

VERIFICATOR ATESTAT M.L.P.A.T. A.1;A.2

Nr.05982/2002

Nr. 1204.1

Numele și prenumele verficatorului atestat :

Data:2025

ing. Popa Oliviu Marian

conform registrului de evidență

Adresa :Ing.N.Teodorescu nr.44, sector 6, București

Telefon : 021/3162662

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerința : A.1;

a proiectului: Cresterea gradului de consolidare si asigurare seismica pentru cladiri rezidentiale multifamiliale Viseu de Sus-str.22 Decembrie, Bl.T6, Localitatea Viseu de Sus, Judetul Maramures

Revizia 1

faza: DTAC

1. Date de identificare

- Proiectant general: KLEVER SYSTEM S.R.L., KES BUSINESS S.R.L.
- Beneficiar: U.A.T. ORAS VISEU DE SUS
- localitatea: Str. 22 Decembrie, bl. T6, localitatea Viseu de Sus, judetul Maramures

2. Caracteristici principale ale constructiei propuse:

CLADIRE CIVILA AVAND FUNCTIUNEA DE BLOC DE LOCUINTE

REGIM DE INALTIME: S+P+4E

Categoria de importanta a constructiei – "C"

Clasa de importanta III

Gradul de rezistenta la foc – II

2 - FUNCTIUNEA - BLOC DE LOCUINTE

3 - STRUCTURA CONSTRUCTIILOR

Infrastructura	Suprastructura			
	Structura de rezistenta	Pereții exteriori	Pereții interiori	Planșee
Pereti structurali din beton armat, pe linia elementelor structurale ale suprastructurii. Fundatii continue din beton armat sub peretii subsolului	Structura in cadre din beton armat cu inchideri din zidarie de caramida. Stalpi cu sectiunea 40x40 cm si grinzi 50x25 cm. Nucleu central din beton armat in zona caselor de scara cu grosimea de 20 cm. Pereti de compartimentare cu grosimea de 20 cm, pereti exteriori cu grosimea de 25 cm.	Zidarie din caramida	Zidarie din caramida	Planșee din beton armat

4 - CLASA III DE IMPORTANTA

5 - DATE CLADIRE

- Aria construită/ Aria desfășurată: $A_c/A_d = 906,43 \text{ mp} / 4.535,23 \text{ mp}$;

Conform "Normativului pentru proiectarea antiseismica a constructiilor" P100-1/2013, amplasamentul se gaseste in zona seismica ce e caracterizata de $a_g = 0.10 \text{ g}$ si perioada de colt este $T_c = 0,7 \text{ s}$.

4. Documente ce se prezintă la verificare

- Tema de proiectare -
- Memoriu elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței verificate : Da
- Planșele desenate în care se prezintă soluția : Da
- Note de calcul în care se fundamentează soluția propusă, programul de calcul și listing-ul Da
- Caiet de sarcini. Da

4. Concluzii asupra verificării

4a. În urma verificării se consideră proiectul corespunzător semnându-se și stampilându-se.

Am primit 2 exemplare

Am predat 2 exemplare
Verificator tehnic atestat





Handwritten text, possibly a signature or date, located in the bottom left corner. The text is faint and difficult to read, but appears to contain several lines of cursive writing.

Handwritten text, possibly a signature or date, located in the bottom right corner. The text is faint and difficult to read, but appears to contain several lines of cursive writing.

Nr. Registru:	2693.1
Data:	2025

REFERAT

Privind verificarea documentațiilor de proiectare pentru cerința fundamentală:

B1 – Siguranță și accesibilitate în exploatare ;
În domeniile: construcții civile, industriale, agrozootehnice, energetice, telecomunicații, miniere;

PROIECT nr.:	841/2025	Faza:	DTAC
---------------------	-----------------	--------------	-------------

Date de identificare:

Titlu proiect :	Cresterea gradului de consolidare si asigurare seismica pentru cladiri rezidentiale multifamiliale Viseu de Sus-str.22 Decembrie, Bl.T6, Localitatea Viseu de Sus, Judetul Maramures Revizia 1
Proiectant:	KLEVER SYSTEM S.R.L. KES BUSINESS S.R.L
Beneficiar:	U.A.T. ORAS VISEU DE SUS
Amplasare:	Str. 22 Decembrie, bl. T6, localitatea Viseu de Sus, judetul Maramures

Caracteristici ale construcției*;

- Tip construcție , conform P118: cladire civilă;
- Regim de înălțime: S+P+4E;
- Categorie/funcțiune clădire: Curți-construcții/ Bloc de locuinte;
- Aria construita/ desfășurată: Ac/Ad = 906,43 mp/ 4.535,23 mp;
- Grad de rezistență la foc: GRF II;
- Categoria de importanta: C;
- Clasa de importanta: III;


Documente prezentate la verificare:**

Raport de expertiză tehnică:	-
Certificat de urbanism:	-
Memoriu tehnic:	Da
Piese desenate:	Da

Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se consideră proiectul:	Corespunzător
Se respectă prevederile cu privire la siguranța și accesibilitatea în exploatare: siguranța circulației pietonale, siguranța circulației cu mijloace de transport mecanizat, siguranța în timpul lucrărilor de întreținere, siguranța la intruziuni și efracții, adaptarea construcțiilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap.	
Se semnează și se ștampilează proiectul cu următoarele condiții obligatorii pentru a fi introduse în documentație de către proiectant, prin grija investitorului:	
Nu este cazul	

Se vor preciza:* construcție nouă/modernizare/extindere/consolidare-condiții constructive, dimensiuni, funcția principală, condiții de amplasament și vecinătăți care au legatură cu cerința verificată (zona seismică, natură teren, zonă climatică, etc.);** se înscriu numai documentele prezentate la verificare

Am primit, Investitor / Proiectant		Am predat, Verificator, Nr. Onu V. Loehgrin
---------------------------------------	---	---



Nr. Registru:	7010.1
Data:	2025

REFERAT

Privind verificarea documentațiilor de proiectare pentru cerința fundamentală:

Cc – Securitatea la Incendiu; În domeniile: toate domeniile;
D – Igienă, Sănătate și mediul înconjurător; În domeniile: toate domeniile;
E– Economie și energie prin izolare termică corespunzătoare construcțiilor și instalațiilor din construcții; În domeniile: toate domeniile.
F – Protecția împotriva zgomotului în construcții; În domeniile: toate domeniile.
PROIECT nr.: 841/2025 Faza: DTAC

Date de identificare:

