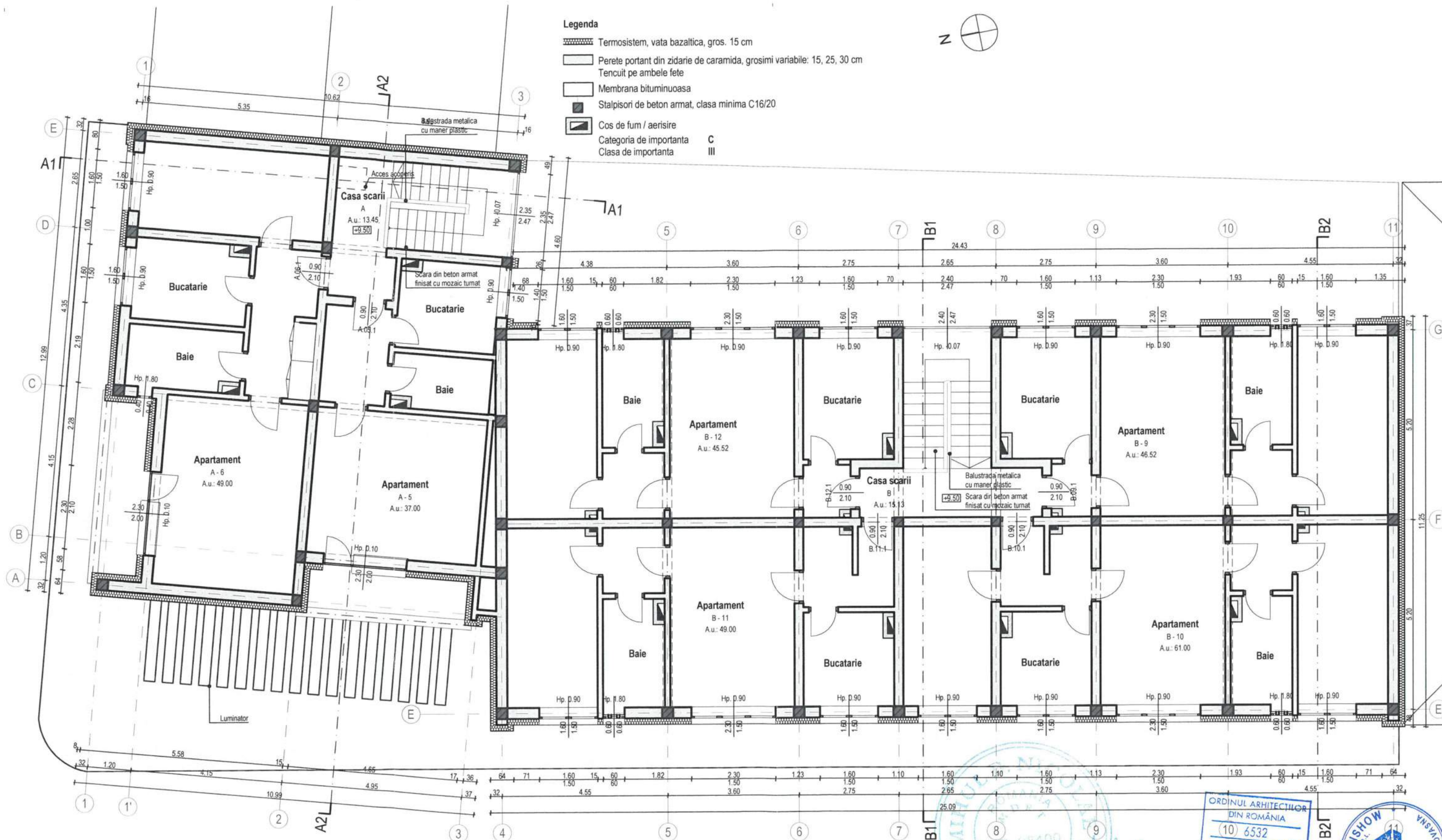
Acest document este proprietatea intelectuală a PLAS-CHOW S.R.L., respectiv act. Zărnand Păi și nu poate fi folosit în scopuri comerciale sau de altă natură. Utilizarea sau reproducerea fără acordul scris al PLAS-CHOW S.R.L. este strict interzisă. Toate drepturile sunt rezervate.				
	Ing.	A1		cu data încheierii
Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data

	Beneficiar: Municipiul Sfântu Gheorghe			Pr. nr.
	Localitate: Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna			17 / 2019
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Faza:
Sef proiect	arh. Zsigmond P.		1:100	D.A.L.I.
Proiectat	arh. Zsigmond P.		Data:	Plansa nr.
Intocmit	stud. arh. Simon N.		NOI. 2019	Ap.04
Titlu planșă: Plan etaj 2 - Propus				



# Legenda

- Termosistem, vata bazaltica, gros. 15 cm
- Perete portant din zidarie de caramida, grosimi variabile: 15, 25, 30 cm  
Tencuit pe ambele fete
- Membrana bituminuosa
- Stalpisori de beton armat, clasa minima C16/20
- Cos de fum / aerisire
- Categoria de importanta C
- Clasa de importanta III



Acest document este proprietatea intelectuală a PLANSHOW S.R.L. - proiectant arh. Zsigmond Pál și este sub incidența legii B/1996 privind drepturile de autor. Utilizarea sa trebuie să fie conformă cu scopul pentru care a fost creată și este interzisă reproducerea și difuzarea fără autorizația expresă a autorului.

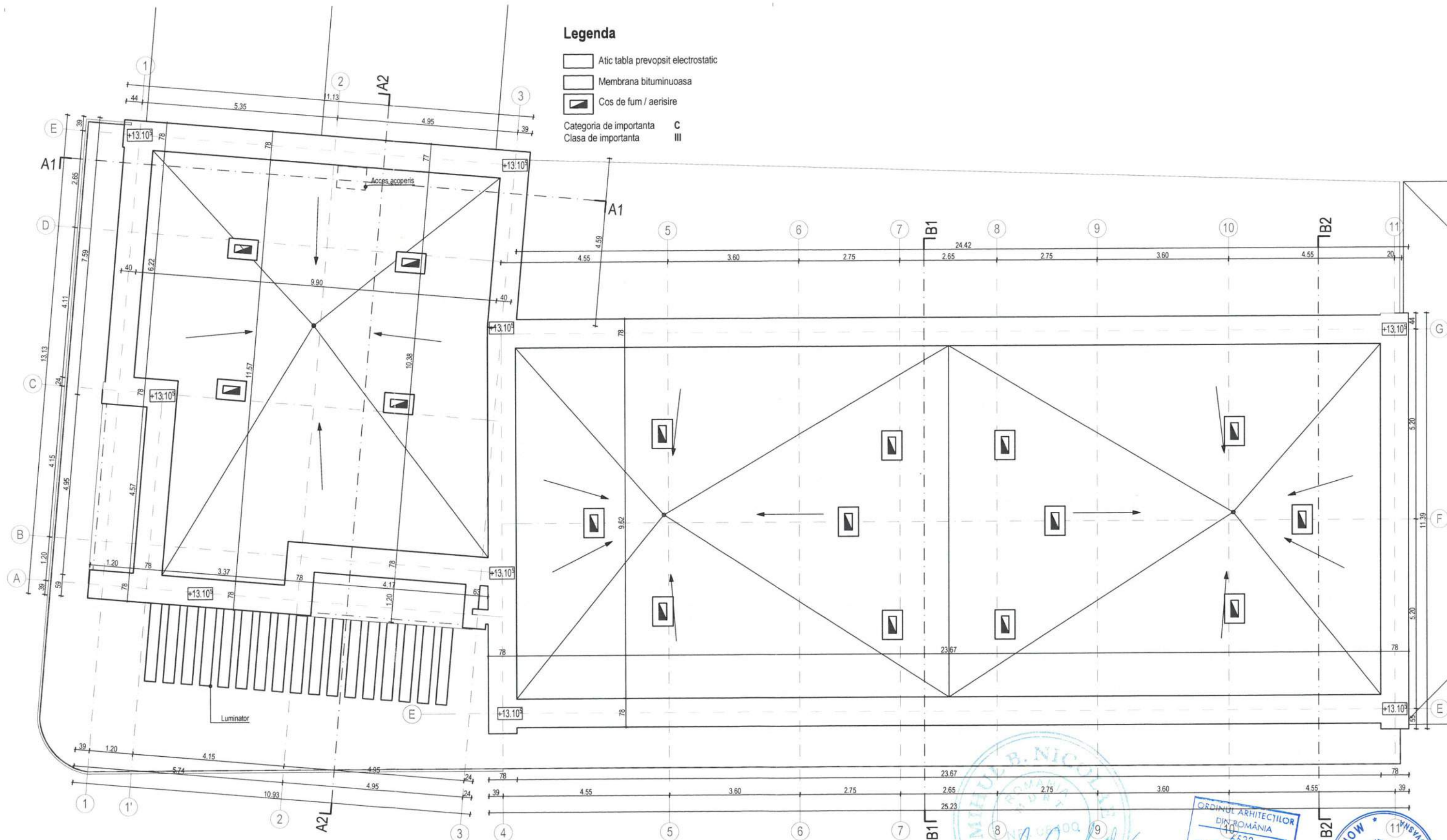
Acest document este proprietatea intelectuală a PLATSHOW, respectiv al: Lucian Pop, în urma subiectului legat de 1966 privind drepturile de autor. Utilizarea sa trebuie să se conformeze cu legislația în vigoare pentru drepturile de autor și să nu reproducă sau să difuzeze în altă formă expresia a altor persoane.				
	Ing.	A1		
Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data

 P L A N S H O W S R L		SF. GHEORGHE, 520023, str. GORDI FERENC, nr. 19, bl. 5, sc. A, et. 3, ap. 7, jud. COVASNA, cui. RO 33168397, nr. reg. com. J14/125/2014, tel. +40 741 919 671, e-mail: office@planshow.ro		Beneficiar:	Municipiul Sfântu Gheorghe	Pr. nr.
				Localitate:	Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna	17 / 2019
Specificatie	Nume		Scara:	Titlu proiect:	Lucrări de reabilitare termică a blocului de locuințe - Strada Libertății Bl. 7, Sc. A, B - Faza D.A.L.I. -	Faza:
Sef proiect	arh. Zsigmond P.		1:100			D.A.L.I.
Proiectat	arh. Zsigmond P.		Data:	Titlu plansa:		Plansa nr.
Intocmit	stud. arh. Simon N.		NOI. 2019		Plan etaj 3 - Propus	Ap.05



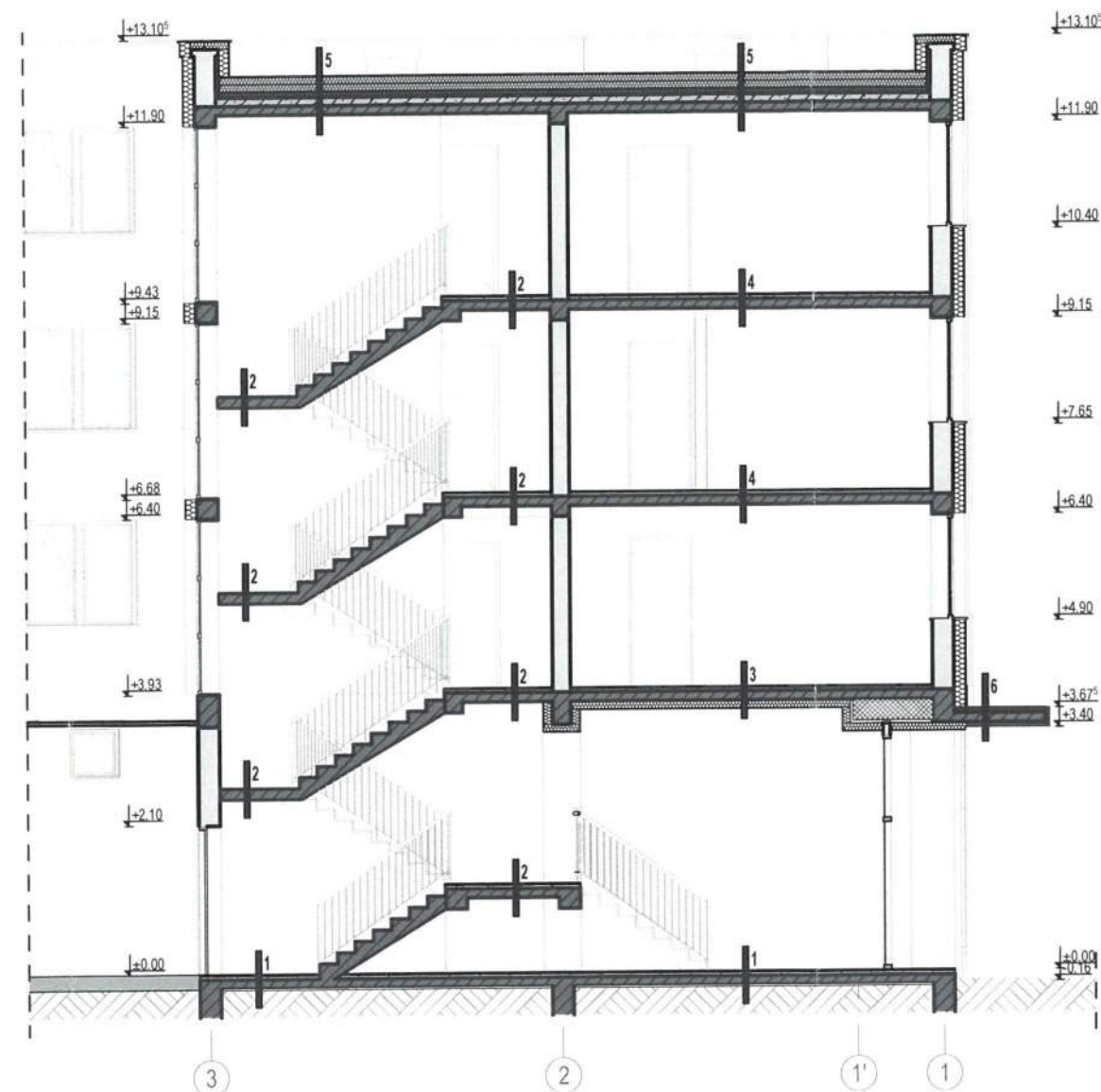
# Legenda

- Atic tabla prevopsit electrostatic
  - Membrana bituminuoasa
  - Cos de fum / aerisire
- Categoria de importanta C  
Clasa de importanta III



Verificator	Ing.	A1	Referat/Expertiza nr./Data
Nume	Semnatura	Cerinta	

Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Beneficiar:	Pr. nr.
Sef proiect	arh. Zsigmond P.		1:100	Municipiul Sfântu Gheorghe	17 / 2019
Proiectat	arh. Zsigmond P.		Data:	Localitate:	Faza:
Intocmit	stud. arh. Simon N.		NOI. 2019	Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna	D.A.L.I.
				Lucrări de reabilitare termică a blocului de locuințe - Strada Libertății Bl. 7, Sc. A, B - Faza D.A.L.I. -	Plansa nr.
				Titlu plansa:	Ap.06
				Plan acoperiș terasă - Propus	



#### Legendă

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1 | Pardoseală mozaic<br>Șapă de egalizare<br>Placă de beton slab armat<br>Substraturi   |   |
| 2 | Pardoseală mozaic<br>Șapă de egalizare<br>Placă de beton armat<br>Tencuială interioară   |   |
| 3 | Pardoseală<br>Șapă de egalizare<br>Placă de beton armat<br>Tencuială interioară existentă<br>Termosistem din vată minerală<br>Tencuială interioară   | 10 cm<br>1 cm   |
| 4 | Pardoseală<br>Șapă de egalizare<br>Placă de beton armat<br>Tencuială interioară  |   |
| 5 | Hidroizolație cu ardezie<br>Membrană hidroizolantă<br>Strat de difuzie<br>Termoizolație polistiren extrudat<br>Substraturi existente   | 1 strat<br>1 strat<br>1 strat<br>20 cm                |
| 6 | Hidroizolație cu ardezie<br>Membrană hidroizolantă<br>Strat de difuzie<br>Termoizolație polistiren extrudat<br>Substraturi existente<br>Termoizolație polistiren extrudat<br>Tencuială exterioră | 1 strat<br>1 strat<br>1 strat<br>5 cm<br>5 cm<br>1 cm |

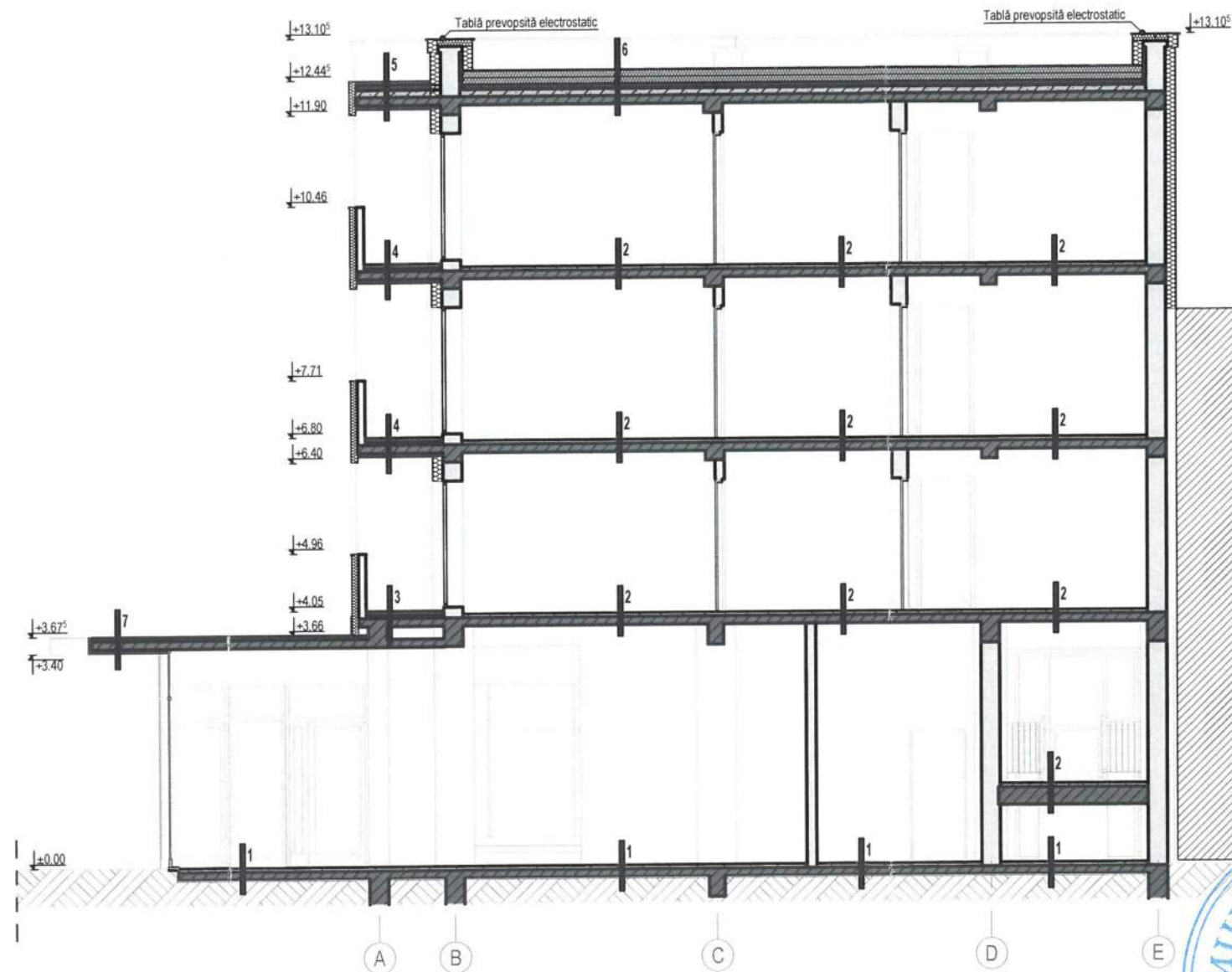


Acest document este proprietatea intelectuală a PLANSHOW S.R.L., respectiv arh. Zsigmond Pál, eliberat în conformitate cu legea nr. 36/2008 privind drepturile de autor. Utilizarea sa trebuie să se conformeze cu scopul pentru care a fost elaborat, fiind interzisă reproducerea și difuzarea fără autorizația expresă a autorului.