Titlu proiect :	Cresterea gradului de consolidare și asigurare seismică pentru clădiri rezidențiale multifamiliale Viseu de Sus-str.22 Decembrie, Bl.T6, Localitatea Viseu de Sus, Județul Maramureș Revizia 1
Proiectant:	KLEVER SYSTEM S.R.L. KES BUSINESS S.R.L
Beneficiar:	U.A.T. ORAS VISEU DE SUS
Amplasare:	Str. 22 Decembrie, bl. T6, localitatea Viseu de Sus, județul Maramureș

Caracteristici ale construcției;*

- Tip construcție , conform P118: clădire civilă;
- Regim de înălțime: S+P+4E;
- Categorie/funcțiune clădire: Curți-construcții/ Bloc de locuințe;
- Aria construită/ desfășurată: Ac/Ad = 906,43 mp/ 4.535,23 mp;
- Grad de rezistență la foc: GRF II;
- Categoria de importanță: C;
- Clasa de importanță: III;

Documente prezentate la verificare:**

Raport de expertiză tehnică:	nu
Certificat de urbanism:	nu
Memoriu tehnic:	da
Piese desenate:	da

Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se consideră proiectul:	Corespunzător
Se respectă prevederile cu privire la igiena, sănătatea și protecția mediului înconjurător: se asigură condițiile de igienă prin asigurarea numărului de grupuri sanitare, separarea fluxurilor funcționale, preluarea rezidurilor menajere sau rezultate din activitate de firme autorizate;	
Se respectă prevederile cu privire la economie și energie prin izolare termică corespunzătoare construcțiilor și instalațiilor din construcții	
Se semnează și se ștampilează proiectul cu următoarele condiții obligatorii pentru a fi introduse în documentație de către proiectant, prin grija investitorului:	
Nu este cazul	

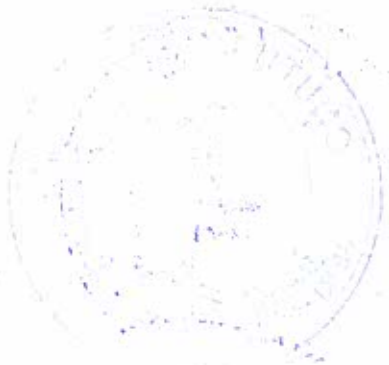
Se vor preciza:

* construcție nouă/modernizare/extindere/consolidare-condiții constructive, dimensiuni, funcția principală, condiții de amplasament și vecinătăți care au legătură cu cerința verificată (zona seismică, natura teren, zonă climatică, etc.);

** se înscriu numai documentele prezentate la verificare.

Am primit, Investitor / Proiectant	Am predat, Verificator, Ing. Onutu Lohengrin
---------------------------------------	--





<p>Numele si prenumele verficatorului atestat Ing. Costel Cucu Verificator de proiecte: It, Is, Saac, Ci, Ie, Ig Expert tehnic Saac, It, Ie, Ig</p>	<p><i>B-dul George Enescu, nr.48, Bloc T96, Scara D, Parter, mun. Suceava costelcucusv@gmail.com Telefon: 0739/612.512</i></p>
---	---

<p>Numar referat: conform registru de evidenta</p>	<p>AC09-16/2025</p>
--	----------------------------

REFERAT

privind verificarea de calitate la

Specialitatea	proiect
<p>Ie – Instalații electrice</p>	<p>Cresterea gradului de consolidare si asigurare seismica pentru cladiri rezidentiale multifamiliale Viseu de Sus-str.22 Decembrie, Bl.T6, Localitatea Viseu de Sus, Judetul Maramures Revizia 1</p>

1. Date de identificare:

Proiectant:	KLEVER SYSTEM S.R.L. KES BUSINESS S.R.L
Beneficiar:	U.A.T. ORAS VISEU DE SUS
Faza de proiectare:	DTAC
Amplasament:	Str. 22 Decembrie, bl. T6, localitatea Viseu de Sus, judetul Maramures

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:


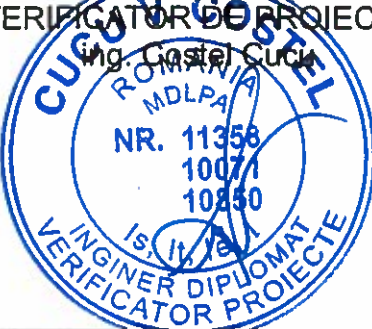
- conform parte scrisă si desenată semnată si stampilată a proiectului.

3. Documente ce se prezinta la verificare:

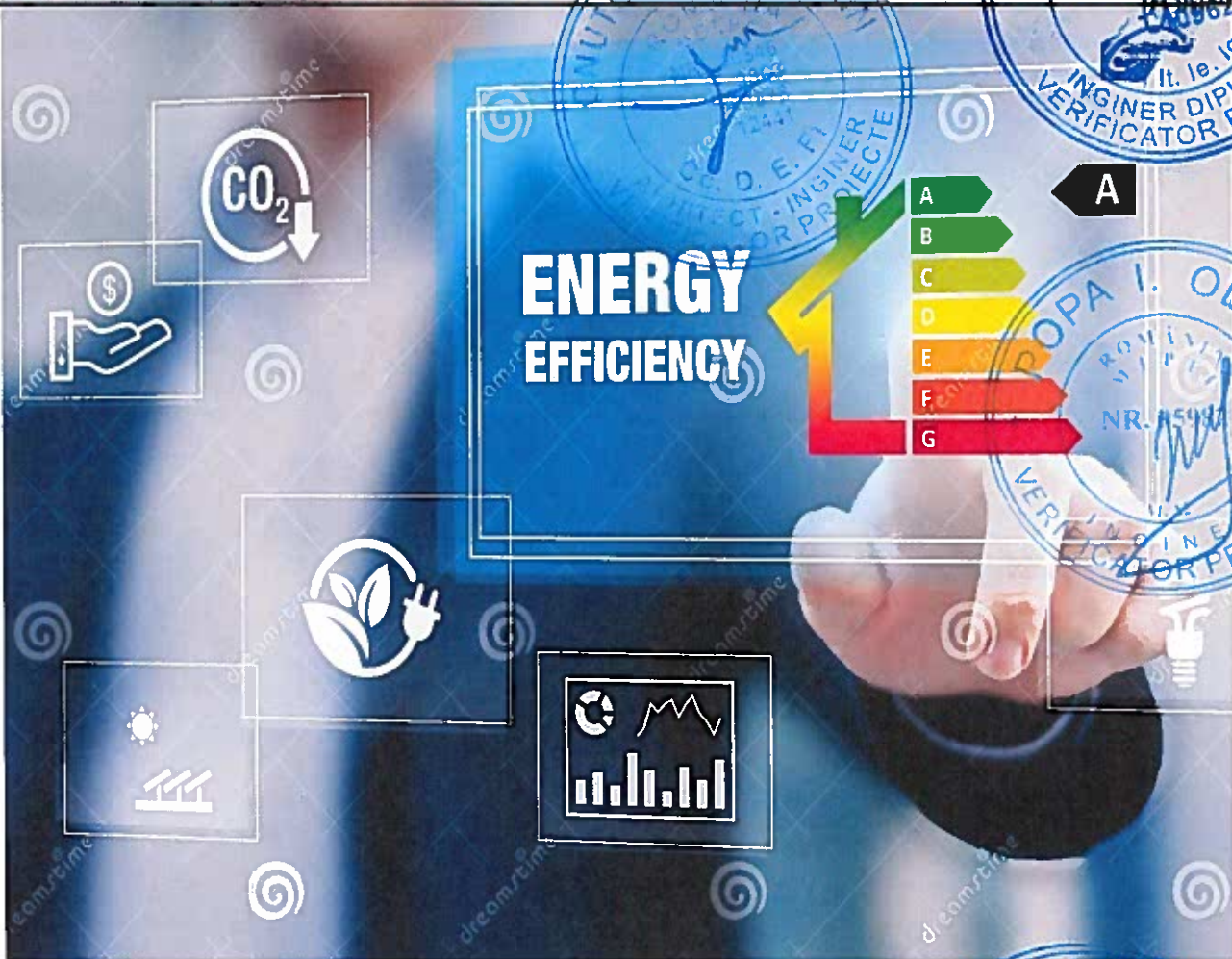
- parte scrisă conform borderou
- parte desenată conform borderou