	Ing.		A1	
Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data

 SF. GHEORGHE, 520023, str. GORDI FERENC, nr. 19, bl. 5, sc. A, et. 3, ap. 7, jud. COVASNA, cui. RO 33158397, nr. reg. com. J14/125/2014, tel. 0741 919 671, e-mail: office@planshow.ro				Beneficiar:	Municipiul Sfântu Gheorghe	Pr. nr.
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Localitate:	Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna	17 / 2019
Sef proiect	arh. Zsigmond P.		1:100	Titlu proiect:	Lucrări de reabilitare termică a blocului de locuințe - Strada Libertății Bl. 7, Sc. A, B - Faza D.A.L.I. -	Faza: D.A.L.I.
Proiectat	arh. Zsigmond P.		Data:	Titlu planșă:		Planșă nr.
Intocmit	stud. arh. Simon N.		NOI. 2019		Secțiunea A1 - Propus	Ap.07





#### Legendă

- 1 Pardoseală mozaic  
Șapă de egalizare  
Placă de beton slab armat  
Substraturi
- 2 Pardoseală  
Șapă de egalizare  
Placă de beton armat  
Tencuială interioară
- 3 Gresie  
Șapă de egalizare  
Termoizolație polistiren extrudat  
Placă beton armat  
Substraturi existente
- 4 Gresie  
Șapă de egalizare  
Termoizolație polistiren extrudat  
Placă beton armat  
Substraturi existente  
Termoizolație polistiren extrudat  
Tencuială exterioară
- 5 Strat de protecție hidroizolație  
Hidroizolație  
Termoizolație polistiren extrudat  
Substraturi existente
- 6 Strat de protecție hidroizolație  
Hidroizolație  
Termoizolație polistiren extrudat  
Substraturi existente
- 7 Hidroizolație cu ardezie  
Membrană hidroizolantă  
Strat de difuzie  
Termoizolație polistiren extrudat  
Substraturi existente  
Termoizolație polistiren extrudat  
Tencuială exterioară

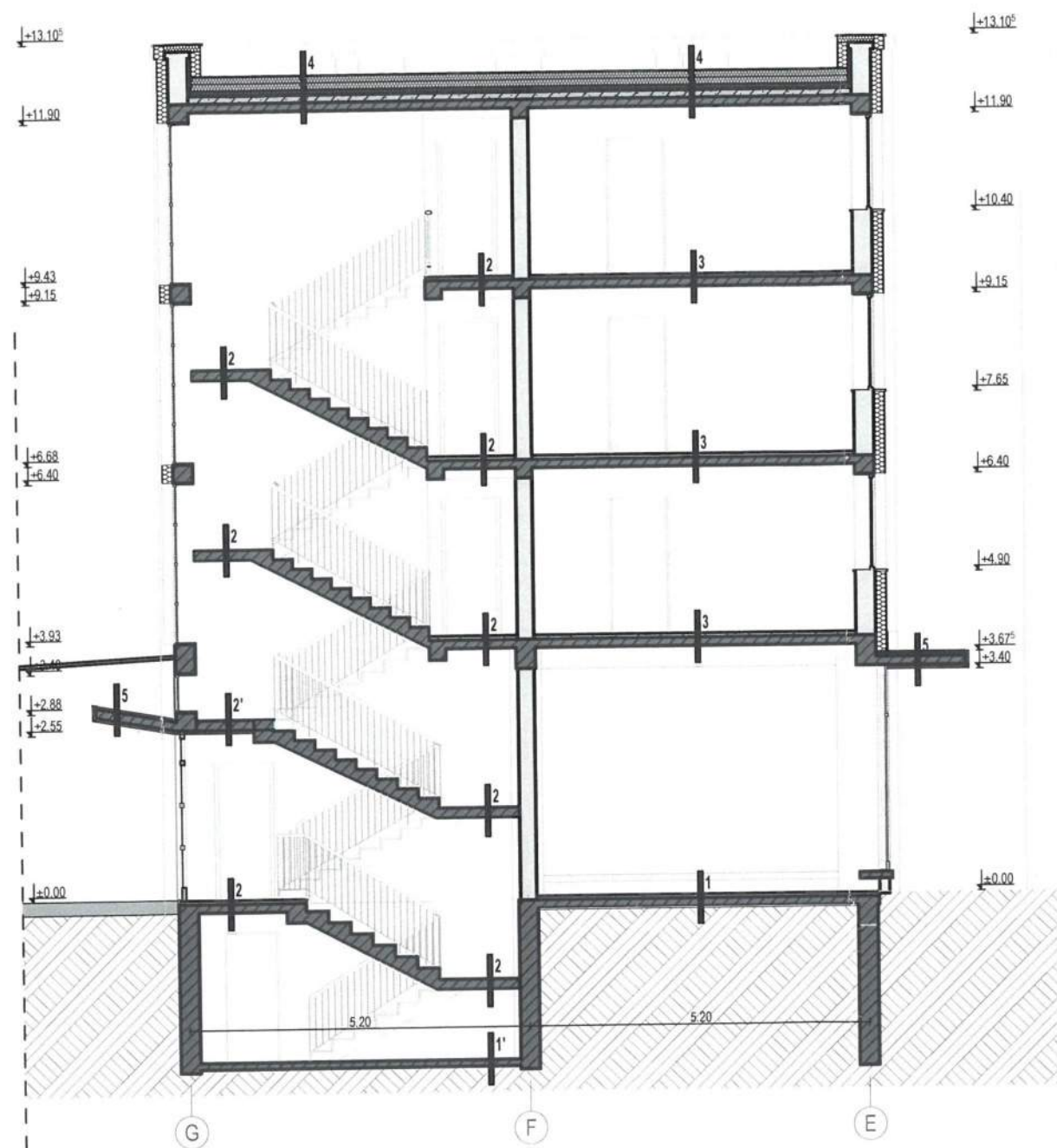
1 cm  
6 cm  
5 cm  
1 cm  
6 cm  
5 cm  
5 cm  
1 cm  
1 strat  
1 strat  
5 cm  
1 strat  
1 strat  
20 cm  
1 strat  
1 strat  
1 strat  
5 cm  
5 cm  
1 cm



Acest document este proprietatea intelectuală a PLANSHOW S.R.L., respectiv arh. Zsigmond Pál și intra sub incidența legii 8/1996 privind drepturile de autor. Utilizarea sa trebuie să se conformeze cu cele care au fost elaborate, fiind interzisă reproducerea și difuzarea fără autorizarea expresă a autorului.

	Ing.		A1	
Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data

		SF. GHEORGHE 520023 str. GORDI FERENC nr. 19, bl. 5 sc. A, et. 3 ap. 7, jud. COVASNA CUI: RO 33168397 nr. reg. com. J14/125/2014 Tel: +40 741 919 671, e-mail: office@planshow.ro		Beneficiar:	Municipiul Sfântu Gheorghe	Pr. nr.	
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Localitate:	Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna	17 / 2019	
Sef proiect	arh. Zsigmond P.		1:100	Titlu proiect:	Lucrări de reabilitare termică a blocului de locuințe - Strada Libertății Bl. 7, Sc. A, B - Faza D.A.L.I. -	Faza:	D.A.L.I.
Proiectat	arh. Zsigmond P.		Data:	Titlu planșă:		Planșă nr.	
Intocmit	stud. arh. Simon N.		NOI. 2019		Secțiunea A2 - Propus	Ap.08	



#### Legendă

- |    |   |   |
|----|---|---|
| 1  | Pardoseală mozaic<br>Șapă de egalizare<br>Placă de beton slab armat<br>Substraturi  |   |
| 1' | Placă beton slab armat<br>Substraturi   |   |
| 2  | Pardoseală mozaic<br>Șapă de egalizare<br>Placă de beton armat<br>Tencuială interioară  |   |
| 2' | Pardoseală mozaic<br>Șapă de egalizare<br>Placă de beton armat<br>Tencuială interioară<br>Termoizolație polistiren extrudat<br>Tencuială interioară   | 5 cm<br>1 cm                                  |
| 3  | Pardoseală<br>Șapă de egalizare<br>Placă de beton armat<br>Tencuială interioară   |   |
| 4  | Hidroizolație cu ardezie<br>Membrană hidroizolantă<br>Strat de difuzie<br>Termoizolație polistiren extrudat<br>Substraturi existente  | 1 strat<br>1 strat<br>1 strat<br>20 cm        |
| 5  | Hidroizolație cu ardezie<br>Membrană hidroizolantă<br>Strat de difuzie<br>Termoizolație polistiren extrudat<br>Substraturi existente<br>Placă beton armat<br>Termoizolație polistiren extrudat<br>Tencuială exterioră | 1 strat<br>1 strat<br>1 strat<br>5 cm<br>1 cm |

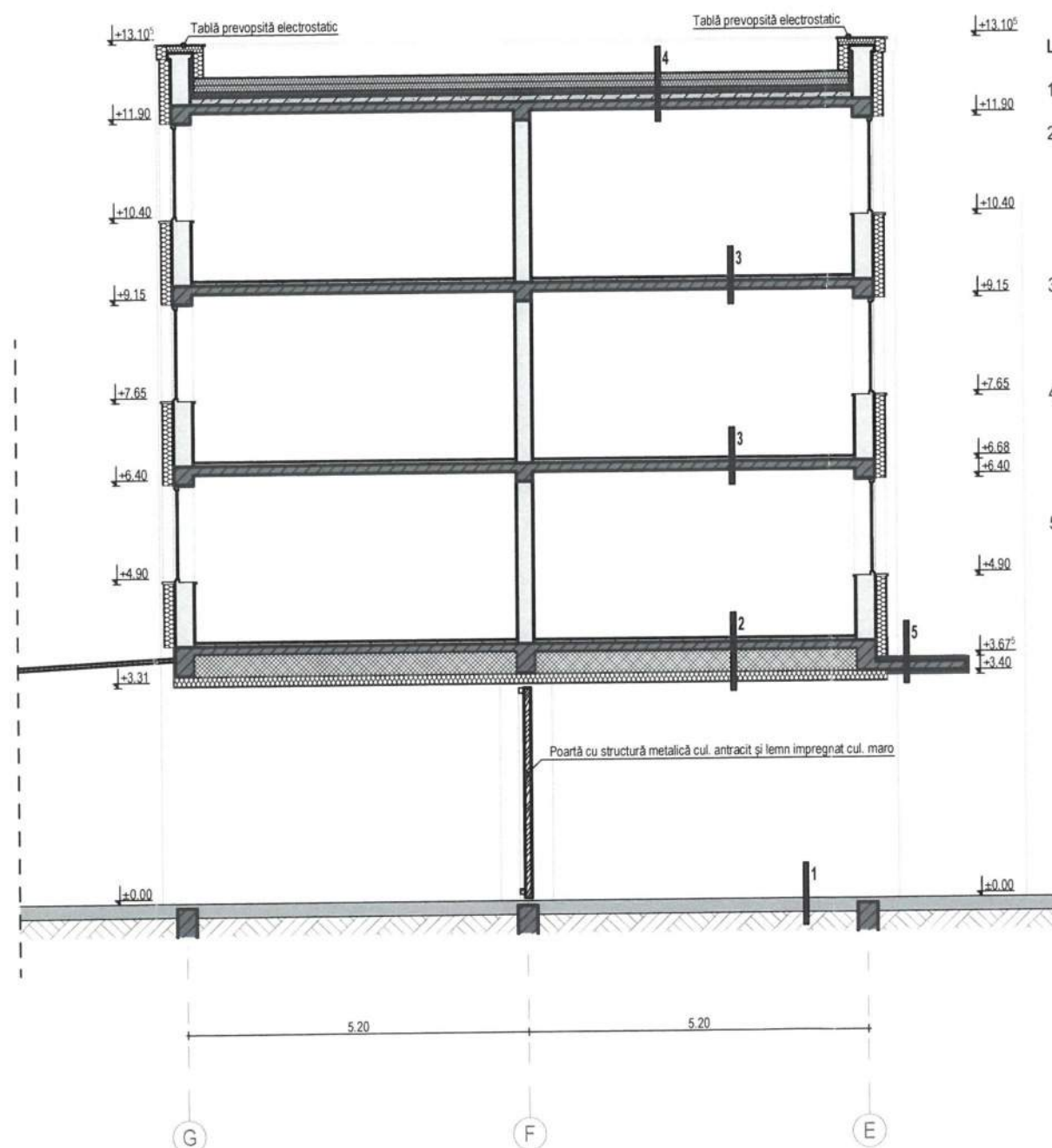


Acest document este proprietatea intelectuală a PLANSHOW S.R.L. / respectiv arh. Zsigmond Pál și intra sub incidența legii 8/1996 privind drepturile de autor. Utilizarea sa trebuie să fie conformă cu cele pentru care a fost elaborat, fiind interzisă reproducerea și difuzarea fără autorizația expresă a autorului.

	Ing.		A1	
Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data

		SF. GHEORGHE, 520023, str. GORDI FERENC, nr. 19, bl. 5, sc. A, et. 3, ap. 7, jud. COVASNA, cui. RO 33168397, nr. reg. com. 214/125/2014, tel. +40 741 919 671, e-mail: office@planshow.ro		Beneficiar:	Municipiul Sfântu Gheorghe	Pr. nr.	
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Localitate:	Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna	17 / 2019	
Sef proiect	arh. Zsigmond P.		1:100	Titlu proiect:	Lucrări de reabilitare termică a blocului de locuințe - Strada Libertății Bl. 7, Sc. A, B - Faza D.A.L.I. -	Faza:	D.A.L.I.
Proiectat	arh. Zsigmond P.		Data:	Titlu plansa:		Plansa nr.	
Intocmit	stud. arh. Simon N.		NOI. 2019		Secțiunea B1 - Propus	Ap.09	





#### Legendă

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | Pavaj existent  |   |
| 2 | Pardoseală<br>Șapă de egalizare<br>Placă de beton armat<br>Gol de aer pentru tubulatură<br>Termoizolație vată minerală<br>Tencuială exterioră   | 10 cm<br>1 cm   |
| 3 | Pardoseală<br>Șapă de egalizare<br>Placă de beton armat<br>Tencuială interioară   |   |
| 4 | Hidroizolație cu ardezie<br>Membrană hidroizolantă<br>Strat de difuzie<br>Termoizolație polistiren extrudat<br>Substraturi existente  | 1 strat<br>1 strat<br>1 strat<br>20 cm                        |
| 5 | Hidroizolație cu ardezie<br>Membrană hidroizolantă<br>Strat de difuzie<br>Termoizolație polistiren extrudat<br>Substraturi existente<br>Placă beton armat<br>Termoizolație polistiren extrudat<br>Tencuială exterioră | 1 strat<br>1 strat<br>1 strat<br>5 cm<br>5 cm<br>5 cm<br>1 cm |



Acest document este proprietatea intelectuală a PLANSHOW S.R.L., respectiv arh. Zsigmond Pál și intra sub incidența legii 8/1996 privind drepturile de autor. Utilizarea sa trebuie să fie conformă celor pentru care a fost elaborat, fiind interzisă reproducerea și difuzarea fără autorizația expresă a autorului.

	Ing.		A1	
Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data

		SF. GHEORGHE, 520023, str. GODRI FERENC, nr. 19, bl. 5, sc. A, et. 3, ap. 7, jud. COVASNA, CUIR. RO 33168397, nr. reg. com. J14/125/2014, tel. +40 741 919 671, e-mail: office@planshow.ro		Beneficiar:	Municipiul Sfântu Gheorghe	Pr. nr.	17 / 2019
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Localitate:	Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna	Faza:	D.A.L.I.
Sef proiect	arh. Zsigmond P.		1:100	Titlu proiect:	Lucrări de reabilitare termică a blocului de locuințe - Strada Libertății Bl. 7, Sc. A, B - Faza D.A.L.I. -	Plansa nr.	Ap.10
Proiectat	arh. Zsigmond P.		Data:	Titlu plansa:	Secțiunea B2 - Propus		
Intocmit	stud. arh. Simon N.		NOI. 2019				





Fatada Nord



Fatada Sud

#### Legendă fațade

- 1 Tencuială pe termosistem, cul. bej
- 2 Tâmplărie existentă menținută
- 3 Tâmplărie PVC cu geam termopan
- 4 Poartă cu structură metalică cul. antracit și lemn impregnat cul. maro
- 5 Tablă prevopsită
- 6 Țeavă rotundă metalică
- 7 Încălțitoare panouri ondulate
- 8 Membrana bituminuoasă

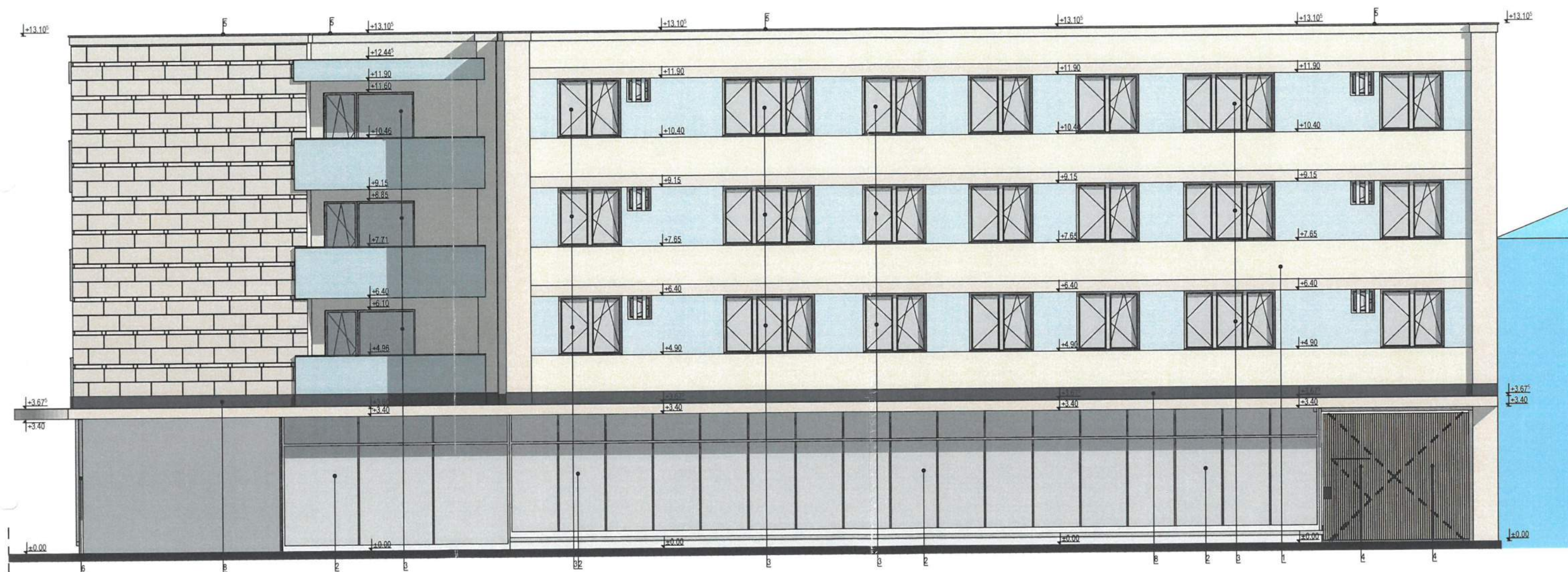


Acest document este proprietatea intelectuală a PLANSHOW S.R.L., respectiv arh. Zsigmond PÁL și intra sub incidența legii 8/1996 privind drepturile de autor. Utilizarea sa trebuie să fie conformă cu cele pentru care a fost elaborat, fiind interzisă reproducerea și difuzarea fără autorizația expresă a autorului.

	Ing.		A1	
Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data

		SF. GHEORGHE, 520023, str. GORDI FERENC, nr. 19, bl. 5, sc. A et. 3, ap. 7, jud. COVASNA, CUI RO 33168397, nr. reg. com. J14/125/2014, tel. +40 741 919 671, e-mail: office@planshow.ro		Beneficiar:	Municipiul Sfântu Gheorghe	Pr. nr.	
				Localitate:	Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna		17 / 2019
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect:	Lucrări de reabilitare termică a blocului de locuințe - Strada Libertății Bl. 7, Sc. A, B - Faza D.A.L.I. -	Faza:	
Sef proiect	arh. Zsigmond P.		1:100			D.A.L.I.	
Proiectat	arh. Zsigmond P.		Data:	Titlu plansa:		Plansa nr.	
Intocmit	stud. arh. Simon N.		NOI. 2019		Fațada Nord, Sud - Propus	Ap.11	





#### Legendă fațade

- 1 Tencuială pe termosistem, cul. bej
- 2 Tamplărie existentă menținută
- 3 Tamplărie PVC cu geam termopan
- 4 Poartă cu structură metalică cul. antracit și lemn impregnat cul. maro
- 5 Tablă prevopsită
- 6 Țeavă rotundă metalică
- 7 Încălțitoare panouri ondulate
- 8 Membrana bituminuoasă

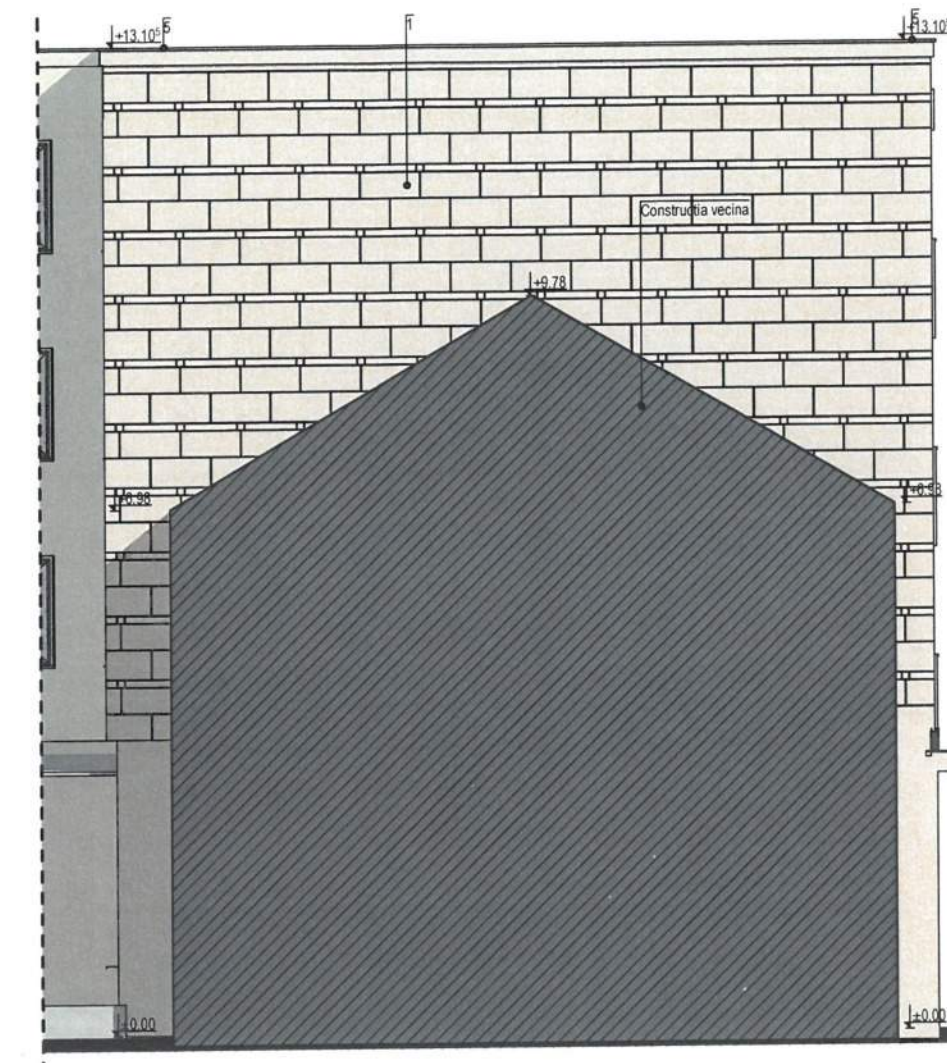


Acest document este proprietatea intelectuală a PLANSHOW S.R.L., respectiv arh. Zsigmond PÁL și intra sub incidența legii 8/1996 privind drepturile de autor. Utilizarea sa trebuie să fie conformă cu cele pentru care a fost elaborat, fiind interzisă reproducerea și difuzarea fără autorizarea expresă a autorului.