4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător fazei verificate, semnându-se si stampilându-se conform legislației în vigoare.

<p>Am primit, PROIECTANT/INVESTITOR</p>	<p>Am predat, VERIFICATOR DE PROIECTE Ing. Costel Cucu</p>
	

1. "CREȘTEREA GRADULUI DE CONSOLIDARE ȘI ASIGURARE SEISMICĂ PENTRU CLADIRI REZIDENȚIALE MULTIFAMILIALE VISEU DE SUS-STR.22 DECEMBRIE, BL.T6, LOCALITATEA VISEU DE SUS, JUDEȚUL MARAMUREȘ" STR. 22 DECEMBRIE, BL. T6, LOCALITATEA VISEU DE SUS, JUDEȚUL MARAMUREȘ.



FAZA DE PROIECTARE: DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE

VIZAT ȘI REVISAT
Anexă la autorizație
Nr. 05.09.2025
ARHITECT ȘEF

PROIECT NUMĂR: 841/2025 – REVIZIA 1

FIȘA PROIECTULUI

Denumirea lucrării: Creșterea gradului de consolidare și asigurare seismică pentru clădiri rezidențiale multifamiliale, Viseu de Sus, str. 22 Decembrie, Bl. T6, Localitatea Viseu de Sus, Județul Maramures,

Nr. proiect: 841/2025;

Faza: D.T.A.C. - REVIZIA 1;

Data elaborării: 21.08.2025;

Titular: ORASUL VISEU DE SUS;

Beneficiar: ORASUL VISEU DE SUS;

Amplasament: Str. 22 Decembrie, bl. T6, localitatea Viseu de Sus, județul Maramures;

Proiectant general: KLEVER SYSTEM S.R.L., MUN. BISTRITA, STR. 1 DECEMBRIE, NR. 30, BIROU 3, JUD. BISTRITA-NASAUD

Proiectant de specialitate: KES BUSINESS SRL





I. PIESE SCRISE



FIȘA CU RESPONSABILITĂȚI

Reprezentantul
proiectantului:

Naghiu George Sebastian



Șef proiect/Manager
de proiect:

dr. ing. Naghiu George



Arhitectură:

arh. Skalkin Ana-Teodora



Rezistență:

ing. Roman Samuel - Iosif



Instalații electrice (Ie):

ing. Nistor Paul

Instalații sanitare (Is):

dr. ing. Naghiu George

Expert tehnic A1, A2:

ing. Chiriac Raul Dumitru

CUPRINS

1. MEMORIU TEHNIC GENERAL	7
1.1. DATE GENERALE	7
1.2. DESCRIEREA LUCRARILOR	9
1.2.1. PRINCIPALELE LUCRARI DE INTERVENȚIE	9
1.2.2. DESCRIERE AMPLASAMENT	10
1.2.3. TOPOGRAFIA	12
1.2.4. TRASAREA LUCRARILOR	12
1.2.5. CLIMA ȘI FENOMENELE NATURALE SPECIFICE ZONII	12
1.2.6. GEOLOGIA, SEISMICITATEA	13
1.2.7. CATEGORIA SI CLASA DE IMPORTANTA	14
1.2.8. DEVIERILE ȘI PROTEJĂRILE DE UTILITĂȚI AFECTATE	15
1.2.9. SURSELE DE APĂ, ENERGIE ELECTRICĂ, GAZE, TELEFON ȘI ALTELE ASEMENEA PENTRU LUCRĂRI DEFINITIVE ȘI PROVIZORII	15
1.2.10. CĂILE DE ACCES PERMANENTE, CĂILE DE COMUNICAȚII ȘI ALTELE ASEMENEA	15
1.2.11. CĂILE DE ACCES PROVIZORII	15
1.2.12. BUNURI DE PATRIMONIU CULTURAL IMOBIL	15
1.3. DATE SI INDICI CARE CARACTERIZEAZA INVESTITIA PROIECTATA	17
1.3.1. PERIOADA DE PROIECTARE/EXECUȚIE A CLĂDIRII:	17
1.3.2. DIN PUNCT DE VEDERE STRUCTURAL CLĂDIREA ESTE ALCĂTUITĂ DUPĂ CUM URMEAZĂ	17
1.3.3. TRASAREA LUCRARILOR	31
1.3.4. PROTEJAREA LUCRARILOR EXECUTATE SI A MATERIALELOR DIN SANTIER	31
1.3.5. ORGANIZAREA DE SANTIER	32
2. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI	33
2.1. MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURĂ	33
2.1.1. CONDIȚII LOCALE ALE AMPLASAMENTULUI SI CARACTERISTICI ALE CLADIRII	33
2.1.2. PERIOADA DE PROIECTARE/EXECUȚIE A CLĂDIRII	33
2.1.3. DESCRIEREA ARHITECTURALĂ	33
2.1.4. DESCRIEREA FUNCȚIUNILOR	34
2.1.5. LUCRĂRI DE BAZĂ PROPUSE	34
2.1.6. ASIGURAREA CALITATII CONSTRUCTIEI	40
2.2. MEMORIU TEHNIC DE REZISTENȚĂ	49
2.2.1. DATE GENERALE	49
2.2.2. CONDIȚIILE LOCALE ALE AMPLASAMENTULUI	49
2.2.3. CARACTERISTICI ALE CLĂDIRII:	49
2.2.4. STAREA TEHNICĂ ACTUALĂ A ELEMENTELOR DE CONSTRUCTIE	50
2.2.5. DESCRIEREA LUCRARILOR DE INTERVENȚII	51
2.2.6. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI DE EXECUȚIE	57
2.3. MEMORIU TEHNIC DE INSTALAȚII ELECTRICE	61