	Ing.		A1	
Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data

		SF. GHEORGHE 520023 str. GĂDRI FERENC, nr. 19, bl. 5, sc. A, et. 3, ap. 7, jud. COVASNA, CUI RO 33168397, nr. reg. com. J14/125/2014, tel. +40 741 919 671, e-mail: office@planshow.ro		Beneficiar:	Municipiul Sfântu Gheorghe	Pr. nr.	17 / 2019
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Localitate:	Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna	Faza:	D.A.L.I.
Sef proiect	arh. Zsigmond P.		1:100	Titlu proiect:	Lucrări de reabilitare termică a blocului de locuințe - Strada Libertății Bl. 7, Sc. A, B - Faza D.A.L.I. -	Plansa nr.	Ap.12
Proiectat	arh. Zsigmond P.		Data:	Titlu plansa:	Fațada Vest - Propus		
Intocmit	stud. arh. Simon N.		NOI. 2019				





#### Legendă fațade

- 1 Tencuială pe termosistem, cul. bej
- 2 Tamplărie existentă menținută
- 3 Tamplărie PVC cu geam termopan
- 4 Poartă cu structură metalică cul. antracit și lemn impregnat cul. maro
- 5 Tablă zincată
- 6 Țeavă rotundă metalică
- 7 Încălțitoare panouri ondulate

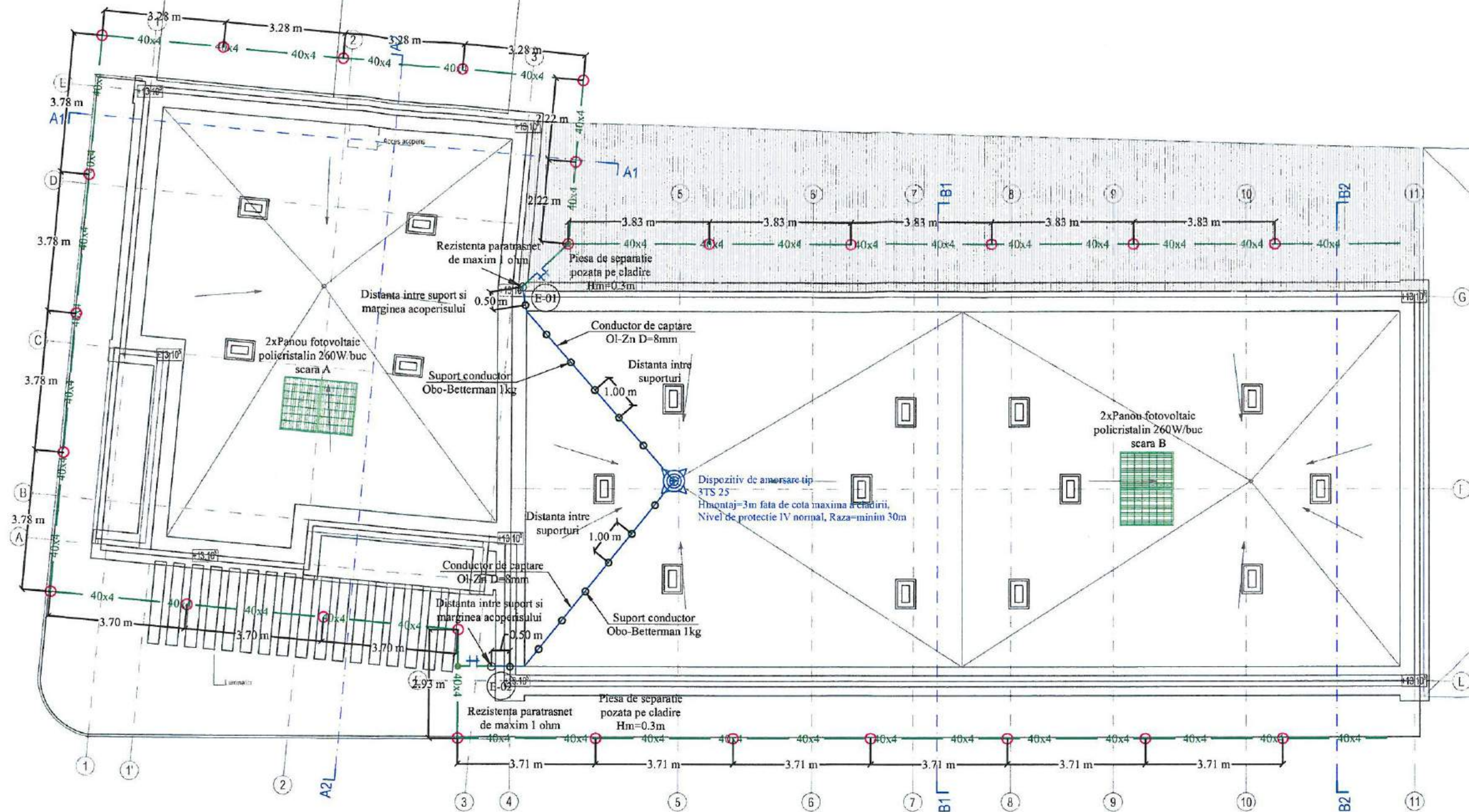


Acest document este proprietate intelectuală a PLANSHOW S.R.L., respectiv arh. Zsigmond Pál și intra sub incidența legii 8/1996 privind drepturile de autor. Utilizarea sa trebuie să fie conformă celei pentru care a fost elaborat. Tind interzisă reproducerea și difuzarea fără autorizația expresă a autorului.

	Ing.		A1	
Verificator	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data

		SF. GHEORGHE, 520023, str. GĂDRI FERENC, nr. 19, bl. 5, sc. A, et. 3, ap. 7, jud. COVASNA, CUI: RO 33168397, nr. reg. com. 214/125/2014, tel. +40 741 919 671, e-mail: office@planshow.ro		Beneficiar:	Municipiul Sfântu Gheorghe	Pr. nr.	
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Localitate:	Mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, bl. 7 sc. A, B, jud. Covasna	17 / 2019	
Sef proiect	arh. Zsigmond P.		1:100	Titlu proiect:	Lucrări de reabilitare termică a blocului de locuințe - Strada Libertății Bl. 7, Sc. A, B - Faza D.A.L.I. -	Faza:	D.A.L.I.
Proiectat	arh. Zsigmond P.		Data:	Titlu plansa:	Fațada Est - Propus	Plansa nr.	
Intocmit	stud. arh. Simon N.		NOI. 2019			Ap.13	





1. Prezenta plansa se consulta impreuna cu toate celelalte planse si cu partea scrisa din prezenta documentatie, impreuna cu tema de executie a beneficiarului.

2. Se va respecta tehnologia de montaj specifica fiecarui material si echipament, precum si indicatiile producatorului.

3. Orice modificare fata de prevederile prezentului proiect tehnic se va face numai cu avizul proiectantului pe baza unei note de santier semnate de catre Beneficiar, Antreprenor si Proiectant.

4. Proiectantul nu isi asuma nici o raspundere pentru modificarile facute de executant fara acordul sau.

Se vor respecta:

- Normele Generale de Protectia Muncii elaborate de Ministerul Muncii si Protectiei Sociale in colaborare cu Ministerul Sanatatii.
- Legea Protectiei Muncii nr. 90/1996 in vigoare.
- Prevederile Legii nr. 10-1995 privind calitatea in constructii.
- Prevederile Normativului 17-2011 pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor.

#### Legenda:

- Conductor de captare OI-Zn rounnd D=8mm pozat pe acoperis prin intermediul unor piese lipite pe suprafata acoperisului
- 40x4 Platbanda din otel zincat 40x4mm, adancime de montaj 0.8m
- Dispozitiv de amorsare tip 3TS 25 Hmontaj=3m fata de cota maxima a cladirii, Nivel de protectie IV normal, Raza=min.30m
- Suport conductor pe acoperis Obo-Betterman 1kg
- Electrod de impamantare din otel zincat 2 $\frac{1}{2}$ " L=2m
- Legatura/Punct de conexiune
- Piesa de separatie pozata pa cladire la Hm=0.3m de la sol
- Sensul de parcurgere al coloanei
- Indice de parcurgere al coloanei

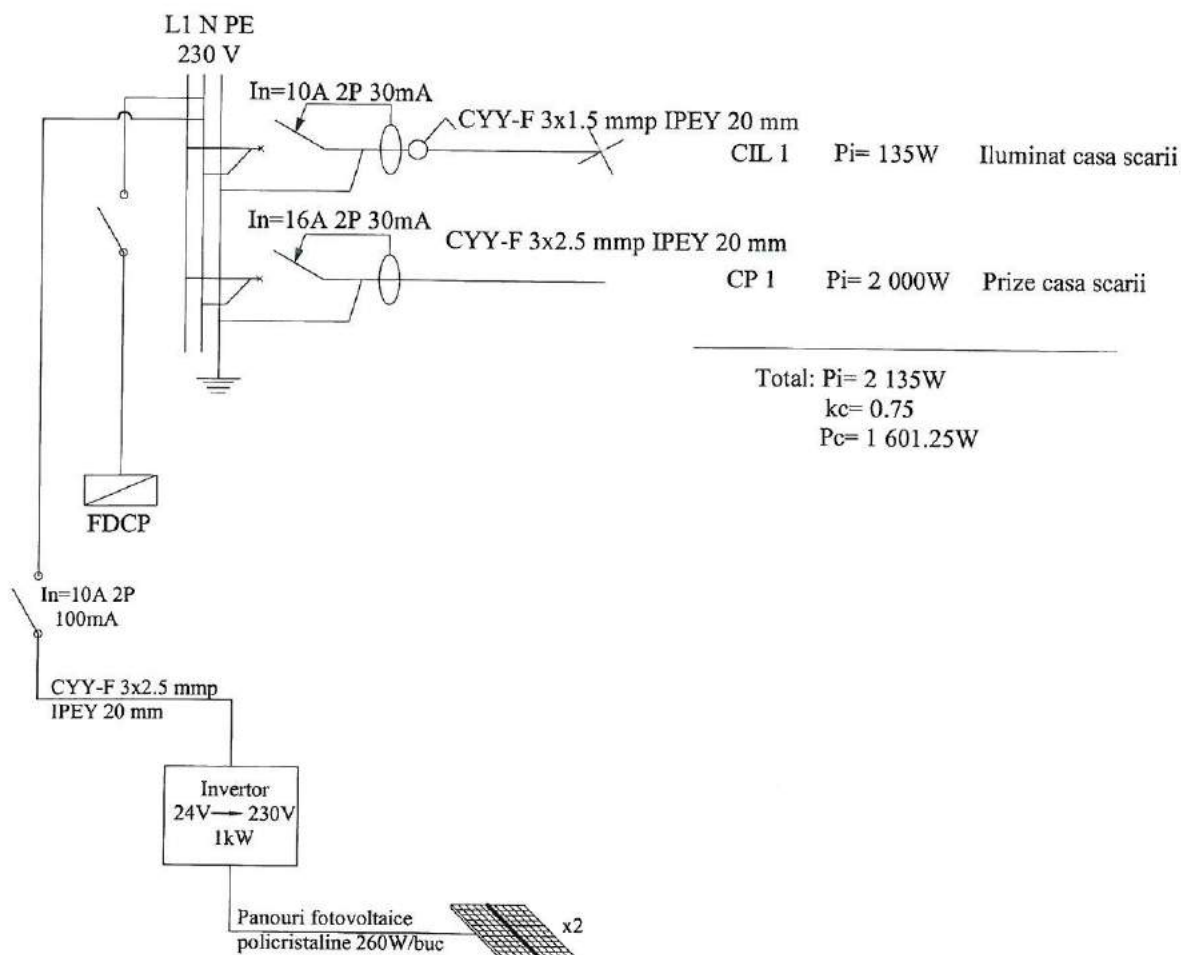
Proiectant General PLANSHOW S.R.L.			Beneficiar:		Proiect nr. 94/2019
Verificator / expert	Nume	Scannatura	MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE		Faza: D.A.L.I.
S.C. VIS PROIECT S.R.L.			Titlu proiect:		PLAN INVELITOARE BLOC 7 INSTALATII ELECTRICE
J-08 / 1508 / 2005, Brasov, Str. 1 Mai nr. 45 Tel. 0745.092.201, e-mail: visproiect@gmail.com			Scara: 1:100		
Specificatie	Nume	Scannatura	Data 2020		
Sef Proiect	Arh. Zsigmond Pal				
Proiectat	Ing. Halmaghi Zolt				
Desenat	Ing. Milik Arnold				





# SCHEMA MONOFILARA

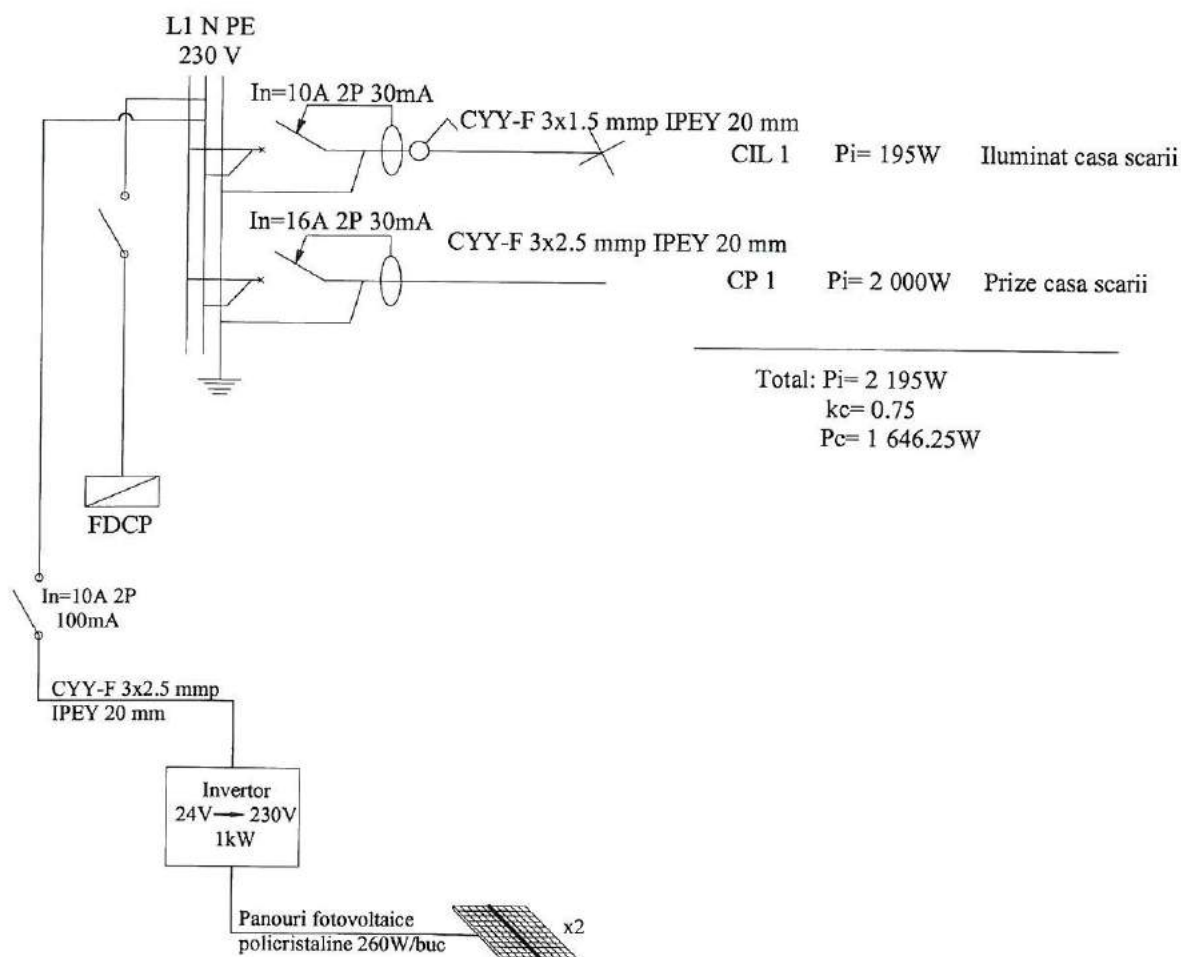
## -tablou electric casa scarii A TECS1-



			Proiectant General PLANSHOW S.R.L.		
Verificator / expert	Nume	Semnatura			
S.C. VIS PROIECT S.R.L.			Beneficiar: MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE		
J-08 / 1508 / 2005, Brasov, Str. 1 Mai nr. 45 Tel. 0745.092.201, e-mail: visproiect@gmail.com			Proiect nr. 94/2019		
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
Sef Proiect	Arh. Zsigmond Pal		%	REABILITAREA TERMICA BLOCURI DE LOCUINTE SFANTU GHEORGHE Sfantu Gheorghe, jud. Covasna	D.A.L.I.
Proiectat	Ing. Halmaghi Zolt		Data	Titlu plansa:	Plansa nr.
Desenat	Ing. Milik Arnold		2020	SCHEMA MONOFILARA TABLOU ELECTRIC TECS1 BLOC 7 SCARA A INSTALATII ELECTRICE	E-02

# SCHEMA MONOFILARA

## -tablou electric casa scarii B TECS2-



			Proiectant General PLANSHOW S.R.L.		
Verificator / expert	Nume	Semnatura			
<b>S.C. VIS PROIECT S.R.L.</b> J-08 / 1508 / 2005, Brasov, Str.1 Mai nr.45 Tel.0745.092.201, e-mail: visproiect@gmail.com			Beneficiar:	<b>MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE</b>	
Proiectat	Ing. Halmaghi Zsolt	Scara:	Titlu proiect:	REABILITAREA TERMICA BLOCURI DE LOCUINTE SFANTU GHEORGHE Sfantu Gheorghe, jud. Covasna	Proiect nr. 94/2019
Desenat	Ing. Milik Arnold	Data	Titlu plansa:	SCHEMA MONOFILARA TABLOU ELECTRIC TECS2 BLOC 7 SCARA B INSTALATII ELECTRICE	Faza: D.A.L.I.
		2020			Plansa nr. E-03



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 LIBERTATII BL. 7 SC. A,B - 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
<b>CAPITOLUL 1</b>				
<b>CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI</b>				
1.1	OBTINEREA TERENULUI	0.00	0.00	0.00
1.2	AMENAJAREA TERENULUI	945.79	179.70	1,125.49
1.3	AMENAJARI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SI ADUCEREA TERENULUI IN STAREA INITIALA	0.00	0.00	0.00
1.4	CHELT. PTR. RELOCAREA/ PROTECTIA UTILITATILOR	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL CAPITOL 1</b>	<b>945.79</b>	<b>179.70</b>	<b>1,125.49</b>
<b>CAPITOLUL 2</b>				
<b>CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI</b>				
2.1	UTILITATI	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL CAPITOL 2</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 3</b>				
<b>CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA</b>				
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 SUPORT SI CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA DE AVIZE, ACORDURI SI AUTORIZATII	150.00	28.50	178.50
3.3	EXPERTIZA TEHNICA	5,000.00	950.00	5,950.00
3.4	CERTIFICAREA PERFORMANTEI ENERGETICE SI AUDITUL ENERGETIC AL CLADIRII	4,600.00	874.00	5,474.00
3.5	PROIECTARE	38,000.00	7,220.00	45,220.00
	3.5.1 TEMA DE PROIECTARE	2,000.00	380.00	2,380.00
	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	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.5.4 DOCUMENTATIILE TEHNICE NECESARE IN VEDEREA OBTINERII AVIZELOR / ACORDURILOR / AUTORIZATIILOR	9,000.00	1,710.00	10,710.00
	3.5.5 VERIFICAREA TEHNICA DE CALITATE A PROIECTULUI TEHNIC SI A DETALIILOR DE EXECUTIE	3,000.00	570.00	3,570.00
	3.5.6 PROIECT TEHNIC SI DETALII DE EXECUTIE	14,000.00	2,660.00	16,660.00
3.6	ORGANIZAREA PROCEDURII DE ACHIZITIE	0.00	0.00	0.00
3.7	CONSULTANTA	19,035.25	3,616.70	22,651.95
	3.7.1 MANAGEMENT DE PROIECT PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII	16,035.25	3,046.70	19,081.95
	3.7.2 AUDITUL FINANCIAR	3,000.00	570.00	3,570.00
3.8	ASISTENTA TEHNICA	12,499.00	2,374.81	14,873.81
	3.8.1 ASISTENTA TEHNICA DIN PARTEA PROIECTANTULUI	4,166.00	791.54	4,957.54
	* 3.8.1.1 PE PERIOADA DE EXECUTIE A LUCRARILOR	2,500.00	475.00	2,975.00
	* 3.8.1.2 PENTRU PARTICIPAREA PROIECTANTULUI LA FAZELE INCLUSE IN PROGRAMUL DE CONTROL AL LUCRARILOR DE	1,666.00	316.54	1,982.54
	3.8.2 DIRIGINTIE DE SANTIER	8,333.00	1,583.27	9,916.27
	<b>TOTAL CAPITOL 3</b>	<b>83,334.25</b>	<b>15,833.51</b>	<b>99,167.76</b>
<b>CAPITOLUL 4</b>				
<b>CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA</b>				
4.1	CONSTRUCTII SI INSTALATII	816,534.57	155,141.57	971,676.14
	OBIECT 1 - MASURI DE BAZA	686,939.82	130,518.57	817,458.39
	OBIECT 2 - MASURI CONEXE	129,594.75	24,623.00	154,217.75
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	14,500.00	2,755.00	17,255.00
	OBIECT 1 - MASURI DE BAZA	0.00	0.00	0.00
	OBIECT 2 - MASURI CONEXE	14,500.00	2,755.00	17,255.00
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
	<b>TOTAL CAPITOL 4</b>	<b>832,434.57</b>	<b>158,162.57</b>	<b>990,597.14</b>
<b>CAP 5 - ALTE CHELTUIELI</b>				

5.1	ORGANIZARE DE SANTIER	20,800.00	3,952.00	24,752.00
	5.1.1 LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII AFERENTE ORG DE SANTIER	11,000.00	2,090.00	13,090.00
	5.1.2 LUCRARI CONEXE ORGANIZARII SANTIERULUI	9,800.00	1,862.00	11,662.00
5.2	COMISIOANE, COTE, TAXE, COSTUL CREDITULUI	14,148.96	0.00	14,148.96
	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	4,190.40	0.00	4,190.40
	5.2.3 COTA AFERENTA ISC PENTRU CONTROLUL STATULUI IN AMENAJAREA TERITORIULUI, URBANISM SI PENTRU AUTORIZAREA	829.88	0.00	829.88
	5.2.4 COTA AFERENTA CASEI SOCIALE A CONSTRUCTORILOR - CSC	4,149.40	0.00	4,149.40
	5.2.5 TAXE PENTRU ACORDURI, AVIZE, CONFORME SI AUTORIZATIA DE CONSTRUIRE / DESFIINTARE	4,979.28	0.00	4,979.28
5.3	CHELTUIELI DIVERSE SI NEPREVAZUTE	79,000.00	15,010.00	94,010.00
5.4	CHELTUIELI PENTRU INFORMARE SI PUBLICITATE	3,361.34	638.65	3,999.99
	<b>TOTAL CAPITOL 5</b>	<b>117,310.30</b>	<b>19,600.65</b>	<b>136,910.95</b>
<b>CAP 6 - CHELTUIELI PENTRU DAREA IN EXPLOATARE</b>				
6.1	PREGATIREA PERSONALULUI DE EXPLOATARE	0.00	0.00	0.00
6.2	PROBE TEHNOLOGICE	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL CAPITOL 6</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
	<b>TOTAL GENERAL</b> (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6)	<b>1,034,024.91</b>	<b>193,776.43</b>	<b>1,227,801.34</b>
	<b>DIN CARE C + M</b> (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	<b>829,880.36</b>	<b>157,677.27</b>	<b>987,557.63</b>

\*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 INVESTIȚII

LUCRARI DE REABILITARE TERMICA A BLOCULUI DE LOCUINTE STRADA LIBERTATII BL. 7 SC. A,B - FAZA D.A.L.I.

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	686,939.82	130,518.57	817,458.39
4.1.1	TERASAM, SISTEMATIZ VERTICALA SI AMENAJARI EXTERIOARE	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00
4.1.2	REZISTENTA	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00
4.1.3	ARHITECTURA	686,939.82	130,518.57	817,458.39
	SCARA A - ARHITECTURA INT. CASA SCARII	28,636.68	5,440.97	34,077.65
	SCARA A - ARHITECTURA LUCR. EXTERIOARE SCARA A	272,088.57	51,696.83	323,785.40
	SCARA B - ARHITECTURA SUBSOL	0.00	0.00	0.00
	SCARA B - ARHITECTURA INT. CASA SCARII	27,720.06	5,266.81	32,986.87
	SCARA B - ARHITECTURA INT. PARTER	9,656.38	1,834.71	11,491.09
	SCARA B - ARHITECTURA LUCR. EXTERIOARE SCARA B	348,838.13	66,279.24	415,117.37
4.1.4	INSTALATII	0.00	0.00	0.00
	INST. ELECTRICE, PARATRASNET, PAN. FOTOVOLT.SI VENTILARE	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL I. - SUBCAPITOL 4.1</b>	<b>686,939.82</b>	<b>130,518.57</b>	<b>817,458.39</b>
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL II. - SUBCAPITOL 4.2</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.3	UTILAJE, ECHIP TEHNO SI FUNCTIONALE CARE NECESITA MONTAJ	0.00	0.00	0.00
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
	<b>TOTAL III. - SUBCAPITOL 4.3+4.4+4.5</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
	<b>TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I + TOTAL II+ TOTAL III)</b>	<b>686,939.82</b>	<b>130,518.57</b>	<b>817,458.39</b>

\*în prețuri de la data de FEB. 2020

1 euro 4.7770

Data 26.06.2020

## Investitor

MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE  
ANTAL ARPAD - ANDRAS

## Intocmit

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 LIBERTATII BL. 7 SC. A,B - FAZA D.A.L.I.

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	129,594.75	24,623.00	154,217.75
4.1.1	TERASAM, SISTEMATIZ VERTICALA SI AMENAJARI EXTERIOARE	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00
4.1.2	REZISTENTA	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00
4.1.3	ARHITECTURA	60,545.75	11,503.69	72,049.44
	SCARA A - ARHITECTURA INT. CASA SCARII	17,710.07	3,364.91	21,074.98
	SCARA A - ARHITECTURA LUCR. EXTERIOARE SCARA A	4,948.44	940.20	5,888.64
	SCARA B - ARHITECTURA SUBSOL	6,919.49	1,314.70	8,234.19
	SCARA B - ARHITECTURA INT. CASA SCARII	16,981.99	3,226.58	20,208.57
	SCARA B - ARHITECTURA INT. PARTER	2,327.11	442.15	2,769.26
	SCARA B - ARHITECTURA LUCR. EXTERIOARE SCARA B	11,658.65	2,215.14	13,873.79
4.1.4	INSTALATII	69,049.00	13,119.31	82,168.31
	INST. ELECTRICE, PARATRASNET, PAN. FOTOVOLT.SI VENTILARE	69,049.00	13,119.31	82,168.31
	<b>TOTAL I. - SUBCAPITOL 4.1</b>	<b>129,594.75</b>	<b>24,623.00</b>	<b>154,217.75</b>
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE	1,400.00	266.00	1,666.00
	<b>TOTAL II. - SUBCAPITOL 4.2</b>	<b>1,400.00</b>	<b>266.00</b>	<b>1,666.00</b>
4.3	UTILAJE, ECHIP TEHNO SI FUNCTIONALE CARE NECESITA MONTAJ	14,500.00	2,755.00	17,255.00
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
	<b>TOTAL III. - SUBCAPITOL 4.3+4.4+4.5</b>	<b>14,500.00</b>	<b>2,755.00</b>	<b>17,255.00</b>
	<b>TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I+ TOTAL II+ TOTAL III)</b>	<b>145,494.75</b>	<b>27,644.00</b>	<b>173,138.75</b>

\*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

Beneficiar:	MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE	Proiectant de specialitate:	S.C. VIS PROIECT S.R.L.
Investitia:	REABILITAREA TERMICA BLOCURI DE LOCUINTE SFANTU GHEORGHE Sfantu Gheorghe, jud. Covasna BLOC 7	Proiectant:	ING. HALMAGHI ZSOLT
Prezentul document a fost intocmit cu ajutorul softului online oferit de Proenerg SRL ©			

## BREVIAR DE CALCUL DE RISC

### 1. Evaluarea riscurilor

Procedura de evaluare a nevoii de protecție

Pentru fiecare dintre riscurile de luat în considerare, trebuie urmate următoarele etape:

- calcularea componentelor de risc identificate  $R_A, R_B, R_C, R_U, R_V$  și  $R_W$
- calcularea riscului total  $R_1, R_2$  și  $R_3$
- identificarea riscului acceptabil  $R_T$ ;
- compararea riscului total  $R$  cu valoarea acceptabilă  $R_T$ .

#### Riscul acceptabil $R_T$

Identificarea valorii riscului acceptabil este în responsabilitatea unei autorități cu competență juridică.

Valori reprezentative ale riscului acceptabil  $R_T$ , când căderea trăsnetului poate produce pierderi de vieți omenești sau pierderi de valori sociale sau de valori culturale sunt indicate în tabelul 6.10.

**Tabel 6.10.**

Tipuri de pierderi	$R_T (y^{-1})$
Pierderi de vieți omenești sau vătămări permanente $R_1$	$10^{-5}$
Pierderea unui serviciu public $R_2$	$10^{-3}$
Pierderea unui element de patrimoniu cultural $R_3$	$10^{-3}$

Dacă  $R \leq R_T$ , nu este necesară o protecție împotriva trăsnetului (în cazul în care există deja o protecție împotriva trăsnetului pentru această structură, nu este necesară o protecție suplimentară)

Dacă  $R > R_T$ , trebuie luate măsuri de protecție (paratrăsnete și/sau descărcătoare la intrarea instalației) pentru a reduce  $R \leq R_T$  pentru toate riscurile la care este supus obiectul.

#### Evaluarea componentelor de risc pentru o structură în funcție de avarie.

$$R = R_D + R_I$$

unde

$R_D$  este riscul asociat căderii trăsnetului pe structură ( sursă S1) definit prin suma:

$$R_D = R_A + R_B + R_C$$

$R_I$  este riscul asociat trăsnetelor care au influență asupra structurii dar nu cad pe ea ( surse: S1, S3 și S4). Este definit prin suma:

$$R_I = R_M + R_U + R_V + R_W + R_Z$$

Fiecare componentă de risc  $R_A, R_B, R_C, R_M, R_U, R_V, R_W$  și  $R_Z$  poate fi exprimată prin relația generală următoare

$$R_x = N_x \times P_x \times L_x \quad (6.20)$$

unde

$N_x$  este numărul de evenimente periculoase pe an ;

$P_x$  probabilitatea de avariere a unei structuri ;

$L_x$  pierderea rezultantă.

#### Evaluarea componentelor de risc datorită căderii trăsnetului pe structură

- componentă asociată vătămării ființelor vii (D1)

$$R_A = N_D \times P_A \times L_A \quad (6.21)$$

- componentă asociată avariilor fizice (D2)

$$R_B = N_D \times P_B \times L_B \quad (6.22)$$

- componentă asociată defectării sistemelor interioare (D3)

$$R_C = N_D \times P_C \times L_C \quad (6.23)$$



### Evaluarea componentelor de risc datorită căderii trăsnetului pe o linie racordată la structură (S3)

- componentă asociată vătămării ființelor vii (D1)

$$R_U = (N_L + N_{Da}) \times P_U \times L_U \quad (6.25)$$

- componentă asociată avariilor fizice (D2)

$$R_V = (N_L + N_{Da}) \times P_V \times L_V \quad (6.26)$$

- componentă asociată defectării sistemelor interioare (D3)

$$R_W = (N_L + N_{Da}) \times P_W \times L_W \quad (6.27)$$

### Evaluarea volumului pierderilor $L_x$ într-o structură

$$L_A = L_U = r_a \times L_t$$

$$L_B = L_V = r_p \times r_f \times h_z \times L_f$$

$$L_C = L_M = L_W = L_Z = L_o$$

### Compunerea componentelor de risc asociate unei structuri

Componentele de risc care trebuie luate în considerare pentru fiecare tip de pierdere într-o structură sunt:

$R_1$ : risc de pierdere de vieți omenești:

$$R_1 = R_A + R_B + R_C^{(1)} + R_M^{(1)} + R_U + R_V + R_W^{(1)} + R_Z^{(1)} \quad (6.1)$$

1) Numai pentru structuri cu risc de explozie și pentru spitale cu echipament electric de reanimare sau alte structuri în care defectarea unor sisteme interioare pun imediat în pericol viața oamenilor.

$R_2$ : risc de pierdere a unui serviciu public:

$$R_2 = R_B + R_C + R_M + R_V + R_W + R_Z \quad (6.2)$$

$R_3$ : risc de pierdere a unui element de patrimoniu cultural:

$$R_3 = R_B + R_V$$

### Identificarea caracteristicilor/parametrilor structurii:

$$R_1 = R_A + R_B + R_U + R_V$$

$$R_2 = R_B + R_C + R_M + R_V + R_W + R_Z$$

$$R_3 = R_B + R_V$$

### Definirea zonelor.

Ținând seama de elementele următoare

- tipul suprafeței solului este diferit în exteriorul structurii de cel din interiorul acesteia,
  - din punct de vedere al rezistenței la foc structura constituie aceleași caracteristici,
  - nu există ecrane tridimensionale,
- pot fi definite următoarele zone principale
- $Z_1$  (în exteriorul clădirii)
  - $Z_2$  (în interiorul clădirii)

Dacă nu sunt persoane în afara clădirii, riscul  $R_1$  pentru zona  $Z_1$  poate fi neglijată și evaluarea riscului trebuie să fie realizată numai pentru zona  $Z_2$

**Date și caracteristici importante:**

DENSITATEA TRASNTELOR	zona unde se afla constructia: <b>Sfantu Gheorghe</b>			$N_g =$ <input type="text" value="4.02"/>
STRUCTURA	lungime L(m) <input type="text" value="36"/>	latime l(m) <input type="text" value="17"/>	inaltime h(m) <input type="text" value="13"/>	turn/horn H(m) <input type="text" value="0"/>
LINIA ELECTRICA	ingropat			Factori, valori
AMPLASARE	obiect inconjurat de obiecte sau copaci de aceeași inaltime sau mai mici			$C_d =$ <input type="text" value="0.5"/>
TIP DE PERICOL SPECIAL	nici un pericol special			$h_z =$ <input type="text" value="1"/>
RISC DE INCENDIU	mediu			$r_f =$ <input type="text" value="0.01"/>
TIP DE STRUCTURA	construcții civile, hoteluri			$L_1 =$ <input type="text" value="0.1"/>
SERVICII	elec., TV, com.			$L_2 =$ <input type="text" value="0.01"/>
PARATRASNET	nivel de protecție <input type="text" value="IV"/>			$P_B =$ <input type="text" value="0.2"/>
PROTECȚIE SUPRATENSIUNE	nivel de protecție <input type="text" value="III-IV"/>			$P_{SPD} =$ <input type="text" value="0.03"/>
<b>Calculul marimilor corespunzătoare</b>				
Suprafețe de expunere echivalente	clădire: $A_{d1} =$ <input type="text" value="9524.2215"/>	turn/horn: $A_{d2} =$ <input type="text" value="0"/>	structura: $A_d =$ <input type="text" value="9524.2215"/>	linie: $A_l =$ <input type="text" value="6600"/>
Număr anual previzibil al evenimentelor periculoase		pe structura: $N_D =$ <input type="text" value="0.019144"/>	pe linie: $N_l =$ <input type="text" value="0.013266"/>	
Probabilitatea de daune fizice		pentru structura: $P_B =$ <input type="text" value="0.2"/>	pentru linie: $P_C =$ <input type="text" value="0.03"/>	
Riscul acceptabil RT	$R_{T1} =$ <input type="text" value="1e-5"/> $R_{T2} =$ <input type="text" value="1e-3"/> $R_{T3} =$ <input type="text" value="1e-3"/>	Riscuri rezultate		$R_1 =$ <input type="text" value="4.23e-6"/> $R_2 =$ <input type="text" value="4.20e-7"/> $R_3 =$ <input type="text" value="4.23e-6"/>
<b>Rezultatul evaluării riscurilor</b>				
$R_1$ : pierdere de vieți omenești:		<input type="text" value="protecția este satisfacătoare"/>		
$R_2$ : pierdere a unui serviciu public:		<input type="text" value="protecția este satisfacătoare"/>		
$R_3$ : pierdere a unui element de patrimoniu cultural:		<input type="text" value="protecția este satisfacătoare"/>		

**Rezultă că  $R \leq RT$ , soluția propusă reduce riscul sub valoarea acceptabilă. Pentru a reduce riscul la valoare acceptabilă pot fi adoptate următoarele măsuri de protecție:**  
- protejarea clădirii cu un SPT de clasă IV, recomandăm folosirea paratrăsnetului cu dispozitiv de amorsare din gama Prevector 3®.  
- și instalarea unui SPD cu NPTIII-IV în punctul de intrare a serviciului în clădire pentru protecția liniilor

**SPT - sistem de protecție împotriva trăsnetului**  
**SPD - dispozitiv de protecție la supratensiuni și supracurenți**  
**NPT - nivel de protecție împotriva trăsnetului**

**Ofertant : S.C. Constructii CONICO S.R.L.**

Sfantu Gheorghe, str. Lt. painus David, Nr. 13 / A, jud. Covasna

C.U.I. : RO 544827; Nr. Reg. Com : J 14 / 405 / 1992

tel : 0267 - 351 590; e-mail : office@conico.com.ro



**CONICO**  
PERFORMANTA IN CONSTRUCTII

LUCK.REABILIT TERMICA BLOC 7

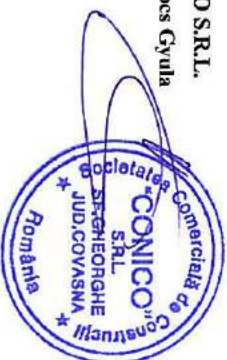
## CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari instalatii

Nr. crt.	Nr. cap./subcap deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea exclusiv TVA
0		1	3 4 ron
1	4.1.4	Constructii si instalatii aferente acestora	
2	4.1.4.1	INSTALATII ELECTRICE	24,142.13
3	4.1.4.2	INSTALATII PARATRASNET	25,928.37
4	4.1.4.3	INSTALATII PAN FOTOVOLATICE	7,561.83
5	4.1.4.4	INSTALATII INTERFON	7,273.42
5	4.1.4.4	INSTALATII DE VENTILARE	4,143.25
		TOTAL cap. I	69,049.00
		TOTAL valoare (exclusiv TVA)	69,049.00
		Taxa pe valoarea adaugata	13,119.31
		Total valoare (inclusiv TVA)	82,168.31

oferant

S.C. Constructii CONICO S.R.L.

Director general - ing. Szocs Gyula





Obiectiv: 5070 LUCR.REABILIT TERMICA BLOC 7

Obiect: 507A BLOC 7 - SCARA A

Categorie: 57A.32 ARH.INT.CASA SCARII

### LISTA CUPRINZAND CANTITATILE DE LUCRARI CONEXE

Nr.	Capitolul de lucrari	U/M	Cantitatea
Crt.	Simbol		
	Denumire resursa		
	Observatii		
6	RPCJ13A1 82	M	12.00000
TENC.INT.IN JURUL TOC.SI PERV.CU MORT.VAR CIM.MARCA 10-T CU SPALETII:DREPTI SUB 15CM LATIME *			
SPALET FERESTRE			
11	RPCJ13A1 82	M	5.00000
TENC.INT.IN JURUL TOC.SI PERV.CU MORT.VAR CIM.MARCA 10-T CU SPALETII:DREPTI SUB 15CM LATIME *			
SPALETI LA USI			
12	RPCJ75A1 82	MP	205.90000
CURATIREA SUPRAFATA ZIDARIE			
13	RPCJ72A1 82	MP	205.90000
PREGATIREA SUPRAFETELOR-AMORSA			
14	RPCJ36A1 82	MP	205.90000
GLET DE IPSOS PE TENC.INT.DRIS.DE 3 MM.GROSIME EXECUTAT CU PASTA IPSOS LA PERETI SI STILPI.			
15	RPCR24A1-M 82	MP	205.90000
VOPSITORIE CU VOPSEA DISPERSITICA PT.INTERIOR PE TENCUIELI EXISTENTE			
L: X990010-0002:9900147 -VOPSEA DISPERSIT CULOAREA (. . . *)- DE INTERIOR			
16	RPCJ75A1 82	MP	42.80000
CURATARE SUPRAFATA TAVANE			
17	RPCJ72A1 82	MP	42.80000
PREGATIREA SUPRAFETELOR - AMORSA 01			
18	RPCJ36B1 82	MP	42.80000
GLET DE IPSOS PE TENC.INT.DRIS.DE 3 MM.GROSIME EXECUTAT CU PASTA IPSOS LA TAVANE .			
19	RPCR24A1-M 82	MP	42.80000
VOPSITORIE CU VOPSEA DISPERSITICA PT.INTERIOR PE TENCUIELI EXISTENTE			
L: X990010-0002:9900147 -VOPSEA DISPERSIT CULOAREA (. . . *)- DE INTERIOR			
22	RPCR43A1 82	MP	23.50000
REVOPSIREA IN CULOARE DE ULEI A TIMPLARIEI METALICE INTR-UN STRAT PESTE VOPSEAU VECHE EXISTENTA *			
BALUSTRADFA METALICA			
23	RCSL15A	MP	23.50000
REPARATII TREPTE ( PLACI PREFABRICATE) SI CONTRATREPTE ( BETON )			

PROIECTANT



Obiectiv: 5070 LUCR.REABILIT TERMICA BLOC 7

Obiect: 507A BLOC 7 - SCARA A

Categorie: 57A.34 ARH.LUCR.EXTERIOARE

### LISTA CUPRINZAND CANTITATILE DE LUCRARI CONEXE

Nr.	Capitolul de lucrari	U/M	Cantitatea
Crt.	Simbol		
	Denumire resursa		
	Observatii		
8	RCSE18C 02	M	9.20000
CORDON HIDROIZOLANT INTRE SOCLU SI TROTUAR DE GARDA			
17	RPVC1741	BUCATA	2.00000
DEMONTARE SI REMONTARE APARAT DE AER CONDITIONAT			
18	RPGC13A1 82	BUCATA	2.00000
DEMONTARE SI REMONTARE INST ELECTRICE			
19	RPGC13A1 82	BUCATA	2.00000
DEMONT+REMONT PE POZITIE EXIST.CONTOR DE GAZE			
20	RPGA01G1-R	M	7.50000
DEMONTARE SI REMONTARE, REVOPSIRE CONDUCTA DE GAZ, DIAM. 1"-5"			
25	RPCJ13A1 82	M	84.00000
.TENC.INT.IN JURUL TOC.SI PERV.CU MORT.VAR CIM.MARCA 10-T CU SPALETII:DREPTI SUB 15CM LATIME *			
SPALETII FERESTRE			
29	RPCT39A1 82	KG	16.00000
DEMONTARE CONF METALICE SI DIVERSE			

PROIECTANT



Obiectiv: 5070 LUCR.REABILIT TERMICA BLOC 7

Obiect: 507B BLOC 7 - SCARA B

Categorie: 57B.31 ARH.SUBSOL

### LISTA CUPRINZAND CANTITATILE DE LUCRARI CONEXE

Nr.	Capitolul de lucrari		U/M	Cantitatea
Crt.	Simbol			
	Denumire resursa			
	Observatii			
1	TSA24A1	82	ORE	60.00000
	EPUIZAREA MEC.A APEI DIN SAP.IN TEREN CU INFILTR.PUTERNICE CU MOTOPOMPA DE APA DE 6,6-12KW			
2	RPAE06A1	82	SUTE MP	0.93000
	CURATIREA SI SPALAREA CU JET DE APA			
3	RPCE13C1	82	MP	93.20000
	SAPA SLAB ARMATA, GROS 6 CM			
6	TRA06A05	82	TONE	12.00000
	TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC DIST. =5 KM			\$
7	TRB01C15	82	TONE	12.00000
	TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC ARUNCARE DESC RASTURNARE GRUP1-3 DISTANTA 50M			\$
8	TRA05A05	82	TONE	2.40000
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVEHIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 5 KM.\$			
9	TRI1AA08F1	82	TONE	2.40000
	DESCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI MARUNTE PRIN TRANS.PINA LA 10M AUTO-RAMPA,TEREN CATEG.1			\$
10	TRB05A15	82	TONE	2.40000
	TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERIALE COMODE SUB 25 KG DISTANTA 50M			\$