2.3.1.	DATE GENERALE	61
2.3.2.	DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII	61
	DEVIZ GENERAL	69
	DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU ORGANIZAREA DE ȘANTIER	71
1.	MEMORIU	1
1.1.	DESCRIEREA LUCRĂRILOR PROVIZORII	1
1.1.1.	ORGANIZAREA INCINTEI, MODUL DE AMPLASARE AL CONSTRUCȚIILOR PROVIZORII, AL AMENAJĂRILOR NECESARE ȘI AL DEPOZITELOR DE MATERIALE	1
1.1.2.	LUCRĂRI DE REABILITAREA A MEDIULUI LA TERMINAREA LUCRĂRILOR	1
1.1.3.	GRAFICE DE LUCRU, PROGRAMUL DE RECEPȚIE	1
1.1.4.	LABORATOARE	2
1.1.5.	CURĂȚENIA PE ȘANTIER	2
1.2.	ASIGURAREA ȘI PROCURAREA DE MATERIALE ȘI ECHIPAMENTE	2
1.3.	ASIGURAREA RĂCORDĂRII PROVIZORII LA REȚEAUA DE UTILITĂȚI URBANE DIN ZONA	2
1.4.	PRECIZĂRI CU PRIVIRE LA ACCESE ȘI ÎMPREJMUIRI	2
1.5.	PRECIZĂRI PRIVIND PROTECȚIA MUNCII	3
1.6.	MĂSURI SPECIALE DE EXECUȚIE	3
1.6.1.	CEI CARE LUCREAZĂ PE ȘANTIER SAU LA EVENTUALELE VIZITE LA ȘANTIERUL DE RESTAURARE VOR RESPECTA URMĂTOARELE REGULI	4
1.6.2.	SARCINI CE REVIN ANTREPRENORULUI GENERAL	4
1.6.3.	IDENTIFICAREA RISCURILOR SPECIFICE ACESTOR ȘANTIERE	5
1.7.	DISPOZIȚII FINALE	6
	CAPITOL B. PIESE DESENATE	9

2. MEMORIU TEHNIC GENERAL

2.1. DATE GENERALE

Denumirea obiectivului de investiții: Creșterea gradului de consolidare și asigurare seismică pentru clădiri rezidențiale multifamiliale
Viseu de Sus-str.22 Decembrie, Bl.T6, Localitatea Viseu de Sus, Județul Maramureș

Amplasamentul: Județul Maramureș, Localitatea Viseu de Sus, Str. 22 Decembrie, bl. T6;

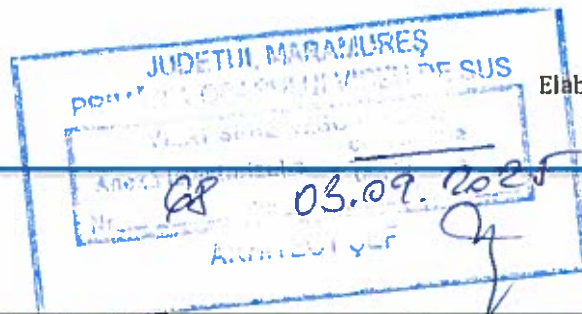
Act administrativ aprobare SF/DALI: Anexat prezentei documentații;

Ordonatorul principal de credite: Primarul ORASULUI VISEU DE SUS;

Investitorul: ORASUL VISEU DE SUS;

Beneficiarul investiției: ORASUL VISEU DE SUS;

Proiectant general: KLEVER SYSTEM S.R.L., Mun. Bistrita, str. 1 Decembrie, nr. 30, Birou 3, Jud. Bistrita-Nasaud



Elaboratorul documentației:
KLEVER SYSTEM S.R.L.

2.2. DESCRIEREA LUCRARILOR

Solutia tehnica propusa pentru imbunatatirea protectiei termice a cladirii este cea stabilita in cadrul Documentatiei de Avizare a Lucrarilor de Interventie privind cresterea performantei energetice a cladirii, solutie acceptata de consiliul local al localitatii **Viseu de Sus**.

Lucrarile de interventie propuse pentru cresterea performantei energetice a cladirii din Viseu de Sus, **Str. 22 Decembrie, bl. T6** sunt prezentate detaliat in Memoriile pe specialitati anexate.

2.2.1. PRINCIPALELE LUCRARI DE INTERVENTIE

1) Consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural:

1.1) Consolidarea structurală:

- Consolidarea peretilor structurali din beton armat din zona caselor de scara
- Consolidarea stalpilor din beton armat
- Consolidarea nodurilor de cadru

1.2) Extinderile/anexele de la nivelul parterului

Pentru a permite realizarea lucrarilor de consolidare se recomanda desfacerea acestora. Lucrarile de desfacere vor fi realizate de fiecare proprietar in parte pe cheltuiala proprie.

1.3) Reabilitarea acoperișului

Se va reface corespunzător șarpanta și învelitoarea. Se va reface corespunzător șarpanta și învelitoarea.

Întreaga învelitoare se va înlocui și împreună cu acestea și sistemul de jgheaburi și burlane. Burlanele vor fi obligatoriu descărcate în afara construcției la min. 1m (recomandat în sistem de canalizare) astfel încât terenul de fundare din vecinătatea construcției să fie protejat de infiltrații locale ale apei

1.4) Supraînălțarea aticului

Solutia propusa consta in realizarea unei centuri din beton armat.

2) Protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz:

2.1) Refacere finisaje interioare și exterioare și repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii:

Lucrările propuse asupra elementelor nestructurale sunt de tip curent și constau în reparații locale și refacerea corespunzătoare a finisajelor.

3) LUCRĂRI DE REABILITARE TERMICĂ A ELEMENTELOR DE ANVELOPĂ A CLĂDIRII:

- Izolarea termică a fațadei – parte opacă cu sistem termoizolant realizat cu **POLISTIREN EXPANDAT IGNIFUGAT (EPS) SI CENTURI DE VATA MINERALA BAZALTICA (MW)**, amplasat la exterior cu o grosime de **15 cm**.
- Izolarea termică a fațadei – parte vitrată, prin înlocuirea **TAMPLARIEI INTEGRAL CU TAMPLARIE PVC CU PERFORMANTA ENERGETICA RIDICATA**.
- Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei, cu sistem termoizolant cu o grosime de **20 cm**.
- Inchiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapeților.
- Izolarea termică a planșeului peste subsol, în cazul în care prin proiectarea blocului sunt prevăzute apartamente la parter, cu sistem termoizolant cu o grosime a termoizolatiei de **10 cm**.
- Izolarea termică a pereților care formează anvelopa clădirii ce delimitează spațiul încălzit de alte spații comune neîncălzite (**zona de acces în casa scării, la peretii comuni cu apartamentele**).

4) Lucrări de reabilitate/modernizare a sistemelor de ventilare naturală sau mecanică, inclusiv prin înlocuirea echipamentelor existente:

- Soluții de realizare prize de aer și goluri de evacuare gaze arse la bucătării sau balcoane unde sunt instalate mașini de gătit tip aragaz.
- Soluții de ventilare naturală prin introducerea dispozitivelor/fantelor/grilelor pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă;

5) Lucrări ce vizează instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice din surse regenerabile, pentru consum propriu, inclusiv achiziționarea de echipamente specifice:

Achiziționarea și instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei care constau în:

- Sistem cu panouri solare electrice pentru producerea energiei electrice. Se va monta pentru fiecare scară, pe acoperișul clădirii, câte un sistem de panouri solare electrice. Energia electrică produsă se va utiliza pentru alimentarea corpurilor de iluminat din spațiile comune.

6) Lucrările de reabilitare/ modernizare a instalației de iluminat în clădiri:

- Reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat din spațiile comune ale blocului de locuințe prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate.
- Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, aferente părților comune ale blocului de locuințe și dotarea cu senzori de prezență acolo unde se impun.

7) Lucrări conexe propuse:

- Înlocuirea/montarea paratrăsnetelor.
- Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii.
- Demontare șarpanta existenta si reconstruire șarpanta.

- Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție.
- Refacerea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura clădirii.
- Inlocuirea instalației de distribuție a apei reci din subsolul blocului de locuințe până la căminul de branșament/de racord;
- Inlocuirea a colectoarelor de canalizare menajeră din subsolul blocului de locuințe până la căminul de branșament/de racord, după caz;
- Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție.
- Refacerea finisajelor interioare aferente peretilor din casele de scara.
- Refacerea finisajelor interioare aferente tavanelor din casele de scara.
- Refacerea finisajelor interioare integral in casele de scara..
- Lucrări privind realizarea iluminatului de siguranță conform prevederilor normativului I7-2011 (iluminat de securitate pentru evacuare).

I. DESCRIERE AMPLASAMENT

Amplasamentul construcției face parte din localitatea **Viseu de Sus**, fiind încadrat din punct de vedere climatic și al seismicității terenului astfel:

Caracteristică analizată	Valoare	Normativ
Perioada de colț	Tc=0,7 sec	P100 / 2013 – Cod de proiectare seismică
Accelerația terenului	ag = 0,15 g	P100 / 2013 – Cod de proiectare seismică, aplicabil la construcții noi IMR = 225 ani Legea 212/2022, art. 15, alin. 1, lit. b).
Clasa de importanță a construcției	III	P100 / 2013 – Cod de proiectare seismică
Categoria de importanță a construcției	C - normala	HG nr. 766/97 Anexa 3
Grad de rezistența la foc	II	P118/1999
Adâncimea de îngheț	1.0 m	STAS 6054-77
Valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol	sk=2.0kPa	CR 1-1-3-2013 Cod de proiectare – Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor

Descrierea funcțiilor:

- Destinația principală: **Bloc de locuințe;**
- Destinația încăperilor: **Spatii de locuit si spatii anexe specifice functiunii;**
- Numărul de apartamente: **60**
- Asigurarea circulației pe orizontală: **Palier la fiecare nivel;**
- Asigurarea circulației pe verticală: **Rampe de scara.**

Utilități existente:

- Energia electrică: **Asigurata de rețeaua publica;**
- Apă-canal: **Asigurata de rețeaua publica;**
- Energia termică: **Sobe si centrale individuale pe lemne;**

Obiectele sanitare din cladire se impart dupa cum urmeaza:

- Număr căzi de baie: **60**;
- Număr dușuri: ;
- Număr lavoare: **60**;
- Număr spălătoare: **60**;
- Număr vase WC si pisoare: **60**.

II. TOPOGRAFIA

Clădirea este situată în județul Maramures, în intravilanul localității **Viseu de Sus, Str. 22 Decembrie, bl. T6** conform planului de situație și planului de încadrare în zonă. Suprafața construită a imobilului este de **906,43 m²**. Lucrările propuse se referă la o clădire existentă și nu necesită planuri topografice suplimentare.