PROIECTANT





Obiectiv: 5070 LUCR.REABILIT TERMICA BLOC 7

Obiect: 507B BLOC 7 - SCARA B

Categorie: 57B.32CS ARH.INT.CASA SCARII

### LISTA CUPRINZAND CANTITATILE DE LUCRARI CONEXE

Nr.	Capitolul de lucrari	U/M	Cantitatea
Crt.	Simbol		
	Denumire resursa		
	Observatii		
6	RPCJ13A1 82	M	25.70000
TENC.INT.IN JURUL TOC.SI PERV.CU MORT.VAR CIM.MARCA 10-T CU SPALETII:DREPTI SUB 15CM LATIME *			
SPALETI FERESTRE			
11	RPCJ13A1 82	M	5.00000
TENC.INT.IN JURUL TOC.SI PERV.CU MORT.VAR CIM.MARCA 10-T CU SPALETII:DREPTI SUB 15CM LATIME *			
SPALETI LA USI			
12	RPCJ75A1 82	MP	194.90000
CURATIREA SUPRAFATA ZIDARIE			
13	RPCJ72A1 82	MP	194.90000
PREGATIREA SUPRAFETELOR-AMORSA			
14	RPCJ36A1 82	MP	194.40000
GLET DE IPSOS PE TENC.INT.DRIS.DE 3 MM.GROSIME EXECUTAT CU PASTA IPSOS LA PERETI SI STILPI.			
15	RPCR24A1-M 82	MP	194.50000
VOPSITORIE CU VOPSEA DISPERSITICA PT.INTERIOR PE TENCUIELI EXISTENTE			
L: X990010-0002:9900147 -VOPSEA DISPERSIT CULOAREA (. . . *)- DE INTERIOR			
16	RPCJ75A1 82	MP	27.40000
CURATARE SUPRAFATA TAVANE			
17	RPCJ72A1 82	MP	27.40000
PREGATIREA SUPRAFETELOR - AMORSA 01			
18	RPCJ36B1 82	MP	27.40000
GLET DE IPSOS PE TENC.INT.DRIS.DE 3 MM.GROSIME EXECUTAT CU PASTA IPSOS LA TAVANE .			
19	RPCR24A1-M 82	MP	27.40000
VOPSITORIE CU VOPSEA DISPERSITICA PT.INTERIOR PE TENCUIELI EXISTENTE			
L: X990010-0002:9900147 -VOPSEA DISPERSIT CULOAREA (. . . *)- DE INTERIOR			
20	RPCR43A1 82	MP	27.30000
REVOPSIREA IN CULOARE DE ULEI A TIMPLARIEI METALICE INTR-UN STRAT PESTE VOPSEAU A VECHE EXISTENTA *			
BALUSTRADFA METALICA			
21	RCSL15A	MP	27.30000
REPARATII TREPTE ( PLACI PREFABRICATE) SI CONTRATREPTE ( BETON )			

PROIECTANT



Obiectiv: 5070 LUCR.REABILIT TERMICA BLOC 7

Obiect: 507B BLOC 7 - SCARA B

Categorie: 57B.32P ARNH.INT.PARTER

### LISTA CUPRINZAND CANTITATILE DE LUCRARI CONEXE

Nr.	Capitolul de lucrari	U/M	Cantitatea
Crt.	Simbol		
	Denumire resursa		
	Observatii		
3	RPCJ75A1 82	MP	41.90000
CURATIREA SUPRAFATA ZIDARIE			
4	RPCJ72A1 82	MP	41.90000
PREGATIREA SUPRAFETELOR-AMORSA			
5	RPCJ36A1 82	MP	41.90000
GLET DE IPSOS PE TENC.INT.DRIS.DE 3 MM.GROSIME EXECUTAT CU PASTA IPSOS LA PERETI SI STILPI.			
6	RPCR24A1-M 82	MP	41.90000
VOPSITORIE CU VOPSEA DISPERSITICA PT.INTERIOR PE TENCUIELI EXISTENTE			
-----			
L: X990010-0002:9900147 -VOPSEA DISPERSIT CULOAREA (. . . *)- DE INTERIOR			

PROIECTANT



Obiectiv: 5070 LUCR.REABILIT TERMICA BLOC 7

Obiect: 507B BLOC 7 - SCARA B

Categorie: 57B.34 ARH.LUCR.EXTERIOARE

### LISTA CUPRINZAND CANTITATILE DE LUCRARI CONEXE

Nr.	Capitolul de lucrari	U/M	Cantitatea
Crt.	Simbol		
	Denumire resursa		
	Observatii		
6	DE10A1 82	M	42.50000
	BORDURI PREFABRICATE DIN BETON PT TROTUARE		
7	CG34A 02	MP	25.50000
	PAVELE BETON SIMPLU,PREFABRICATE, LA TROTUARE,ALEI,PAT NISIP 5CM,ROSTURI CU NISIP		
	L: LC43D -M :9LL0912 -PAVELE PREF. BETON 8 CM - CUL ....		
8	RCSE18C 02	M	42.50000
	CORDON HIDROIZOLANT INTRE SOCLU SI TROTUAR DE GARDA		
17	RPVC1741	BUCATA	2.00000
	DEMONTARE SI REMONTARE APARAT DE AER CONDITIONAT		
18	RPGC13A1 82	BUCATA	2.00000
	DEMONTARE SI REMONTARE INST ELECTRICE		
19	RPGC13A1 82	BUCATA	2.00000
	DEMONT+REMONT PE POZITIE EXIST.CONTOR DE GAZE		
20	RPGA01G1-R	M	7.50000
	DEMONTARE SI REMONTARE, REVOPSIRE CONDUCTA DE GAZ, DIAM. 1"-5"		
25	RPCJ13A1 82	M	209.40000
	.TENC.INT.IN JURUL TOC.SI PERV.CU MORT.VAR CIM.MARCA 10-T CU SPALETII:DREPTI SUB 15CM LATIME *		
	ACCES SCARA		
40	CE14A 02	MP	4.30000
	MEMBRANE IN SISTEM BISTRAT PE SUPRAFATA ...		
	Membrana bituminoasa 2 strat, ultimul autoprotejat		

PROIECTANT





## LISTA DE MATERIALE - INSTALATII Bloc 7 Sc. A + Sc. B

Nr. crt	Material	U.M.	Cant.
1	Corp de iluminat tip aplica de tavan, functionare cu led 1 x 20W	buc	12
2	Corp de iluminat tip aplica de tavan,montaj in exterior functionare cu led 1 x 20W + senzor de miscare	buc	2
3	Corp de iluminat tip aplica de tavan,montaj in subsol functionare cu led 1 x 20W + senzor de miscare	buc	8
4	Intreupator simplu- tip sonerie In=10A, Un= 230 V, montaj ingropat, inclusiv doza de aparat	buc	12
5	Releu automat de scara	buc	2
6	Siguranta (disjunct) automata In= 10A. 2P 30mA	buc	2
7	Siguranta (disjunct) automata In= 16A, 2P 30 mA	buc	2
8	Material marunt	ans	2
9	Montaj 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	2
10	Priza cu impamantare montaj ingropat, inclusiv doza de aparat Un= 230 V, 16 A	buc	4
11	Cablu electric CYY-F 3 x 1.5 mmp	ml	432
12	Cablu electric CYY- F 3 x 2.5 mmp	ml	60
13	Tablou electric cu 6 circuite, carcasa metalica sau PVC cu montaj in interior cu usita	buc	2
14	Doza electrica de legaturi si conexiuni + capac montaj aparent 150x100 mm	buc	12
15	Tub de protectie din PVC De 16 mm inclusiv elemente de prindere tub	ml	492
16	Taiere sant pentru pozare cabluri si tub protectie	ml	492

17	Astupare cu gips sant pentru pozare cabluri si tub protectie	ml	492
18	Verificare tablouri electrice	buc	2
19	Material marunt	ans	1
	<b>INSTALATIE DE LEGARE LA PAMANT SI PROTECTIE IMPOTRIVA TRASNETULUI</b>		
20	Platbanda Ol-Zn 40x4mm	ml	120
21	Electrod impamintare Ol-Zn 2 1/2" L=2,5m	buc	24
22	Conductor flexibil din Cu neizolat S=16 mmp	ml	25
23	Piesa de separatie	buc	3
24	Catarg din otel galvanizat 3m, inclusiv elemente de fixare, ancorare	buc	1
25	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 30 m	buc	1
26	Conductor de captare OL-Zn rotund D=8mm pozat pe acoperis prin intermediul unor piese lipite pe suprafata acoperisului	ml	50
27	Elemente de prindere conductor de captare	buc	42
28	Sapatura sant pozat cabluri platbanda	mc	57.6
29	Nisip pozare conducte	mc	14.4
30	Transport nisip	to	24.48
31	Refacere / acoperire cabluri + compactare teren	mc	57.6
32	Beton refacere trotuar	mc	7.2
33	Nivelare manuala a terenului	100 mp	1.25
34	Verificarea instalatiei de legare la pamant	buc	1
35	Material marunt	ans	1
	<b>INTERFON</b>		
36	Schimbare unitate exterioara interfon	buc	2
37	Schimbare unitate interioara interfon	buc	19
38	Cheie cu deschidere magnetica	buc	57
39	Material marunt	ans	1
	<b>Ventilare</b>		
40	Ventilator eolian cu montaj pe acoperis pe coloane	buc	4
41	Material marunt	ans	1

PROIECTANT



## **- Audit energetic-**

**LUCRĂRI DE REABILITARE TERMICĂ A BLOCULUI DE LOCUINȚE  
STRADA LIBERTĂȚII BL.7 SC.A, B-FAZA D.A.L.I**

**Str.Libertății, bl.7, sc.A, B  
Mun. Sfântu Gheorghe, jud.Covasna**

***BENEFICIAR:*  
MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE**



**ELABORATOR:**

**SC SIMIRO ENGINEERING SRL**

ing. Fejér Szidonia



**AUDITOR ENERGETIC:**

ing. Fejér Szidonia



# MEMORIU

## 1. DATE GENERALE

### 1.1. Elemente de identificare

#### 1.1.1. Faza de proiectare:

Elaborare Certificat Energetic în faza inițială și audit energetic

#### 1.1.2. Elaboratori:

ing. Fejer Szidonia

#### 1.1.3. Amplasament: Mun. Sfântu Gheorghe, str.Libertății, bl.7, sc.A, B

#### 1.1.4. Beneficiar: MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE

### 1.2. Cadrul legal și obiective

Legislația pe baza căruia s-a promovat această lucrare este Legea nr.372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, cu modificările și completările ulterioare.

Obiectivul specific vizat prin programul de reabilitare termică este reducerea consumului anual specific de căldură pentru încălzire a clădirii izolate termic.

Obiectivele generale sunt:

- Reducerea consumului de combustibil convențional utilizat la prepararea agentului termic
- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră
- Reducerea cheltuielilor cu încălzirea pe perioada de iarnă

Prezenta lucrare este elaborată ca urmare a solicitării de către beneficiar, privind reabilitarea termică a clădirii situată în localitatea Sfântu Gheorghe

Prin tema de proiectare s-a cerut efectuarea calculelor termotehnice ale anvelopei clădirii și stabilirea unor măsuri de reabilitare, astfel încât să se reducă consumul anual specific de căldură pentru încălzire în clădirea reabilitată termic la valori sub limitele impuse de reglementările în vigoare.

### 1.3. Informații generale privind construcția

#### 1.3.1. Situația existentă:

Obiectul analizat este cu dublă funcțiuni, la parter spații comerciale și de la etajul 1 până la etajul 3 bloc de locuințe, cuprinzând un număr de 18 apartamente de 1 și 2 camere.

Clădirea construită în anul 1964, pe baza unui proiect tip, este alcătuită din două tronsoane, reprezentând 2 scări A, B având regim de înălțime Spațial+P+3E.

Fiecare tronson de clădire are o scară interioară separată, cu două rampe și nu este prevăzută cu ascensor.

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

- Subsol: loc pentru depozitare, folosit de locuitori și magazinele de la parter

- Parter: spații comerciale
- Etaj 1..3: apartamente de 1 și 2 camere

Înălțimile de nivel sunt:

- Subsol: 2.30 m
- Parter: 3.80 m
- Etaj 1..3: 2.55 m

Accesul principal în scara A are loc pe fațada nord, în scara B are loc pe fațada estică.

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.

Închiderea superioară a clădirii este de tip terasă necirculabilă.

Tâmplăria exterioară a apartamentelor din clădire este parțial cu ramă din lemn de rășinoase, de tip cuplată, cu 2 foi de geam simplu, prezentând elemente de degradare și parțial din tâmplărie cu rama din PVC cu geamuri termoizolante duble montate de către locatari în ultimii ani. Nu se cunoaște calitatea și rezistențele la transfer termic a acestor tâmplării din PVC.

Ușa de intrare în clădire este din PVC și este prevăzută cu sistem automat de închidere.

#### **Asigurarea utilităților:**

##### **Încălzirea clădirii:**

Clădirea este prevăzută din construcție cu instalație de încălzire centrală, cu corpuri statice cu contor de măsurare a consumului de căldură pentru încălzire, care în momentul de față nu mai este utilizat. În prezent apartamentele sunt debransate în totalitate de la instalația de încălzire centrală.

În acest moment, pentru încălzirea apartamentelor se utilizează exclusiv ca agent termic apa caldă 90/70 °C, furnizat de centralele termice de apartament de 24 kW fiecare.

Distribuția agentului termic se face în sistem bitubular (tur-retur), cu pozare aparentă la partea inferioară. Conductele utilizate sunt variate ca și materiale (PeX, Cu, PPR).

##### **Alimentarea cu apă caldă menajeră**

Alimentarea cu apă rece a blocului se face din rețeaua de distribuție stradală.

Apa caldă menajeră este preparat de centrala termică.

##### **Instalația de iluminat**

Iluminatul clădirii este realizat cu becuri incandescente, cu intrerupătoare manuale.

##### **Regimul de ocupare al clădirii**

Regimul de ocupare al clădirii este de 24 de ore pe zi, iar alimentarea cu căldură se consideră în regim continuu. Clădirea, zona de bloc de locuințe, nu este echipată cu sisteme de ventilare mecanică, răcire sau condiționarea aerului.



## 2. EVALUAREA PERFORMANTELOR TERMO-ENERGETICE ALE CLĂDIRII

### 2.1. Stabilirea caracteristicilor clădirii: anvelopa clădirii și volumul încălzit al clădirii

Anvelopa clădirii: Totalitatea suprafețelor elementelor de construcție perimetrale, care delimitează volumul interior (încălzit) al unei clădiri, de mediul exterior sau de spații neîncălzite din interiorul clădirii.

Aria anvelopei s-a determinat având în vedere exclusiv suprafețele interioare ale elementelor de construcție perimetrale, ignorând existența elementelor de construcție interioare (pereții interiori structurali și nestructurali, precum și planșeele intermediare).

Volumul clădirii: reprezintă volumul delimitat de suprafețele perimetrale care alcătuiesc anvelopa clădirii, respectiv volumul încălzit al clădirii, cuprinzând atât încăperile încălzite direct (cu elemente de încălzire), cât și încăperile încălzite indirect (fără elemente de încălzire), dar la care căldura pătrunde prin pereții adiacenți, lipsiți de o termoizolație semnificativă.

Clădirea având funcționalitate dublă calculul termic este făcut pentru două zone: zona de spații comerciale și zona de bloc de locuință.

### Calcul termo-energetic pentru zona de spații comerciale:

#### Calculul energiei primare

Simbol	Parametrii	UM	Valoare
Qfhi	energia consumată pt încălzire	kWh/an	25,823.68
Qfwi0	energia consumată pt ACM	kWh/an	1,779.44
Qfci0	energia consumată pt climatizare	kWh/an	0.00
Qfvi0	energia consumată pt ventilare	kWh/an	0.00
Qfi	energia consumată pt iluminat	kWh/an	26,320.00
Qfi	energia consumată de clădire	kWh/an	<b>53,923.11</b>
fp,i	factorul de conversie în energie primară-gaz		<b>1.17</b>
fp,i	factorul de conversie în energie primară-energie electrică		<b>2.62</b>
Wh	consum auxiliar de energie pt asigurarea utilităților	kWh/an	0
Qex,i	pierderi de energie la nivelul sursei aferent energiei termice exportate		0
fpex,i	factorul de conversie în energie primară		0
Ep	energia primară	kWh/an	<b>101,254.04</b>
	energia primară specifică	kWh/mp*an	<b>298.95</b>

Parametrii	UM	Valoare	Consum specific kWh/mp*an
energia consumată pt încălzire	kWh/an	25,823.68	76.24
energia consumată pt ACM	kWh/an	1,779.44	5.25
energia consumată pt climatizare	kWh/an	0.00	0.00

energia consumată pt ventilare	kWh/an	0.00	0.00
energia consumată pt iluminat	kWh/an	26,320.00	77.71
energia consumată de clădire	kWh/an	<b>53,923.11</b>	<b>159.21</b>

Indicatori fizici	Zona spații comerciale
Consumul de energie primară [kWh/an]	101,254.04
Energia specifică primară [kWh/mp/an]	298.95
Consumul de energie primară pentru încălzire [kWh/an]	30,213.70
Energia specifică primară pentru încălzire [kWh/mp/an]	89.20
Emisiile de CO2 [kg/mp/an]	39.94

Conform Ordinul nr.2641/2017 Anexa nr.1, Art.A.1.7. Consumul anual specific maxim  $q_{anmax}$  de energie primară din surse neregenerabile pentru încălzirea clădirilor comerciale

$$q_{anmax}=101 \text{ kWh/mp/an pt clădiri comerciale}$$

$$89.20 < 101$$

Anvelopa zonei comerciale a clădirii satisface cerințele minime necesare, nu trebuie reabilită termic această zonă.

## Calcul termo-energetic pentru zona bloc de locuințe:

### Modulul I – Determinarea consumului anual de energie pentru încălzire

- Regim de înălțime: S+P+IV
- Aria desfășurată construită:  $A_d = 1732.1 \text{ m}^2$
- Suprafața utilă a spațiilor încălzite:  $A_{inc} = 863.52 \text{ m}^2$
- Suprafața locuibilă:  $A_{loc} = 530.58 \text{ m}^2$
- Volumul încălzit:  $V = 2201.98 \text{ m}^3$
- Rata de ventilare a spațiilor:  $n_a = 0.6 \text{ h}^{-1}$
- Suprafețe exterioare ale elementelor de anvelopă, S, conform tabel:

➤ Elemente spre exterior:

Elementul de construcție	Simbol	S [m <sup>2</sup> ]
N-Perete exterior	PE	124.61
S-Perete exterior	PE	89.2
E-Perete exterior	PE	248.59
V-Perete exterior	PE	284.97
N-Tamplarie	Tp	37.14
S-Tamplarie	Tp	24.6
E-Tamplarie	Tp	69.45
V-Tamplarie	Tp	77.7
Planseu superior	Plsup	355.01
Planseu peste gang	Plgang	26.46

<b>TOTAL</b>	-	<b>1337.73</b>
--------------	---	----------------

e

- Elemente spre spații secundare:

Elementul de construcție	Simbol	S [m <sup>2</sup> ]
Planseu peste zona com	Plcom	328.55
<b>TOTAL</b>	-	<b>328.55</b>

- Rezistențe termice ale elementelor de construcție:

- Elemente spre exterior:

Elementul de construcție	R [m <sup>2</sup> K/W]	r	R' [m <sup>2</sup> K/W]
N-Perete exterior (PE)	0.697	0.8	0.558
S-Perete exterior (PE)	0.697	0.8	0.558
E-Perete exterior (PE)	0.697	0.8	0.558
V-Perete exterior (PE)	0.697	0.8	0.558
N-Tamplarie (Tp)	0.31	1	0.31
S-Tamplarie (Tp)	0.31	1	0.31
E-Tamplarie (Tp)	0.31	1	0.31
V-Tamplarie (Tp)	0.31	1	0.31
Planseu superior (Plsup)	0.546	0.8	0.437
Planseu peste gang (Plgang)	0.432	0.8	0.346

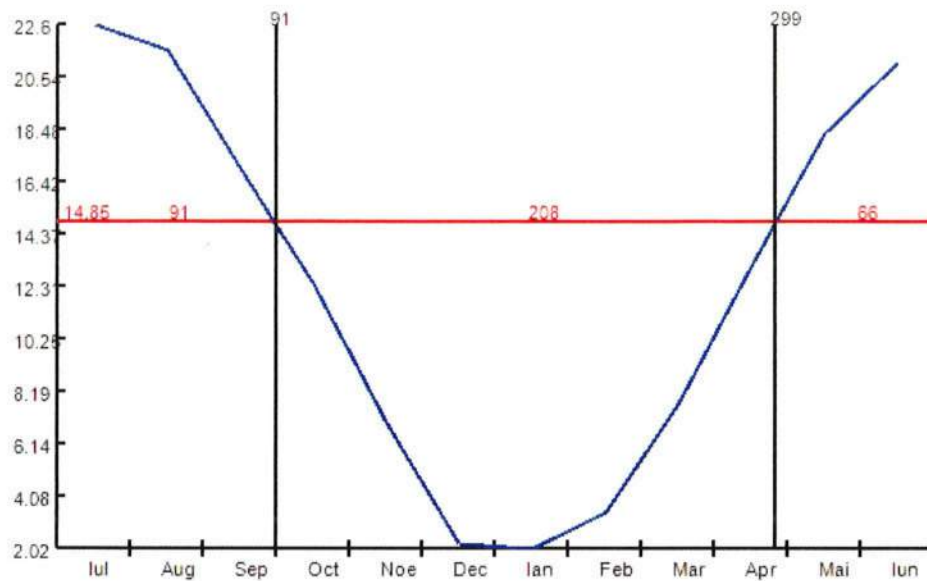
- Elemente spre spații secundare:

Elementul de construcție	R [m <sup>2</sup> K/W]	r	R' [m <sup>2</sup> K/W]
Planseu peste zona com (Plcom)	0.432	0.8	0.346

Rezultate obținute:

- Rezistența termică corectată medie pe toată anvelopa clădirii:  $R_s = 0.433$  m<sup>2</sup>K/W
- Temperatura interioară rezultantă medie a spațiului încălzit:  $\theta_{io} = 20$  °C
- Temperatura interioară redusă:  $\theta_{irs} = 18.279$  °C
- Durata sezonului de încălzire:  $D_z = 250$  zile
- Numărul corectat de grade-zile:  $N_{GZ} = 2446$  grade-zile





Luna	T <sub>IRS</sub>	T <sub>eRS</sub>	D <sub>z</sub>
ianuarie	18.279	2.112	31
februarie		3.537	29
martie		7.798	31
aprilie		13.181	30
mai		18.38	14
iunie		21.162	0
iulie		22.656	0
august		21.641	0
septembrie		16.999	23
octombrie		12.47	31
noiembrie		7.063	30
decembrie		2.321	31

➤ Consumul anual de căldura pentru încălzire la nivelul spațiilor încălzite:

$$Q_{inc}^{an} = 263112.256 \text{ kWh/an}$$

➤ Consumul anual de energie pentru încălzire la nivelul sursei :

$$Q_{inc} = 356281.943 \text{ kWh/an}$$

➤ Consumul anual specific de energie pentru încălzire la nivelul sursei :

$$q_{inc} = 412.593 \text{ kWh/m}^2\text{an}$$

➤ Indicele de emisii CO<sub>2</sub> pentru încălzire la nivelul sursei:

$$e_{CO2inc} = 82.519 \text{ kgCO}_2\text{/m}^2\text{an}$$

## Modulul II – Determinarea consumului anual de energie pentru apa caldă de consum

- Număr de persoane:  $N_p = 39$
- Necesitar specific zilnic de apă caldă de consum:  $a = 60$  l/om\*zi
- Numarul zilnic de ore de livrare a apei calde: 24 ore/zi

Rezultate obținute:

- Consumul anual de apă caldă de consum:  $V_{ac} = 848.187 \text{ m}^3/\text{an}$
- Consumul anual de căldură pentru a.c. :  $Q_{acc}^{an} = 54077.625 \text{ kWh}/\text{an}$
- Consumul anual specific de căldură pentru a.c. :  $q_{acc}^{an} = 62.625 \text{ kWh}/\text{m}^2\text{an}$
- Indice de emisii de CO<sub>2</sub> pentru a.c.:  $e_{CO2acc}^{an} = 12.525 \text{ kgCO}_2/\text{m}^2\text{an}$

## Modulul III – Determinarea consumului anual de energie electrică pentru iluminat

### A. Blocuri de locuințe

- Număr de apartamente cu
  - o camera  $N_1 = 3$
  - 2 camere  $N_2 = 15$
  - 3 camere  $N_3 = 0$
  - 4 camere  $N_4 = 0$
  - 5 camere  $N_5 = 0$

Rezultate obținute:

- Consumul anual de energie pentru iluminat :  $W_{ilum} = 10568.86 \text{ kWh}/\text{an}$
- Consumul anual specific de căldură pentru iluminat:  $q_{ilum}^{an} = 12.239 \text{ kWh}/\text{m}^2\text{an}$
- Indice de emisii CO<sub>2</sub> pentru iluminat:  $e_{CO2ilum}^{an} = 5.875 \text{ kgCO}_2/\text{m}^2\text{an}$

## Modulul IV - Determinarea consumului anual de frig pentru climatizare

Nu este cazul

## Modulul V - Determinarea consumului anual de energie pentru ventilare mecanică

Nu este cazul

### Rezultate finale:

- Consumul anual de energie  
 $Q_{total}^{an} = 420928.428 \text{ kWh}/\text{an}$
- Consumul specific anual de energie  
 $q_{total}^{an} = 487.456 \text{ kWh}/\text{m}^2\text{an}$
- Indice de emisii echivalent CO<sub>2</sub>  
 $e_{CO2}^{an} = 100.919 \text{ kgCO}_2/\text{m}^2\text{an}$

### 3. RAPORT AUDIT ENERGETIC

#### **3.1. Date de identificare ale investitiei**

Denumire: LUCRĂRI DE REABILITARE TERMICĂ A BLOCULUI DE LOCUINȚE STRADA LIBERTĂȚII BL.7 SC.A, B-FAZA D.A.L.I

Cod proiect: 109/2019

Beneficiar: MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE

Adresa: Str.Libertății, bl.7, sc.A, B, Mun. Sfântu Gheorghe, jud.Covasna

Destinația principală a clădirii: Clădire de locuit

Categoria clădirii: Clădire de locuit

#### **3.2. Auditor**

Nume: ing. Fejer Szidonia

Grad: I

Specializarea: CI

Seria: SSA

Numarul: 02219

#### **3.3.Concluzii asupra evaluării**

S-a elaborat certificatul de performanță energetică al clădirii corespunzător stării inițiale, în conformitate cu "Metodologia de calcul al performanței energetice a clădirilor" indicativ MC 001 Partea III-a

#### **3.4.Lucrări de intervenție propuse asupra anvelopei construcției**

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 și tîmplăria nu satisfac cerința de rezistență minimă, din acest motiv este necesar termoizolarea lor.

Clădirea este încălzit 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
- 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. - Schimbarea tuturor tâmplăriilor cu tâmplărie cu geam termopan

C3. - Izolarea termică suplimentară a planșeului peste ultim nivel cu polistiren expandat cu grosime de 20 cm a termoizolației și termoizolarea suplimentară a planșeului peste gang cu termoizolație din vată minerală bazaltică cu groimse de 15 cm, montat pe partea exterioară a planșeului.

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

PM2: C1+C2

PM3: C1+C2+C3

Sursele de informare pentru estimarea lucrărilor de intervenție sunt:

- devize de lucrări de la investiții similare
- oferte de materiale și sisteme termoizolante
- experiența acumulată în proiectarea lucrărilor de reabilitare termică

**Consumurile normale anuale de căldură după aplicarea pachetelor de proiecte de reabilitare termică:**

#### **Clădire Existentă-zona bloc de locuințe**

- |  |  |
|--|--|
| ➤ Consumul anual de căldura pentru încălzire la nivelul spațiilor încălzite: | $Q_{inc}^{an} = 263112.256$<br>kWh/an                      |
| ➤ Consumul anual de energie pentru încălzire la nivelul sursei :             | $Q_{inc} = 356281.943$<br>kWh/an                           |
| ➤ Consumul anual specific de energie pentru încălzire la nivelul sursei :    | $q_{inc} = 412.593$ kWh/m <sup>2</sup> an                  |
| ➤ Indicele de emisii CO <sub>2</sub> pentru încălzire la nivelul sursei:     | $e_{CO2inc} = 82.519$ kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> an |

#### **Pachetul PM1**

- |  |  |
|--|--|
| ➤ Consumul anual de căldura pentru încălzire la nivelul spațiilor încălzite: | $Q_{inc}^{an} = 148256.187$ kWh/an                         |
| ➤ Consumul anual de energie pentru încălzire la nivelul sursei :             | $Q_{inc} = 201090.752$ kWh/an                              |
| ➤ Consumul anual specific de energie pentru încălzire la nivelul sursei :    | $q_{inc} = 232.873$ kWh/m <sup>2</sup> an                  |
| ➤ Indicele de emisii CO <sub>2</sub> pentru încălzire la nivelul sursei:     | $e_{CO2inc} = 46.575$ kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> an |

### Pachetul PM2

- Consumul anual de căldura pentru încălzire la nivelul spațiilor încălzite:  $Q_{inc}^{an} = 110819.52 \text{ kWh/an}$
- Consumul anual de energie pentru încălzire la nivelul sursei:  $Q_{inc} = 150507.087 \text{ kWh/an}$
- Consumul anual specific de energie pentru încălzire la nivelul sursei:  $q_{inc} = 174.295 \text{ kWh/m}^2\text{an}$
- Indicele de emisii CO<sub>2</sub> pentru încălzire la nivelul sursei:  $e_{CO2inc} = 34.859 \text{ kgCO}_2/\text{m}^2\text{an}$

### Pachetul PM3

- Consumul anual de căldura pentru încălzire la nivelul spațiilor încălzite:  $Q_{inc}^{an} = 45402.73 \text{ kWh/an}$
- Consumul anual de energie pentru încălzire la nivelul sursei:  $Q_{inc} = 62117.248 \text{ kWh/an}$
- Consumul anual specific de energie pentru încălzire la nivelul sursei:  $q_{inc} = 71.935 \text{ kWh/m}^2\text{an}$
- Indicele de emisii CO<sub>2</sub> pentru încălzire la nivelul sursei:  $e_{CO2inc} = 14.387 \text{ kgCO}_2/\text{m}^2\text{an}$

Soluția	N <sub>S</sub> Ani	C <sub>0</sub> Euro	Δ E kWh/an	c Euro/k Wh	Δ C <sub>E</sub> Euro/an	Δ VNA Euro	e Euro/k Wh	N <sub>R</sub> Ani
PM1	20	120964.7	155191.19	0.06	9156.28	-359092.8	0.04	8.7
PM2	20	148933.19	205774.86	0.06	12140.72	-487596.25	0.04	8.3
PM3	20	166868.4	294164.7	0.06	17355.72	-743079.94	0.03	6.9

### Concluzii

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.

În urma analizei costurilor și duratei de recuperare am ajuns la concluzia că soluția de reabilitare recomandată este Pachetul PM3. Pachetul de măsuri asigură un nivel optim din punct de vedere al costurilor și al cerințelor de performanță energetică a clădirilor.

Recomandarea pachetului PM3 s-a realizat în urma rezultatelor obținute care justifică eficiența energetică și economică a acțiunii de creștere a performanței energetice a clădirii cu influențe benefice asupra confortului termic, reducerii consumului de energie în exploatare și impactul asupra mediului pe termen lung.

**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 (șpaleti, buiandrugii, glafuri)

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 gangului de intrare în scara C, se va placa cu termoizolație cu grosime de 15 cm, tencuit.

- 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

**C2) 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

**C3) 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  $\Phi$  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: 0,038 W/mk
- efortul minim de compresiune al plăcilor la o deformare 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

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

**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.

Rezultatele prezentate justifică eficiența energetică și economică a acțiunii de creștere a performanței energetice a clădirii cu influențe benefice asupra confortului termic, reducerii consumului de energie în exploatare și a protecției mediului înconjurător.

Soluțiile adoptate conduc la scăderea necesarului de energie de calcul pentru încălzire a clădirii, necesar de energie pentru preparare apă caldă menajeră.

Indicatori fizici	Clădire reală	Clădire reabilitată	Reducere consum	Reducere consum in procente
<b>Calculul energiei primare</b>				
Consumul anual de energie pentru încălzire [kWh/an]	356,281.94	62,117.25	294,164.69	82.57 %
Consumul anual de energie pentru acc [kWh/an]	54,077.63	54,077.63	-	
Consumul anual de energie pentru iluminat [kWh/an]	10,568.86	10,568.86	-	
Consumul anual de energie primară kWh/an] (factor de conversie pentru gaz=1,17, energie electrica=2.62)	507,811.11	163,638.42	344,172.69	67.78 %
Consumul anual de energie [kWh/an]	420,928.43	126,763.73	294,164.70	69.88 %
Consumul anual specific de energia [kWh/mp/an]	487.46	146.80	340.66	69.88 %
Consumul anual de energia pentru încălzire [kWh/an]	356,281.94	62,117.25	294,164.70	82.57 %
Consumul anual specific de energia pentru încălzire [kWh/mp/an]	412.59	71.94	340.66	82.57 %
Emisiile de CO2 [kg/mp/an]	100.92	32.79	68.13	67.51 %

**71.94 <153 kWh/mp/an**

Durata de recuperare a investiției: 7.7 ani

Economia anuală de energie kWh/an: 294,164.69

în tone echivalent de petrol: 25.29

Nr. de apartamente reabilite: 18





## Bibliografie

- Legea 325/27.05.2002 pentru aprobarea O.G. 29/30.01.2000 privind reabilitarea termică a fondului construit existent și stimularea economisirii energiei termice.
- Legea nr.10/2007 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare
- SR EN ISO 13790 privind Performanța termică a clădirilor și calculul necesarului de energie pentru încălzire.
- Manualul de instalații sanitare, editura Artenco București, coordonator Prof. univ. dr. ing. Vintilă Ștefan.
- Manualul de instalații încălzire, editura Artenco București, coordonator Prof. univ. dr. ing. Mihai Ilina
- Normativul P100-2013, pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social-culturale, agrozootehnice și industriale - cu modificările ulterioare.
- NP 048-2000 - Normativ pentru expertizarea termică și energetică a clădirilor existente și a instalațiilor de încălzire și preparare a apei calde de consum aferente acestora.
- Ordinul 2513/22.11.2010 pentru modificarea Reglementăii tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor", indicativ C 107-2005, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 2055/2005.
- C 107/1-2005 - Normativ privind calculul coeficienților globali de izolare termică la clădirile de locuit.
- C 107/3-2005 - Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor.
- C 107/5-2005 - Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție în contact cu solul.
- SR 4839-1997 - Instalații de încălzire. Numărul anual de grade-zile.
- SR 1907/1-1997 - Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Prescripții de calcul.
- SR 1907/2-1997 - Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Temperaturi interioare convenționale de calcul.
- STAS 4908-85 - Clădiri civile, industriale și agrozootehnice. Aree și volume convenționale.
- STAS 11984-83 - Instalații de încălzire centrală. Suprafața echivalentă termică a corpurilor de încălzire.
- MC001/2006- Metodologia de calcul al performanței energetice a clădirilor
- SCOST-04-01/MDRT

ROMANIA

Judetul COVASNA

PRIMARIA MUNICIPIULUI SFANTU GHEORGHE

Nr. 49816 din 26.07.2019

## CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 388 din 26.07.2019

În scopul: **LUCRARI DE REABILITARE TERMICA A BLOCULUI DE LOCUINTE - STRADA LIBERTATII BL.7, SC. A,B - FAZA D.A.L.I.**

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. **A,I**, et. \_\_\_\_\_, ap. \_\_\_\_\_, telefon/fax \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_, email \_\_\_\_\_  
înregistrată la nr. **49816** din **26.07.2019**

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul **COVASNA**  
municipiul/orașul/comuna **SFÂNTU GHEORGHE** satul \_\_\_\_\_, sectorul \_\_\_\_\_  
cod poștal **520003**, str. **LIBERTATII**

nr. \_\_\_\_\_, bl. **7**, sc. **A,B**, et. \_\_\_\_\_, ap. \_\_\_\_\_  
sau identificat prin **Plan de incadrare în zona vizat de O.C.P.I**

în temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. **125** / **2010**  
faza PUG/PUZ/PUD, aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean / Local Sfântu Gheorghe  
nr. **238** / **04.10.2011**

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: **23735-C1, 23735, 27076-C1, 27076**

Nr. Top CAD: **23735-C1, 223/2/1/b/1; 223/2/1/b/1; CAD: 27076-C1, 223/2/b/2-C1; 223/2/b/2**

Terenurile în proprietatea Statului Roman, notat drept de administrare în favoarea I.G.O.Sf. Gheorghe și SC Urban Locato SRL. Imobile clădire în proprietatea privată a unor persoane fizice și juridice. A.C. Se va elibera pe numele proprietarului sau detinatorului unui drept real asupra proprietății, în cazul blocurilor de locuințe în numele Asociației de proprietari. Imobil în zona de protecție a M.I. "Ansamblul Urban - Zona Centrală" și a M.I. Colegiul Szekely Miko.

### 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. 238/ 2011, 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.Z. - S.I.R.4

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 LIBERTATII BL.7, SC. A,B - FAZA D.A.L.I.**

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: **AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA 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 opiniilor 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:

☒ P.A.C.

☒ P.O.E.

☐ P.O.D.

d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

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

☐ alimentare cu apă

☐ canalizare

☐ alimentare cu energie electrică

☐ alimentare cu energie termică

☐ gaze naturale

☐ telefonizare

☒ salubritate

☐ transport urban

Alte avize/acorduri:

☒ securitate la incendiu

☐ protecția civilă

☐ 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:

- AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI

- ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA

- ACORD INSPECTORAT DE STAT ÎN CONSTRUCȚII

- AVIZ DIRECTIA JUDETEANA PENTRU CULTURA COVASNA

- HOTARAREA ADUNARII GENERALE A ASOCIAȚIEI DE PROPRIETARI

d.4) studii de specialitate

- 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

Secretar

KULCSÁR TÜNDE-ILDIKÓ

L.S.



Arhitect-sef

BIRTALAN ERZSÉBET CSILLA

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 09.08.2019





**PLAN URBANISTIC ZONAL ȘI REGULAMENT LOCAL DE URBANISM  
ZONA CENTRALĂ – MUNICIPIUL SF. GHEORGHE**

Beneficiar:

Primăria Municipiului Sf. Gheorghe

Primar: **ANTAL Árpád András**

Contract nr.: 23550/2010

Proiectant general:

Quattro Design SRL – Arhitecți și urbanisti asociați

Director general: **Toader POPESCU**

Consilier științific: arh. urb. **Șerban POPESCU-CRIVEANU**

Coordonator de proiect: arh. urb. **Irina POPESCU-CRIVEANU**

Contract nr.: 125/2010

Echipa proiectului:

Consilier științific: arh. urb. **Șerban POPESCU-CRIVEANU**

Coordonator de proiect: arh. urb. **Irina POPESCU-CRIVEANU**

Colaboratori: urb. **Ramona UNGUREANU**, stud.arh. **Iulian Ovidiu DINA**

**Volumul 1. Studii de fundamentare**

**Volumul 2. Plan urbanistic zonal**

**Volumul 3. Regulament local de urbanism**



*I. Criveanu*



*S. Criveanu*



DICHIȘIE IUPU NR. 50, BP. 9  
010458 BUCUREȘTI SECT. 1  
TEL/FAX: (4021) 315.15.70  
QUATTRODESIGN@QUATTRO.RO



## 12. Edificabilul parcelei și conformarea fațadelor clădirii

**12.1.** Edificabilul parcelei reprezintă suprafața din parcelă în interiorul căreia se pot realiza lucrări de construire, reconstruire, consolidare, modificare, extindere, schimbare de destinație pentru clădirile principale definite conform Art. 7.2. Clădirea principală realizată în interiorul edificabilului fiecărei parcele trebuie să aibă suprafață construită corespunzătoare Art. 9.2.

**12.2.** Edificabilul parcelei este determinat de următoarele linii de aliniere:

- a. Alinierea obligatorie către stradă a fațadei clădirii;
- b. Alinierea laterale ale clădirii;
- c. Alinierea de spate a clădirii.

**12.3.** Edificabilul parcelelor pe care se aplică prezentul R.L.U. este determinat prin P.U.Z. și este precizat în Planșa 6.R1; edificabilul parcelei este marcat în plan ca poziție și ca dimensiuni. Mărirea edificabilului parcelelor care este stabilit prin prezentul R.L.U. se face prin P.U.Z. modificator sau P.U.D. modificator, conform Art. 3.2. și 3.3.

**12.4.** Alinierea obligatorie către stradă a fațadei principale a clădirii este stabilită în Planșa 6-R1 și în Anexa 3 pentru fiecare parcelă. Alinierea obligatorie a fațadelor principale ale clădirii pune următoarele condiții fațadei:

a. Fațada dinspre stradă a clădirii trebuie să formeze un plan vertical a cărui proiecție pe pământ trebuie să coincidă cu alinierea obligatorie pe o lungime de minimum  $1/2$  din lungimea limitei dinspre stradă a edificabilului parcelei. Este permisă retragerea fațadei față de aliniere, către interiorul parcelei, pe o lungime de maximum  $1/2$  din lungimea limitei dinspre stradă a edificabilului parcelei.

b. În cazul clădirilor la care fațada principală coincide cu aliniamentul parcelei, părțile ieșite din planul vertical al fațadei (balcoane, bovindouri, elemente decorative, copertine ș.a.) pot depăși cu maximum 2.0 m acest plan și se pot construi numai la etajele clădirii, fără a afecta planul parterului și al demisolului. Părțile ieșite peste trotuarele străzilor se pot executa începând de la înălțimea de 3.00 m față de punctul cel mai înalt al trotuarului aferent fațadei; fac excepție de la această regulă clădirile înscrise în L.M.I. Lungimea totală a părților ieșite se măsoară pe fiecare etaj al clădirii și este, pentru fiecare etaj în parte, de maximum  $1/2$  din lungimea fațadei dinspre stradă a clădirii.

c. În cazul clădirilor la care fațada dinspre stradă coincide cu aliniamentul parcelei, se interzice construirea de portice, tuburi de ascensor sau trepte care să reprezinte corpuri ieșite din planul fațadei și care ocupă domeniul public.

**12.5.** Distanța minimă dintre alinierea laterală a clădirii și limita laterală a parcelei este prevăzută la Art. 7.6. Se adaugă următoarele reguli suplimentare:

a. Părțile ieșite din planul fațadei laterale (balcoane, bovindouri ș.a.) trebuie să aibă planul de închidere exterior la distanță de minimum 2.0 m față de limita laterală a parcelei și să fie dispuse la o înălțime minimă suficientă pentru a nu obstrua, după caz circulația pietonilor și a vehiculelor din lungul fațadei laterale.

b. Părțile din clădirile noi care se alipesc prin perete orb (calcan) la clădirile existente pe parcelele vecine trebuie să preia cât mai exact forma calcanului



clădiri existente. În acest scop Primăria Municipiului Sfântu Gheorghe poate înscrie în Certificatul de Urbanism dispoziția ca D.T.A.C. pentru o clădire pe o anumită parcelă să cuprindă și releveul calcanelor clădirilor de pe parcelele vecine.

**12.6.** În cazul în care construcțiile propuse sunt paralele cu limita de fund a parcelei, distanța minimă dintre fațada din spate a clădirii și limita de fund a parcelei este stabilită în Planșa R1, și pentru unele cazuri, în Anexa 3 – Alinierea clădirilor, cu următoarele condiții:

- a. Distanța se păstrează pe întregul plan vertical care formează fațada din spate a clădirii;
- b. Părțile ieșite din planul fațadei din spate (balcoane, bovindouri ș.a.) trebuie să aibă planul de închidere exterior la distanța minimă față de limita din spate a parcelei stabilită prin Planșa R1 și în Anexa 3 – Alinierea clădirilor.

**12.7.** Certificatul de Urbanism pentru fiecare parcelă trebuie să conțină marcarea edificabilului ca principal element tehnic al acesteia; la cerere, se poate elibera solicitantului certificatului de urbanism o copie a prezentului R.L.U.

### **13. Amenajabilul parcelei**

#### **13.1. Definiție**

Amenajabilul parcelei este suprafața din parcelă cuprinsă între limitele acesteia și clădirea principală sau clădirile principale; în această suprafață se pot construi: clădiri secundare care adăpostesc funcțiuni auxiliare activităților permise (conform Art. 7.2.), alei, platforme, instalații supraterrane și subterane, jocuri de copii, spații plantate, bazine, terase, scări exterioare, împrejmuiri ș.a.

#### **13.2. Construcții provizorii**

Clădirile secundare care sunt lucrări de construcții cu caracter provizoriu, se autorizează conform Legii nr. 453/2001. Partea supraterrană a acestor clădiri va avea înălțimea maximă de 2.50 m (măsurată la partea cea mai înaltă a acoperișului).