III. TRASAREA LUCRARILOR

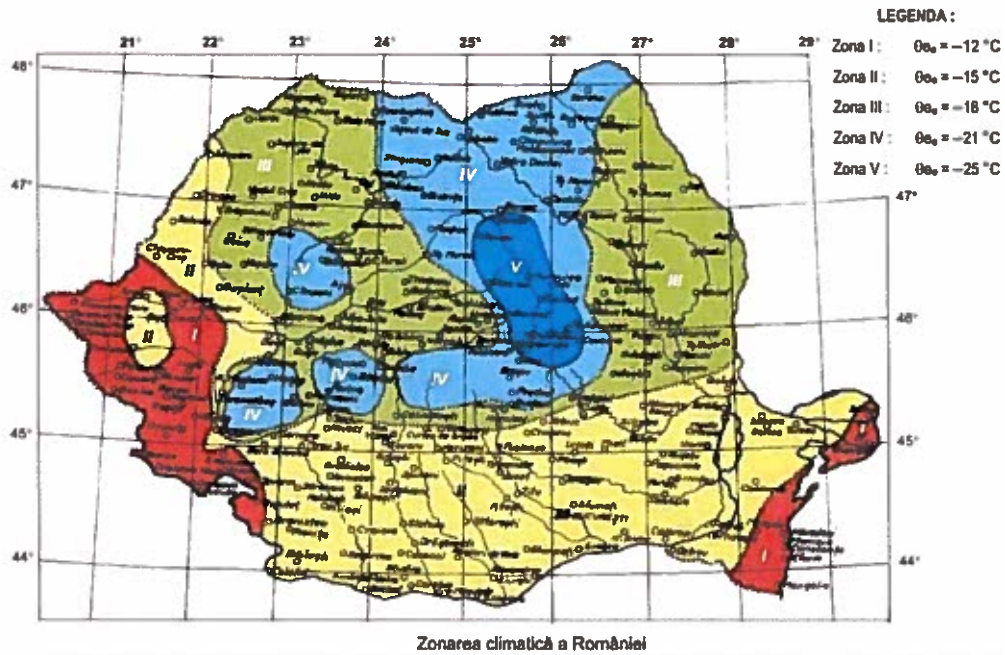
Trasarea lucrarilor (in cazul constructiilor noi si a extinderilor) se face în două etape:

- fixarea bornelor repere în teren și a axelor construcțiilor, pe baza planului de situație, etapă ce se execută de investitor la predarea amplasamentului;
- trasarea lucrărilor în detaliu, operațiune ce se va face de către antreprenor.

Metodologia de trasare și abaterile admisibile sunt stabilite în STAS 9824/1-87.

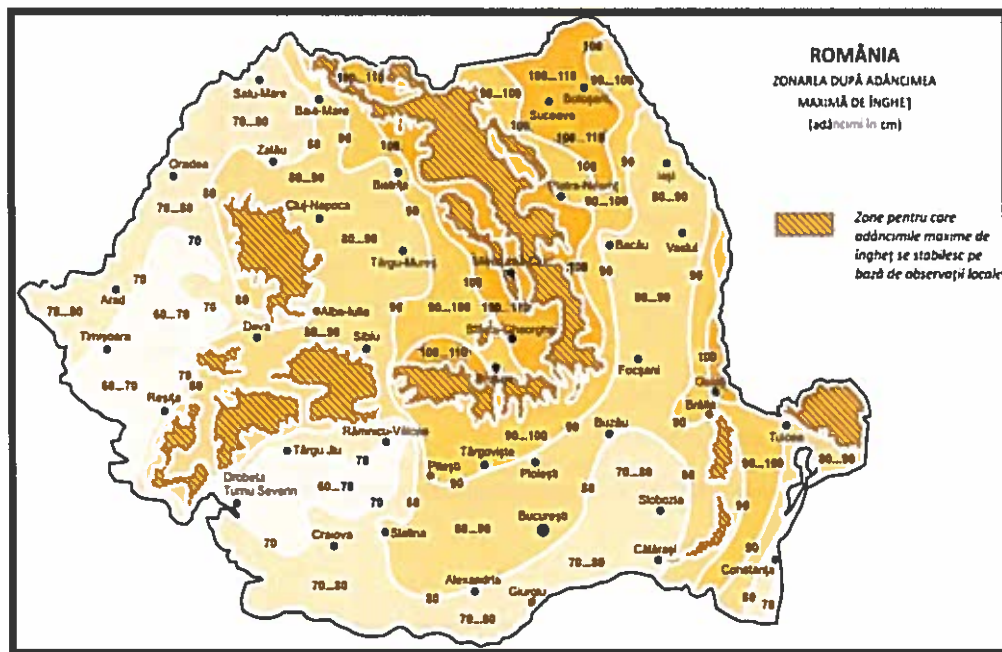
IV. CLIMA ȘI FENOMENELE NATURALE SPECIFICE ZONEI

Clădirea este situată în zona climatică **III**, conform hărții de zonare climatică a României, fig. A1 din SR 1907-1, cu temperatura exterioară de calcul $T_e = -18^{\circ}\text{C}$;

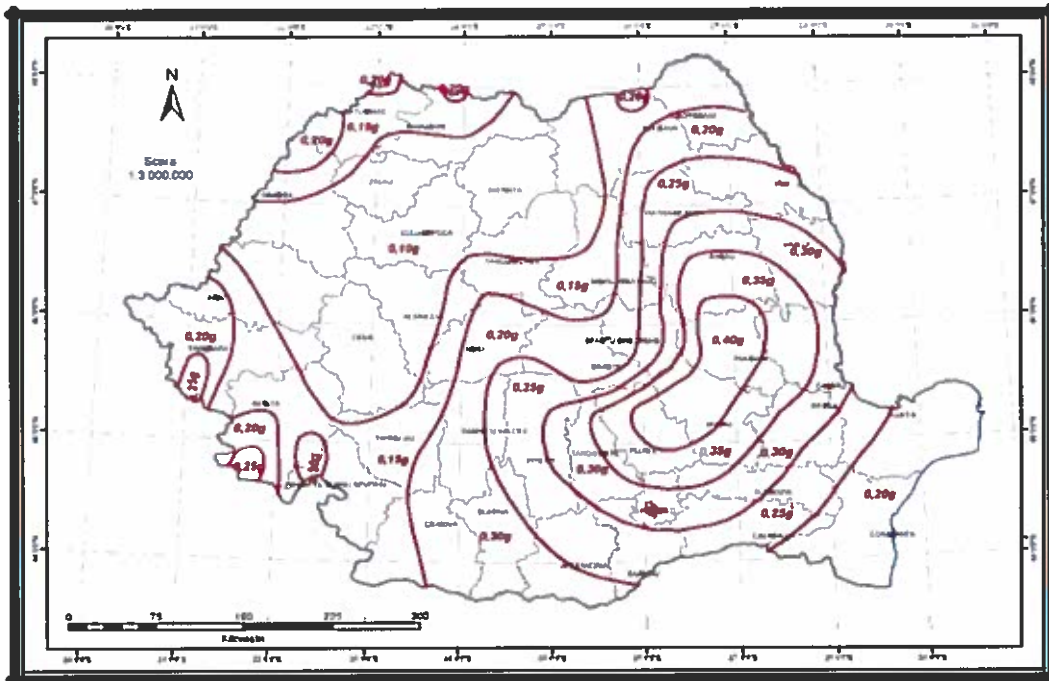
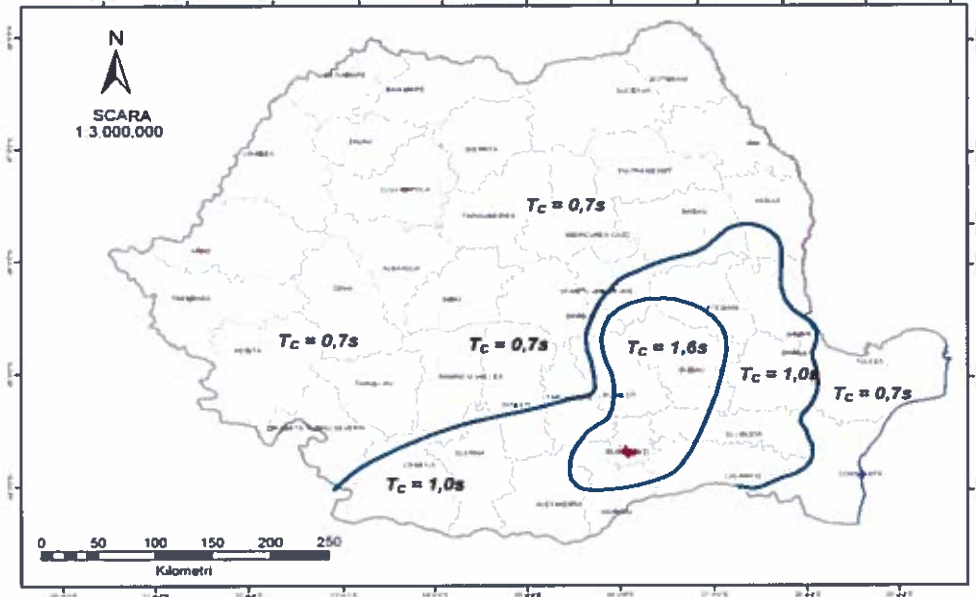


II. GEOLOGIA, SEISMICITATEA

Adâncimea de îngheț conform STAS nr. 6054 este de -1.0 m față de cota terenului natural.



Din punct de vedere seismic, localitatea Viseu de Sus se afla în zona cu perioada de colt $T_c=0,7$ sec și valoarea accelerației orizontale $a_g = 0,15$ g, conform normativului P 100-1/2013.



III. CATEGORIA SI CLASA DE IMPORTANTA

Conform codului de proiectare seismică P-100/2006 si HG 766/97 cladirea se incadreaza astfel:

Caracteristică analizată	Valoare	Normativ
Clasa de importanță a construcției	III	P100 / 2013 - Cod de proiectare seismică
Categoria de importanță a construcției	C - normala	HG nr. 766/97 Anexa 3

IV. DEVIERILE ȘI PROTEJĂRILE DE UTILITĂȚI AFECTATE

Pe parcursul executiei lucrarilor de interventie privind reabilitarea termica a cladirii nu vor fi afectate in nici un fel urmatoarele utilitati: alimentare cu apa, canalizare si instalatiile electrice.

In timpul executiei lucrarilor, cablurile de telecomunicatii, internet si cablu TV existente de pe fatadele cladirii vor fi pozate in jgheaburi din PVC pentru cabluri.

V. SURSELE DE APĂ, ENERGIE ELECTRICĂ, GAZE, TELEFON ȘI ALTELE ASEMENEA PENTRU LUCRĂRI DEFINITIVE ȘI PROVIZORII

Lucrarile propuse prin prezentul proiect sunt lucrari de interventie la cladiri existente privind reabilitarea termică a clădirii și nu influențează utilitățile existente.

VI. CĂILE DE ACCES PERMANENTE, CĂILE DE COMUNICAȚII ȘI ALTELE ASEMENEA

Pentru accesul la schela si la echipamentul necesar realizarii lucrarilor de eficientizare energetica se vor folosi caile de acces existente.

VII. CĂILE DE ACCES PROVIZORII

Nu sunt prevazute cai de acces provizorii. Accesul in incinta organizarii de santier se realizeaza din caile de acces existente.

VIII. BUNURI DE PATRIMONIUL CULTURAL IMOBIL

Amplasamentul studiat Cladirea nu este amplasata in centrul istoric al localitatii, nici in zone de protectie a monumentelor istorice sau in zonele construite protejate aprobate potrivit legii.

Nu au fost identificate valori de patrimoniu natural si/sau cultural.

In cazul in care, pe parcursul executarii lucrarilor se descopera vestigii arheologice, executantul si titularul autorizatiei de construire au obligatia sa sisteze executarea lucrarilor, sa ia masuri de paza si de protectie si sa anunte emitentul autorizatiei precum si Directia Judeteana pentru Cultura, Culte si Patrimoniu.

B. DATE SI INDICI CARE CARACTERIZEAZA INVESTITIA PROIECTATA

- Regimul de înălțime: **S+P+4E;**
- Înălțimea clădirii: **18.95 m;**
- Suprafața construită: **906,43 m²;**
- Suprafața construită desfășurată: **4535,23 m²;**
- POT: **neschimbat;**
- CUT: **neschimbat;**
- Înălțimea medie a soclului: **90 cm;**
- Număr de tronsoane: **3;**
- Număr de scări: **3;**
- Tâmplăria: **Tamplarie clasica, partial inlocuita cu tamplarie PVC;**
- Tip acoperiș: **Sarpanta;**
- Tip învelitoare: **Azbociment.**

I. PERIOADA DE PROIECTARE/EXECUȚIE A CLĂDIRII:

- Perioada de proiectare a clădirii: **Inainte de 1981;**
- Perioada de executie a clădirii: **1981.**

II. DIN PUNCT DE VEDERE STRUCTURAL CLĂDIREA ESTE ALCĂTUITĂ DUPĂ CUM URMEAZĂ

• Infrastructură:	Pereti structurali din beton armat, pe linia elementelor structurale ale suprastructurii. Fundatii continue din beton armat sub peretii subsolului;
• Suprastructură:	Structura in cadre din beton armat cu inchideri din zidarie de caramida. Stalpi cu sectiunea 40x40 cm si grinzi 50x25 cm. Nucleu central din beton armat in zona caselor de scara cu grosimea de 20 cm. Pereti de compartimentare cu grosimea de 20 cm, pe;

• Planșee:	Planșee din beton armat;
• Pereții exteriori:	Zidarie din caramida;
• Pereții interiori:	Zidarie din caramida;
• Destinația principală:	Bloc de locuinte.

a) Asigurarea calitatii:

La întocmirea proiectului s-au respectat toate standardele, normativele și normele de calcul și alcatuire a detaliilor de acest tip.