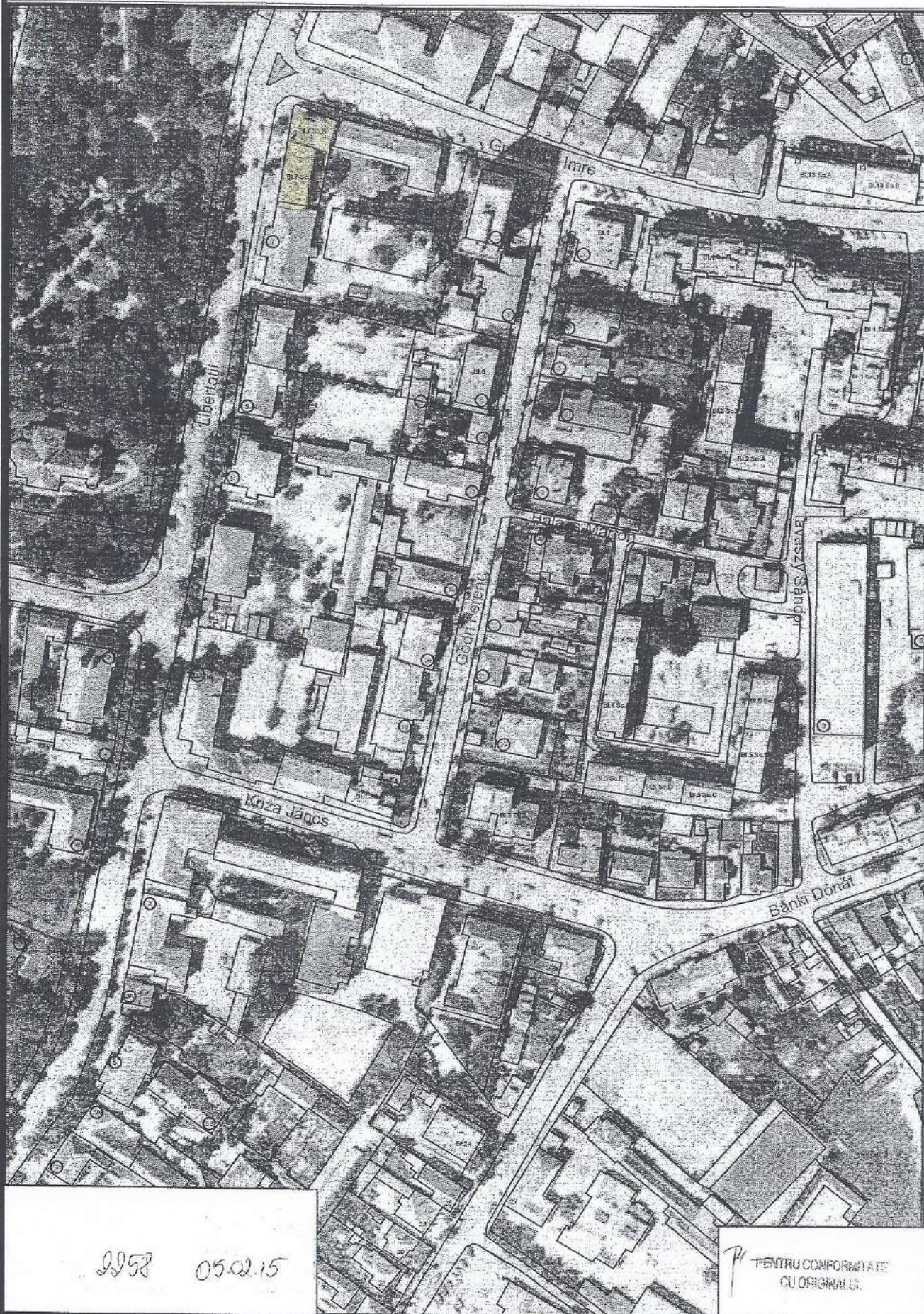
#### **13.3. Parcaje și garaje**

- a. Având în vedere amenajarea parcajului subteran din Piața Libertății, pe parcelele cu construcții propuse care au accese carosabile din spațiul public amenajat ca „Shared Space” (spațiu împărțit între pietoni și automobile) nu este obligatorie amenajarea parcajelor pentru autoturisme. Fac excepție următoarele imobile, pe care este obligatorie amenajarea parcajelor pentru autoturisme: str. Petőfi Sándor nr. 1 (Hotelul Bodoc); str. Petőfi Sándor nr. 12A (Hotelul Sugas); Piața Sfântu Gheorghe nr. 4 (Magazinul Sugas); toate blocurile de locuințe.
- b. Pe parcelele cu construcții propuse care au accese carosabile din străzi cu circulație separată pentru pietoni și automobile este necesară amenajarea parcajelor/garajelor necesare activităților din imobile, în conformitate cu normele în vigoare. Parcelele sunt situate pe următoarele străzi: str. Bălcescu Nicolae, str. Cimitirului, str. Eminescu Mihai, str. Gábor Áron, str. Gödri Ferenc, str. Kőrösi Csoma Sándor, str. Kossuth Lajos, str. Oltului, str. Váradi









2258 05.02.15

P<sub>1</sub> PENTRU CONFORMITATE  
CU ORIGINALUL





52150

Carte Funciară Nr. 23735-C1 Comuna/Oraș/Municipiu: Sfântu Gheorghe

**EXTRAS DE CARTE FUNCARA  
PENTRU INFORMARE**

Nr.	23857
Ziua	18
Luna	07
Anul	2019

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

**A. Partea I. Descrierea imobilului****Adresa:** Loc. Sfântu Gheorghe, Str Libertatii Nr. 7, Jud. Covasna

Nr. CF vechi: 3466

**Electronic: 23735-C1; Nr. Topo: 223/2/1/b/1; Suprafata: -**

**Părți comune:** generale: terenul, fundatiile, structura de rezistenta, acoperisul, subsolul tehnic, coloanele principale ale utilitatilor. Partile de uz comun speciale: casa scarii, acoperisul, terasa, coridorul la subsol pentru intrare la boxe

**Observații: -**

Tron son	Scara	Nivel	Nr. Ap.	Cod U.I.	Nr. Cf individ	Supraf. utila	Cota parti	Cota teren	Observatii
	A		II	1	23735-C1-U1	49	24/182		Ap. cu 2 camere si dependinte cu una boxa de 2,55 mp cu cota de participare la partile de uz comun speciale 1/6, evidentiat in CF col nr. 3466
	A		I	2	23735-C1-U2	37	18/182		Ap. IA cu 1 camera si dependinte cu una boxa de 2,55 mp cu cota de participare la partile de uz comun speciale de 1/6 parte, CF col nr. 3466
	A		VI	3	23735-C1-U3	49	generale 24/182 parte, speciale 1/6 parte		cu 2 camere și dependințe, cu boxa de 2,55 m.p., evidențiat în CF colectivă pe hârtie nr.3466 Sf. Gheorghe
			Unitate nr. 1	4	23735-C1-U4		48/182	48/182	Unitatea comerciala nr.1 compus din:-terasa acoperita cu 18,80 mp , hol de intrare cu 8 mp., 2 sali de vanzare cu 69,50 mp., depozit cu 15,20 mp., debara cu 2,10 mp., evidentiat in cartea funciara colectiva pe hartie nr. 3466
	A		VIII	5	23735-C1-U5		8/182		Unitatea comerciala nr. 2 compusa din sala de vanzare cu 8,33 mp evidentiat in CF col nr. 3466.
	A		IV	6	23735-C1-U6	49	generale 24/182 parte ; speciale 1/6 parte		apartament cu 2 camere și dependințe , cu boxa cu suprafata de 2,55 m.p., CF colectivă hârtie nr. 3466 Sf.Gheorghe
	A		III	7	23735-C1-U7	37	18/182		Apartament cu 1 camera si dependinte si cu boxa cu 2,55 mp cu cota de 1/6 parte participare la partile de uz comun speciale, evidentiat in cartea funciara colectiva pe hartie nr. 3466
	A		V	8	23735-C1-U8	37	18/182		Apartament cu 1 camera si dependinte si cu boxa cu 2,55 mp, cu cota de 1/6 parte participare la partile de uz comun speciale , evidentiat in cartea funciara colectiva pe hartie nr. 3466

**B. Partea II. Proprietar si acte****CONSTRUCTIE**

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale	Referințe
NU SUNT	

**Unitate individuala 23735-C1-U1**

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale	Referințe
NU SUNT	
18181 / 07/08/2017	
Act Notarial nr. contract de vanzare-cumparare 1314, din 04/08/2017 emis de NP Savu ALIN - GABRIEL;	
B11 Intabulare, drept de PROPRIETATE, , cumparare ca bun propriu, dobandit prin Conventie, cota actuala 1/1, cota initiala 1/1	A1
1) GASPAR ALPAR, necasatorit	





**Unitate individuala 23735-C1-U2**

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>NU SUNT</b>		
<b>2983 / 05/02/2018</b>		
Act Notarial nr. Contract de vanzare-cumparare aut. nr. 134, din 02/02/2018 emis de NP Savu ALIN - GABRIEL;		
B6	Intabulare, drept de PROPRIETATE, cumparare in regimul comunitatii legale de bunuri, dobandit prin Conventie, cota actuala 1/1, cota initiala 1/1 1) JANOS LAJOS-SZILAMER, si sotia 2) JANOS LIVIA	A1

**Unitate individuala 23735-C1-U3**

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>NU SUNT</b>		
<b>4083 / 31/07/1998</b>		
Contract De Vanzare-Cumparare nr. 3099/1998 emis de NP Szen Maria;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, cumpărare, dobandit prin Conventie, cota actuala 8/16, cota initiala 1/2 1) SZEKERES JUDITA, născ.Szilagyi <i>Observatii:(provenita din conversia CF 10675/Sf.Gheorghe)</i>	A1
<b>6689 / 08/11/1999</b>		
Certificat Mostenitor nr. 43/1999 emis de NP Profigoiu Marilena;		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE, moștenire, dobandit prin Succesiune, cota actuala 2/16, cota initiala 1/8 1) SZEKERES JUDITA, născ.Szilagyi <i>Observatii:(provenita din conversia CF 10675/Sf.Gheorghe)</i>	A1
B3	Intabulare, drept de PROPRIETATE, moștenire, dobandit prin Succesiune, cota actuala 3/16, cota initiala 3/16 1) SZANTO EMESE JUDIT, născ.Szekeres <i>Observatii:(provenita din conversia CF 10675/Sf.Gheorghe)</i>	A1
B4	Intabulare, drept de PROPRIETATE, moștenire, dobandit prin Succesiune, cota actuala 3/16, cota initiala 3/16 1) SZEKERES ATTILA ISTVAN <i>Observatii:(provenita din conversia CF 10675/Sf.Gheorghe)</i>	A1

**Unitate individuala 23735-C1-U4**

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>NU SUNT</b>		
<b>1154 / 07/02/2006</b>		
Autorizatie nr. de executare a lucrarii nr. 732/1964, emis de Primaria Mun.Sf.Gheorghe (proces-verbal de receptie din 31 dec.1964, Adeverinta nr. 75/2006);		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Construire, cota actuala 1/1, cota initiala 1/1 1) S.C. URBAN LOCATO SRL SF.GHEORGHE, CIF:25624425 <i>Observatii:(provenita din conversia CF 20517-Sf.Gheorghe)</i>	A1
<b>20660 / 15/10/2009</b>		
Act Administrativ nr. Protocol de predare a părților de patrimoniu nr.1, din 30/06/2009 (încheiat între SC Urban Locato SRL SF.Gheorghe și SC Gospodăria Comunală SA Sf.Gheorghe, Certificatul de înregistrare seria B nr.2140877, certificatele de constatare eliberate în baza declarației pe propria răspundere înregistrate s nr. 11032 din 22.05.2009, 17945 din 11.09.2009 de ORC de pe lângă Tribunalul Covasna, certificatele de înregistrare mențiuni cu mențiunea nr.17945 din 11.09.2009 și nr.10963 din 21.05.2009, încheierile nr.3205 din 15.09.2009 dată în dosar nr.17945-11.09.2009 și nr.1747-01.06.2009 dată în dosar nr.10963-21.05.2009 e Tribunalul Covasna, certificatul constatator cu nr.iesire 19076 din 12.10.2009);		
B2	se noteaza modificarea denumirii proprietarii de sub B1 din SC Gospodăria Comunală SA Sf.Gheorghe în SC Urban -Locato SRL Sf.Gheorghe, în urma divizării	A1

**Unitate individuala 23735-C1-U5**

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>NU SUNT</b>		
<b>1045 / 20/01/2010</b>		
Act Notarial nr. contract de vanzare cumparare aut. nr. 209, din 19/01/2010 emis de NP GRAMADA CLAUDIU GABRIEL;		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE, cu titlu de cumparare, dobandit prin Conventie, cota actuala 1/1, cota initiala 1/1 1) NAGY ALPAR- JOZSEF, necasatorit	A1



Unitate individuala 23735-C1-U6		Referințe
Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		
NU SUNT		
372 / 09/01/2012		
Act Notarial nr. Contract de vanzare-cumparare aut. nr.58, din 09/01/2012 emis de NP GRAMADA CLAUDIU GABRIEL;		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE, cumparare, dobandit prin Conventie, cota actuala 1/1, cota initiala 1/1 1) GASPAR ALPAR, necasatorit	A1

Unitate individuala 23735-C1-U7		Referințe
Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		
NU SUNT		
23372 / 16/11/2007		
Contract De Vanzare-Cumparare nr. 1223/2007 emis de NP Savu Alin-Gabriel;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Conventie, cota actuala 1/1, cota initiala 1/1 1) OROSZ ANDREA, necasatorita <i>Observatii:(provenita din conversia CF 6311-Sf.Gheorghe)</i>	A1

Unitate individuala 23735-C1-U8		Referințe
Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		
NU SUNT		
14726 / 29/04/2014		
Act Notarial nr. certificat de moștenitor nr. 30, din 29/04/2014 emis de NP Cozma Roxana Daniela;		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE, cu titlu de drept moștenire, dobandit prin Succesiune, cota actuala 1/1, cota initiala 1/1 1) NAGY ARPAD	A1

### C. Partea III. Sarcini

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

Unitate individuala 23735-C1-U1		Referințe
Inscrieri privind dezmembramintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini		
NU SUNT		

Unitate individuala 23735-C1-U2		Referințe
Inscrieri privind dezmembramintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini		
NU SUNT		

Unitate individuala 23735-C1-U3		Referințe
Inscrieri privind dezmembramintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini		
NU SUNT		

Unitate individuala 23735-C1-U4		Referințe
Inscrieri privind dezmembramintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini		
NU SUNT		

Unitate individuala 23735-C1-U5		Referințe
Inscrieri privind dezmembramintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini		
NU SUNT		



**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ  
PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 23735 Sfântu Gheorghe

Nr. cerere	23857
Ziua	18
Luna	07
Anul	2019



Cod verificare  
100071578606

**A. Partea I. Descrierea imobilului**

**TEREN** Intravilan

Nr. CF vechi:3466

**Adresa:** Loc. Sfântu Gheorghe, Str Libertatii Nr. 7, Jud. Covasna

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	Top: 223/2/1/b/1	182	Constructia C1 inscrista in CF 23735-C1;

**B. Partea II. Proprietari și acte**

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale			Referințe
<b>692 / 26/07/1962</b>			
Decizie nr. 1077/1962 emis de Sfatul Popular al Regiunii Brasov;			
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATEcu titlu de drept donatiune, dobandit prin Conventie, cota actuala 63/91		A1
	1) <b>STATUL ROMAN</b>		
	OBSERVATII: (provenita din conversia CF 3466)		
<b>265 / 16/04/1964</b>			
Decizie nr. 17/1964 emis de Sfatul Popular al Orasului Sf. Gheorghe;			
B2	- drept de administrare opertiva in favoarea		A1
	1) <b>INTREPRINDERII DE GOSPODARIE ORASENEASCA DIN SF. GHEORGHE</b>		
	OBSERVATII: (provenita din conversia CF 3466)		
<b>8043 / 10/08/2005</b>			
Certificat Atestare nr. a dreptului de proprietate asupra terenurilor seria 0025;			
B3	Intabulare, drept de PROPRIETATEasupra terenului aferent unitatii comerciale nr. 1, conf. HG 834/1991, dobandit prin Lege, cota actuala 24/91		A1
	1) <b>SC URBAN LOCATO SRL SF. GHEORGHE, CIF:25624425</b>		
	OBSERVATII: (provenita din conversia CF 3466) teren aferent unității comerciale nr.1		
<b>1045 / 20/01/2010</b>			
Act Notarial nr. contract de vanzare cumparare aut. nr. 209, din 19/01/2010 emis de NP GRAMADA CLAUDIU GABRIEL;			
B6	Intabulare, drept de PROPRIETATEcu titlu de cumparare, dobandit prin Conventie, cota actuala 4/91		A1
	1) <b>NAGY ALPAR JOZSEF, necasatorit</b>		
	OBSERVATII: teren aferent unitatii comerciale nr. 2		

**C. Partea III. SARCINI .**

Înscrieri 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
Top: 223/2/1/b/1	182	

\* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

## DETALII LINIARE IMOBIL

*Geometria pentru acest imobil nu a fost g. sit.***Date referitoare la teren**

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curti constructii	DA	12	-	-	223/2/1/b/1	

Certific că prezentul extras corespunde cu pozițiile în vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.

Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum și pentru dezbaterea succesiunilor, iar informațiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, în condițiile legii.

S-a achitat tariful de 25 RON, -Ordin de plata cont OCPI nr.3156/18-07-2019 în suma de 25, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 272.

Data soluționării,

22-07-2019

Data eliberării,

22 IUL. 2019

Asistent Registrator,

IOLANDA CASPAR Ana

asistent - registrator

(parafa și semnătura)

Referent,

Pop Ecaterina

Referent

(parafa și semnătura)







1933217

Carte Funciară Nr. 27076-C1 Comuna/Oraș/Municipiu: Sfântu Gheorghe

**EXTRAS DE CARTE FUNCIARA  
PENTRU INFORMARE**

Nr.	23859
Ziua	18
Luna	07
Anul	2019

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

**A. Partea I. Descrierea imobilului****Adresa:** Loc. Sfântu Gheorghe, Str Libertății, Nr. 7, Jud. Covasna**Electronic: 27076-C1; Nr. Topo: 223/2/b/2-C1; Suprafata: -**

Nr. CF vechi: 5953

**Părți comune:** generale: terenul, fundatiile, structura de rezistenta, acoperisul, coloanele principale ale utilitatilor. Partile de uz comun speciale : casa scarii, holul de intrare, coridorul de intrare la boxe, acoperisul terasa.

**Observatii: -**

Tron son	Scara	Nivel	Nr. Ap.	Cod U.I.	Nr. Cf individ	Supraf. utila	Cota parti	Cota teren	Observatii
	B		XIII	1	27076-C1-U1	310	147/410	147/410 teren in proprietate	Parter comercial evidentiat in Cf col nr. 5953.
	B		IV	2	27076-C1-U2	47	20/410		Apartament cu 2 camere si dependinte cu cota de 1/12 parte participare la partile de uz comun speciale, boxa cu 2.55 mp, evidentiat in cartea funciara colectiva pe hartie nr. 5953
	B		XI	3	27076-C1-U3	49	generale 21/410 parte ; speciale 1/12 parte		apartament cu 2 camere și dependințe , boxă cu 2,55 m.p., CF colectivă hârtie nr.5953 Sf. Gheorghe
	B		X	4	27076-C1-U4	61			Apartament cu 3 camere si dependinte , cu una boxa in suprafata de 2,55 mp., cu cota de 27/410 parte participare la partile de uz comun generale si 1/12 parte la partile de uz comun speciale, evidentiat in cartea funciara colectiva pe hartie nr. 5953
	B		VIII	5	27076-C1-U5	46.52			apartament cu 2 camere și dependințe, boxa cu 2,55 m.p., cu cota de participare la părțile de uz comun generale de 20/410 parte și 1/12 parte, CF colectivă hârtie nr.5953 sf.Gheorghe
	B		V	6	27076-C1-U6	46.52			apartament cu 2 camere și dependințe, boxa cu 2,55 m.p., cu cota de participare la părțile de uz comun generale de 20/10 parte și 1/12 parte la cele speciale, CF colectivă hârtie nr.5953 Sf. Gheorghe
	B		XII	7	27076-C1-U7	45.52			Apartament cu 2 camere si dependinte , cu boxa de 2,55 mp., cu cota de 20/410 parte participare la partile de uz comun generale si cu cota de 1/12 parte speciale, evidentiat in cartea funciara colectiva pe hartie nr. 5953-Sf.Gheorghe
	B		III	8	27076-C1-U8	48.8			Apartament cu 2 camere si dependinte cu boxa cu 2,55 mp., cu cota de 21/410 parte participare la partile de uz comun generale si cu cota de 1/12 parte participare la partile de uz comun speciale, evidentiat in cartea funciara colectiva pe hartie nr. 5953-Sf.Gheorghe
	B		I	9	27076-C1-U9	45.52			apartament cu 2 camere și dependințe, boxa cu 2,55 m.p., cu cota de participare la părțile de uz comun generale de 20/410 parte și 1/12 parte la cele speciale, CF colectivă hârtie nr.5953 Sf. Gheorghe
	B		II	10	27076-C1-U10	59.52			apartament cu 3 camere și dependințe, cu cota de participare la părțile de uz comun generale de 26/410 parte și 1/12 la cele speciale, CF colectivă hârtie nr.5953 Sf.Gheorghe
	B		9	11	27076-C1-U11	46.52			Apartament cu 2 camere și dependințe, boxa cu 2,55 mp, cu cota de participare la părțile de uz comun generale de 20/410 parte și speciale de 1/12 parte, evidențiat în Cf colectivă pe hârtie nr. 5953 Sf. Gheorghe
	B		VI	12	27076-C1-U12	60.8	27/410		apartament cu 3 camere și dependințe, cu boxă de 2,55 m.p., cu cota de participare la părțile de uz comun generale de 27/410 parte și 1/12 parte la cele speciale, CF colectivă hârtie nr.5953 Sf. Gheorghe



Tron son	Scara	Nivel	Nr. Ap.	Cod U.I.	Nr. Cf individ	Supraf. utila	Cota parti	Cota teren	Observatii
	B		VII	13	27076-C1-U13	48.8	21/410	-	apartament cu 2 camere si dependinte cu boxa de 2,55 mp, cu cota de participare la partile de uz comun generale de 21/410 parte si 1/12 parte la cele speciale, CF colectiva hartie nr.5953 Sf. Gheorghe

**B. Partea II. Proprietar si acte****CONSTRUCTIE**

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale	Referințe
NU SUNT	

**Unitate individuala 27076-C1-U1**

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale	Referințe
---	-----------

**NU SUNT****1153 / 07/02/2006**

Autorizatie De Constructie Pentru Executari De Lucrari nr. 732/1963 (proces verbal de receptie nr. 3163/1964, adeverinta nr. 77/2006 eliberate de Primaria sf. Gheorghe);

B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Construire, cota actuala 1/1, cota initiala 1/1 1) S.C. URBAN LOCATO SRL, cu sediul in Sf. Gheorghe <b>Observatii:</b> (provenita din conversia CF 20516)	A1
----	---	----

**20657 / 15/10/2009**

Act Administrativ nr. Protocol de predare a partilor din partilor nr. 1, din 30/06/2009 emis de SC Gospodarie Comunala SA si SC URBAN LOCATO SRL (certificat de inregistrare seria B nr. 2140877 emis de ORC Covasna, certificat de inregistrare mentiuni cu mentiunea nr. 17945/11-09-2009, certificat de inregistrare mentiuni cu mentiunea nr. 10963/21-05-2009 eliberate de ORC Covasna, incheiere nr. 3205/15-09-2009 si 1747/01-06-2009 eliberate de Tribunalul Covasna, certificat constatator nr. 19076/12-10-2009 eliberat de ORC Covasna);

B2	se noteaza modificarea denumirii proprietarului de sub B1 din SC Gospodarie Comunala SA Sf. Gheorghe in cea de SC URBAN LOCATO SRL cu sediul in Sf. Gheorghe, in urma divizarii	A1
----	---	----

**Unitate individuala 27076-C1-U2**

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale	Referințe
---	-----------

**NU SUNT****3469 / 17/11/1993**

Contract De Vanzare-Cumparare nr. 9898/1992 (proces-verbal de predare-preluare);

B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, cumparare, dobandit prin Conventie, cota actuala 1/1, cota initiala 1/1 1) BITAI ANGELA <b>Observatii:</b> (provenita din conversia CF 6643-Sf.Gheorghe)	A1
----	--	----

**Unitate individuala 27076-C1-U3**

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale	Referințe
---	-----------

**NU SUNT****20329 / 26/07/2016**

Act Notarial nr. contract de vânzare 1332, din 25/07/2016 emis de NP Profiroiu-Toth Anca;

B9	Intabulare, drept de PROPRIETATE, cu titlu de drept cumpărare ca bun propriu, dobandit prin Conventie, cota actuala 1/1, cota initiala 1/1 1) TAMAS REBEKA, necăsătorită	A1
----	---	----



**Unitate individuala 27076-C1-U4**

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>NU SUNT</b>		
<b>4620 / 28/07/1995</b>		
Certificat De Mostenitor nr. 435/1995;		
B3	Intabulare, drept de PROPRIETATE, mostenire, dobandit prin Succesiune, cota actuala 3/16, cota initiala 3/16 1) MURESAN TEREZIA <i>Observatii:(provenita din conversia CF 6520-Sf.Gheorghe)</i>	A1
B4	Intabulare, drept de PROPRIETATE, mostenire, dobandit prin Succesiune, cota actuala 3/16, cota initiala 3/16 1) BIRO PIROSKA <i>Observatii:(provenita din conversia CF 6520-Sf.Gheorghe)</i>	A1
<b>24325 / 28/09/2015</b>		
Act Notarial nr. certificat de moștenitor 83, din 24/09/2015 emis de NP Profiroiu Marilena;		
B5	Intabulare, drept de PROPRIETATE, cu titlu de drept moștenire, dobandit prin Succesiune, cota actuala 10/16, cota initiala 5/8 1) BIRO PIROSCA	A1

**Unitate individuala 27076-C1-U5**

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>NU SUNT</b>		
<b>2984 / 12/10/1993</b>		
Contract De Vanzare-Cumparare nr. 5596/1991;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, cumpărare, dobandit prin Conventie, cota actuala 1/1, cota initiala 1/1 1) GAFTON DAMIAN, și 2) GAFTON FLORICA <i>Observatii:(provenita din conversia CF 6518)</i>	A1

**Unitate individuala 27076-C1-U6**

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>NU SUNT</b>		
<b>34160 / 27/10/2014</b>		
Act Notarial nr. certificat de legatar nr. 91, din 24/10/2014 emis de NP Grămadă Claudiu Gabriel;		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE, cu titlu de drept moștenire, dobandit prin Succesiune, cota actuala 1/1, cota initiala 1/1 1) GECZO ILEANA	A1

**Unitate individuala 27076-C1-U7**

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>NU SUNT</b>		
<b>20889 / 08/09/2017</b>		
Act Notarial nr. Certificat de mostenitor nr. 59, din 07/09/2017 emis de NP Filipanits Alpar;		
B3	Intabulare, drept de PROPRIETATE, mostenire, dobandit prin Succesiune, cota actuala 3/8, cota initiala 3/8 1) BUDAY MARTA, nascuta Cata	A1
Act Notarial nr. 61, din 08/09/2017 emis de NP Filipanits Alpar;		
B4	Intabulare, drept de PROPRIETATE, mostenire, dobandit prin Succesiune, cota actuala 5/8, cota initiala 5/8 1) BUDAY MARTA, nascuta Cata	A1

**Unitate individuala 27076-C1-U8**

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>NU SUNT</b>		
<b>3144 / 21/10/1993</b>		
Contract De Vanzare-Cumparare nr. 1431/1991;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, cumparare, dobandit prin Conventie, cota actuala 1/1, cota initiala 1/1 1) ZSIDO ALEXANDRU, si 2) ZSIDO ILONA <i>Observatii:(provenita din conversia CF 6555)</i>	A1



**Unitate individuala 27076-C1-U4**

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>NU SUNT</b>		
<b>4620 / 28/07/1995</b>		
Certificat De Mostenitor nr. 435/1995;		
B3	Intabulare, drept de PROPRIETATE, mostenire, dobandit prin Succesiune, cota actuala 3/16, cota initiala 3/16 1) MURESAN TEREZIA <i>Observatii:(provenita din conversia CF 6520-Sf.Gheorghe)</i>	A1
B4	Intabulare, drept de PROPRIETATE, mostenire, dobandit prin Succesiune, cota actuala 3/16, cota initiala 3/16 1) BIRO PIROSKA <i>Observatii:(provenita din conversia CF 6520-Sf.Gheorghe)</i>	A1
<b>24325 / 28/09/2015</b>		
Act Notarial nr. certificat de moștenitor 83, din 24/09/2015 emis de NP Profiroiu Marilena;		
B5	Intabulare, drept de PROPRIETATE, cu titlu de drept moștenire, dobandit prin Succesiune, cota actuala 10/16, cota initiala 5/8 1) BIRO PIROSKA	A1

**Unitate individuala 27076-C1-U5**

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>NU SUNT</b>		
<b>2984 / 12/10/1993</b>		
Contract De Vanzare-Cumparare nr. 5596/1991;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, cumpărare, dobandit prin Conventie, cota actuala 1/1, cota initiala 1/1 1) GAFTON DAMIAN, și 2) GAFTON FLORICA <i>Observatii:(provenita din conversia CF 6518)</i>	A1

**Unitate individuala 27076-C1-U6**

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>NU SUNT</b>		
<b>34160 / 27/10/2014</b>		
Act Notarial nr. certificat de legatar nr. 91, din 24/10/2014 emis de NP Grămadă Claudiu Gabriel;		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE, cu titlu de drept moștenire, dobandit prin Succesiune, cota actuala 1/1, cota initiala 1/1 1) GECZO ILEANA	A1

**Unitate individuala 27076-C1-U7**

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>NU SUNT</b>		
<b>20889 / 08/09/2017</b>		
Act Notarial nr. Certificat de mostenitor nr. 59, din 07/09/2017 emis de NP Filipanits Alpar;		
B3	Intabulare, drept de PROPRIETATE, mostenire, dobandit prin Succesiune, cota actuala 3/8, cota initiala 3/8 1) BUDAY MARTA, nascuta Cata	A1
Act Notarial nr. 61, din 08/09/2017 emis de NP Filipanits Alpar;		
B4	Intabulare, drept de PROPRIETATE, mostenire, dobandit prin Succesiune, cota actuala 5/8, cota initiala 5/8 1) BUDAY MARTA, nascuta Cata	A1

**Unitate individuala 27076-C1-U8**

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>NU SUNT</b>		
<b>3144 / 21/10/1993</b>		
Contract De Vanzare-Cumparare nr. 1431/1991;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, cumparare, dobandit prin Conventie, cota actuala 1/1, cota initiala 1/1 1) ZSIDO ALEXANDRU, si 2) ZSIDO ILONA <i>Observatii:(provenita din conversia CF 6555)</i>	A1



**Unitate individuala 27076-C1-U9**

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>NU SUNT</b>		
<b>19209 / 27/09/2007</b>		
Contract De Vanzare-Cumparare nr. 3454/2007 emis de NP Grămadă Gheorghe;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, cumpărare, dobandit prin Conventie, cota actuala 1/1, cota initiala 1/1 1) TOMA CONSTANTIN, și soția 2) TOMA ADRIANA ELENA, născ.Săliștean <b>Observatii:</b> (provenita din conversia CF 6825)	A1

**Unitate individuala 27076-C1-U10**

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>NU SUNT</b>		
<b>6460 / 04/12/1998</b>		
Contract De Vanzare-Cumparare nr. 9184/1992;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, cumpărare, dobandit prin Conventie, cota actuala 1/1, cota initiala 1/1 1) BIRO LASZLO, și 2) BIRO MARGIT <b>Observatii:</b> (provenita din conversia CF 15215)	A1

**Unitate individuala 27076-C1-U11**

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>NU SUNT</b>		
<b>5435 / 02/09/1999</b>		
Contract De Schimb. nr. 1473, din 02/09/1999 emis de NP OLARIU GYONGYIKE;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, cu titlu de schimb, dobandit prin Conventie, cota actuala 1/1, cota initiala 1/1 1) COCIS ALEXANDRU NELU, și soția 2) COCIS GABRIELA JULIANA <b>Observatii:</b> (provenita din conversia CF 16452)	A1
<b>18826 / 06/07/2016</b>		
Act Notarial nr. contract de ipotecă imobiliară 1025, din 06/07/2016 emis de NP Savu ALIN - GABRIEL;		
B3	se notează interdicțiile de înstrăinare, grevare, închiriere, dezmembrare, alipire, demolare, construire 1) ING BANK N.V. AMSTERDAM, SUCURSALA BUCURESTI, CIF:6151100	A1

**Unitate individuala 27076-C1-U12**

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>NU SUNT</b>		
<b>4512 / 15/02/2016</b>		
Act Administrativ nr. contract de vânzare-cumpărare 22146, din 18/12/1998 emis de SC GOSPODARIA COMUNALA SA SF.GHEORGHE (proces-verbal de predare-primire);		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE, cumpărare, dobandit prin Conventie, cota actuala 1/1, cota initiala 1/1 1) CIUREA LAZAR, și 2) CIUREA CRISTINA	A1

**Unitate individuala 27076-C1-U13**

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>NU SUNT</b>		
<b>33766 / 29/12/2016</b>		
Act Notarial nr. Certificat de mostenitor nr. 66, din 21/12/2016 emis de BNP Filipanits Alpar;		
B5	Intabulare, drept de PROPRIETATE, msotenire, dobandit prin Succesiune, cota actuala 3/16, cota initiala 3/16 1) GYONGYÖSY ZSUZSÁNNA	A1
<b>8454 / 11/04/2017</b>		
Act Notarial nr. Act de partaj voluntar succesoral aut. nr. 238, din 04/04/2017 emis de NP Filipanits Alpar;		
B6	Intabulare, drept de PROPRIETATE, partaj, bun propriu, dobandit prin lesire Din Indiviziune, cota actuala 13/16, cota initiala 13/16 1) GYONGYOSY ZSUZSÁNNA	A1

**C. Partea III. Sarcini**



**CONSTRUCTIE**

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

**Unitate individuala 27076-C1-U1**

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

**Unitate individuala 27076-C1-U2**

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

**22367 / 23/08/2016**

Act Notarial nr. contract de vanzare-cumparare 1264, din 22/08/2016 emis de BNP Savu ALIN - GABRIEL  
(incheiere de indreptare a erorii materiale nr.32/31.08.2016);

C4	Intabulare, drept de UZUFRACT VIAGER, dobandit prin Conventie, cota actuala 1/1, cota initiala 1/1 1) PETER CSABA-PAVEL, necasatorit	A1
----	--	----

**Unitate individuala 27076-C1-U3**

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

**Unitate individuala 27076-C1-U4**

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

**Unitate individuala 27076-C1-U5**

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

**Unitate individuala 27076-C1-U6**

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

**Unitate individuala 27076-C1-U7**

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

**Unitate individuala 27076-C1-U8**

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

**Unitate individuala 27076-C1-U9**

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

**Unitate individuala 27076-C1-U10**

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

**Unitate individuala 27076-C1-U11**

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

**18826 / 06/07/2016**

Act Notarial nr. contract de ipotecă imobiliară 1025, din 06/07/2016 emis de NP Savu ALIN - GABRIEL;  
aferente creditului

C3	Intabulare, drept de IPOTECA, Valoare:90000 RON, și celelalte obligații de plată 1) ING BANK N.V. AMSTERDAM, SUCURSALA BUCURESTI, CIF:6151100	A1
----	--	----

**Unitate individuala 27076-C1-U12**

Inscrieri privind dezmembramintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
<b>NU SUNT</b>	

**Unitate individuala 27076-C1-U13**

Inscrieri privind dezmembramintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
<b>NU SUNT</b>	

Certific că prezentul extras corespunde cu pozițiile în vigoare din cartea funciara originală, păstrată de acest birou.

Prezentul extras de carte funciara este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum și pentru dezbateră succesiunilor, iar informațiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, în condițiile legii.

S-a achitat tariful de 25 RON, -Ordin de plată cont OCPI nr.3156/18-07-2019 în sumă de 25, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 272.

**Data soluționării,**

Data eliberării,


\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Referent/Asistent-**

**ANNA-MARIA BENKO**

(parafa și semnătura)

Benkő Anna - Măria  
asistent - registrator  
principal







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

## EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 27076 Sfântu Gheorghe

Nr. cerere	23859
Ziua	18
Luna	07
Anul	2019



Cod verificare  
100071579254

TEREN Intravilan

### A. Partea I. Descrierea imobilului

Nr. CF vechi:5953

Adresa: Loc. Sfântu Gheorghe, Str Libertății, Nr. 7, Jud. Covasna

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	Top: 223/2/b/2	410	Construcția C1 înscrisă în CF 27076-C1; construcția C1 în CF 27076-C1

### B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
<b>403 / 18/02/1993</b>		
Act nr. 0;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 263/410 1) <b>STATUL ROMAN</b> OBSERVATII: (provenita din conversia CF 5953)	A1
B2	drept de administrare operativa in favoarea 1) <b>INTREPRINDEREA DE GOSPODARIE COMUNALA SI LOCATIVA SF. GHEORGHE</b> OBSERVATII: (provenita din conversia CF 5953)	A1
<b>8042 / 10/08/2005</b>		
Certificat Atestare A Dreptului De Proprietate nr. seria CV nr. 0025;		
B3	Intabulare, drept de PROPRIETATE conform HG nr. 834/1991, dobandit prin Lege, cota actuala 147/410 1) <b>S.C. URBAN LOCATO SRL CU SEDIUL IN SF. GHEORGHE</b> OBSERVATII: (provenita din conversia CF 5953)	A1 / B.4
<b>20657 / 15/10/2009</b>		
Act Administrativ nr. Protocol de predare a partilor din partilor nr. 1, din 30/06/2009 emis de SC Gospodarie Comunală SA si SC URBAN LOCATO SRL (certificat de inregistrare seria B nr. 2140877 emis de ORC Covasna, certificat de inregistrare mentiuni cu mentiunea nr. 17945/11-09-2009, certificat de inregistrare mentiuni cu mentiunea nr. 10963/21-05-2009 eliberate de ORC Covasna, incheiere nr. 3205/15-09-2009 si 1747/01-06-2009 eliberate de Tribunalul Covasna, certificat constatator nr. 19076/12-10-2009 eliberat de ORC Covasna);		
B4	se noteaza modificarea denumirii proprietarului de sub B.3 din S.C. Gospodarie Comunală SA Sf. Gheorghe in cea de S.C. URBAN LOCATO SRL cu sediul in Sf. Gheorghe, in urma divizarii	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
Top: 223/2/b/2	410	constructia C1 in CF 27076-C1

\* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

#### DETALII LINIARE IMOBIL

*Geometria pentru acest imobil nu a fost g. sit.*

### Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți construcții	DA	410	-	-	223/2/b/2	

Certific că prezentul extras corespunde cu pozițiile în vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.

Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum și pentru dezbaterile succesiunilor, iar informațiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, în condițiile legii.

S-a achitat tariful de 25 RON, -Ordin de plata cont OCPI nr.3156/18-07-2019 în suma de 25, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 272.

Data soluționării,  
18-07-2019

Data eliberării,  
19 JUL 2019

Asistent Registrator,  
ANNA-MARIA BENKO  
*Benko Anna - Maria*  
(parafa și semnătura)  
principal

Referent,

*Pop Ecaterina*  
(parafa și semnătura)





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI COVASNA

**Clasarea notificării  
Nr. 57 / 23.03.2020**

Ca urmare a solicitării depuse de **MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE**, cu sediul în mun. Sfântu Gheorghe str. 1 Decembrie 1918, nr. 2, județul Covasna pentru proiectul „**Lucrări de reabilitare temică a blocului de locuințe, strada Libertății, bl. 7, sc. A, B – Faza D.A.L.I.**”, propus a fi realizat în mun. Sfântu Gheorghe, str. Libertății, înregistrată la APM Covasna cu nr. 1501/19.03.2020,

– în urma analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism conform Certificatului de Urbanism nr. 388/26.07.2019, eliberat de Primăria Municipiului Sfântu Gheorghe și în raport cu poziția față de arii naturale protejate, zone-tampon, monumente ale naturii, monumente istorice sau arheologice, zone cu restricții de construit, zona costieră;

– având în vedere că:

- proiectul propus **nu intră sub incidența Legii nr. 292/2018** privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;

- proiectul propus **nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007** privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;

- proiectul propus **nu intră sub incidența art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996**, cu modificările și completările ulterioare,

**Agenția pentru Protecția Mediului Covasna, în baza Legii nr. 292/2018 decide:**

**Clasarea notificării, deoarece proiectul propus nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.**

Titularul va notifica în scris APM Covasna la finalizarea lucrărilor

DIRECTOR EXECUTIV,  
Ing. NEAGU GHEORGHE

Șef Serviciu, Avize,  
Acorduri, Autorizații,  
Ing. Siminiceanu Gabriel Nicolae

Responsabil  
Biodiversitate  
Geogr. Berde Lajos

Întocmit,  
Ing. Borbáth József



II/A/10

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI COVASNA

Adresa: B-dul Grigore Bălan, nr.10 Sfântu Gheorghe, Cod 520013, județul Covasna

E-mail: [office@apmcv.anpm.ro](mailto:office@apmcv.anpm.ro); Tel 0267/323701; Fax. 0267/324181

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



MINISTERUL CULTURII ȘI IDENTITĂȚII NAȚIONALE  
DIRECȚIA JUDEȚEANĂ PENTRU CULTURĂ COVASNA  
KOVÁSZNA MEGYE MŰVELŐDÉSI IGAZGATÓSÁGA



520003, Sf. Gheorghe; Str. Gábor Áron, nr. 1; jud. Covasna, România  
Tel/Fax: (00)40/267/351374

E-mail: djcpncovasna@gmail.com  
Cod fiscal: 4404494

Tel. monumente:  
(00)40/267/315953

Nr. 938 / 20 07 2020

Către,

**PRIMĂRIA MUNICIPIUL SF. GHEORGHE**

Municip. SF. GHEORGHE, Str. 1 Decembrie 1918 nr. 2

Spre știință: **SC PLANSHOW SRL , Sf. Gheorghe , str. Gödri Ferenc nr 19, bl. 5, Sc A**

**AVIZ NR. 33 / Z / 17 07 2020**

pentru lucrarea: **LUCRĂRI DE RREABILITARE TERMICĂ A BLOCULUI DE LOCUINȚE  
Str. Libertății, Bl 7 sc A,B**

Obiectul: Ansamblul urban Zona Centrală CV-II-a-B-13086, Colegiul Székely Mikó CV-II-m-B-13096 .  
Adresa: MUNICIPIUL SF. GHEORGHE  
Proiect: LUCRĂRI DE RREABILITARE TERMICĂ ALE BLOCULUI DE LOCUINȚE Str. Libertății, Bl 7 sc A,B 5  
Nr. proiect: 19/2019  
Faza / Volum: DALI  
Proiectant: SC PLANSHOW SRL , Sf. Gheorghe , str. Gödri Ferenc nr 19, bl. 5, Sc A  
Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SF. GHEORGHE

**Documentația înregistrată la D.J.C. COVASNA cu nr. 655 /25 05 2020 cuprinde:**

Studii și expertize Expertiză tehnică pr.nr. 17/2019 elaborat de SC MIHUL CONSTRUCT SRL Brașov , Audit energetic întocmit de Fejér Szidonia nr.02219, Ridicare topografică întocmită de Luffy Vilmos PFA - Sf.Gheorghe  
Piese scrise: Memoriu de descriere , Certificat de urbanism, Extrase Cf.  
Piese desenate: Plan de încadrare A-00, plan de situație A-01, relevee : Ar.01-Ar.13 -planuri, secțiuni, fațade, propuneri : Ap.01-Ap.13-planuri, secțiuni, fațade , E-01-E-03 -plan învelitoare instalații electrice , scheme monofilare tablouri electrice TECS1 , TECS2.  
Documentația propune: **Lucrări de reabilitare termică** : izolare termică anvelopă cu vată minerală bazaltică de 15 cm, izolarea planșeului terasă de la ultimul nivel cu polistiren extrudat de 20 cm și hidroizolație cu ardezie , schimbarea tâmplăriei existente cu tâmplărie din PVC cu geamuri termopan, demolarea elementelor de închidere ale balcoanelor ( unde este cazul ) , refacere finisaje-retencuiri și zugrăviri , reabilitarea instalațiilor interioare de apă și electrice, reparații la acoperiș (atic, terasă).

Documentația a fost analizată on-line de **Comisia Zonală a Monumentelor Istorice nr. 02** în data de **17.06. 2020** și în baza Legii nr. 422/2001, republicată, art. 26 alin. (1), pct. 6.-11., art. 34. alin. (5), lit. d)-h) se acordă:

AVIZ NR. 33 / Z / 17 07 2020  
pentru lucrarea: LUCRĂRI DE  
RREABILITARE TERMICĂ A  
BLOCULUI DE LOCUINȚE  
Str. Libertății, Bl 7 sc A,B

**AVIZ FAVORABIL,**  
cu condiția păstrării pe fațade ale elementelor de bosaj și ale decorațiunilor.

**Prezentul aviz este valabil împreună cu următoarele planșe șampilate pentru neschimbare:**

Ap.01-Ap.13-planuri, secțiuni, fațade , E-01-E-03 -plan învelitoare instalații electrice , scheme monofilare tablouri electrice  
TECS1 , TECS2

Dr. Antonia Izabella Kelemen  
Consilier Superior



întocmit,  
specialist monumente istorice ing. JÓZSA Márta