În conformitate cu Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor, aprobat cu HG 925/20.11.95, proiectul se va verifica pentru respectarea cerinței esențiale "**rezistența mecanică și stabilitate**", precum și pentru respectarea cerinței esențiale "**securitate la incendiu**".

Din punct de vedere al categoriei de importanță conform Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, aprobat cu HG 766/97 cu modificările și completările ulterioare construcția se încadrează în categoria **C - normală**. Gradul de rezistență la foc al construcției este **II**.

Este necesar și obligatoriu ca în etapa de execuție să se utilizeze produse de construcții pentru care există documente de atestare a conformității - certificat de conformitate/declarație de performanță, în concordanță cu cerințele și nivelurile minime de performanță prevăzute de actele normative și referințele tehnice în vigoare.

b) Dezvoltare durabilă

Respectarea principiilor privind dezvoltarea durabilă, egalitatea de șanse, de gen și nediscriminarea:

- Se propune implementarea unei soluții prietenoase cu mediul înconjurător, respectiv utilizarea de materiale care nu întrețin arderea.
- Se propune instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile de energie, respectiv montarea unor panouri solare electrice în scopul reducerii consumurilor energetice din surse convenționale și a emisiilor de gaze cu efect de seră.
- Se propune crearea de facilități/adaptarea infrastructurii pentru accesul persoanelor cu dizabilități.

c) Organizarea de șantier:

Organizarea de șantier pentru lucrările din prezenta documentație se va realiza în zona obiectivului.

Executantului îi revine în exclusivitate responsabilitatea modului cum își organizează șantierul.

Executantul este responsabil și are obligația să asigure constituirea spațiilor necesare activității de supraveghere a execuției, realizării lucrării de construcție-montaj și testare precum și pentru depozitarea materialelor necesare realizării prezentei investiții.

d) Curățenia în șantier

Executantul este responsabil și are obligația de a menține curatenia în incinta zonei unde se execută lucrările aferente acestui proiect.

e) Servicii sanitare și protecția muncii:

La executia lucrărilor de construcții aferente prezentului proiect, constructorul va lua toate măsurile necesare pentru respectarea normelor actuale de protecție și securitate a muncii.

Normele specifice de securitate a muncii sunt reglementări cu aplicabilitate națională, cuprinzând prevederi minimal obligatorii pentru desfășurarea diferitelor activități în condiții de securitate. Respectarea acestor prevederi nu absolvă persoanele juridice sau fizice de răspunderea ce le revine pentru asigurarea și a altor măsuri, corespunzătoare condițiilor concrete în care se desfășoară activitățile respective, prin instrucțiuni proprii.

Prezentul proiect se supune următoarelor Legi și Norme privind Protecția Muncii (PM) :

- Legea nr. 319 din 14 iulie 2006 – Legea securității și sănătății în muncă.
- Hotărâre nr. 355 din 11/04/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor.
- Normele generale de protecție a muncii, emise prin ordinul ministrului muncii și protecției sociale nr. 508/20.11.2002 și ordinul ministrului sănătății și familiei nr. 933/25.11.2002, cuprind principii generale de prevenire a accidentelor de muncă și bolilor profesionale precum și direcțiile generale de aplicare a acestora.
- Norme Specifice de Securitate a Muncii (NSSM) pentru Lucru la Înălțime cod 12/2000.
- NSSM la utilizarea energiei electrice în medii normale – Nr. Ordin 463/12.07.2001.
- NSPM pentru lucrări de reparații, consolidări, demolări și translații de clădiri – Nr. Ordin 807/01.11.2000.
- NSPM pentru fabricarea ușilor, ferestrelor, caselor prefabricate și a panourilor pentru construcții – Nr. Ordin – 45/21.01.2000.
- NSSM pentru construcții înalte, inclusiv glisări și lifturi – Nr. Ordin 57/29.01.1997.
- NSSM pentru lucrări de zidărie, montaj prefabricate și finisaje în construcții – Nr.ordin 116/27.03.1996.
- NSSM pentru lucrul la înălțime – Nr. Ordin 235/26.07.1995.

În cele ce urmează se prezintă principalele măsuri care trebuie avute în vedere la executia lucrărilor :

- Personalul muncitor să aibă cunoștințele profesionale și cele de protecția muncii specifice lucrărilor ce se execută, precum și cunoștințe privind acordarea primului ajutor în caz de accident.
- Să se facă instructaje și verificări ale cunoștințelor referitoare la NTS cu toți oamenii care iau parte la procesul de realizare a investiției
- Acesta este obligatoriu pentru întreg personalul muncitor din șantier, precum și pentru cel din alte unități care vine pe șantier în interes de serviciu sau interes personal
- Pentru evitarea accidentelor sau a îmbolnăvirilor, personalul va purta echipamente de protecție corespunzătoare în timpul lucrului sau circulației prin șantier.
- Aparată de sudură (grupuri de sudură), precum și generatoare de acetilena vor trebui controlate înainte de începerea și în timpul executiei sudurilor de către serviciul "Mecanic șef" al întreprinderii sau a șantierului respectiv.
- Se vor monta plăcuțe avertizoare pentru locurile periculoase.

La punerea în opera, precum și la transportul materialelor și prepararea mortarului, se vor utiliza mănuși de protecție. Trebuie evitat contactul pielii cu mortarul, grundul sau plasa de armare. În cazul

contactului acestor materiale cu ochii, se va proceda la clătirea imediată cu multă apă și se va consulta medicul.

Atat beneficiarul cât și executantul trebuie să respecte aceleși norme.

f) Măsuri pentru protejarea mediului înconjurător:

Generalități:

Evaluarea impactului asupra mediului înconjurător trebuie analizată în acord cu regulile și normele impuse în România și cu normele și recomandările europene referitoare la protecția mediului, atât pe perioada implementării proiectului, cât și pentru perioada exploatării clădirii.

Măsurile de protecție a mediului necesare să fie aplicate de Executant - pe perioada realizării execuției și de Beneficiar - pe perioada exploatării clădirii, se referă la:

- protecția calității aerului și a climei;
- protecția solului și a apelor subterane;
- managementul apelor uzate;
- managementul deșeurilor;
- reducerea zgomotului și a vibrațiilor;
- protecția resurselor naturale și conservarea biodiversității-reconstrucția ecologică;
- protecția împotriva radiațiilor ionizate.

Gospodărirea deșeurilor:

Agentii economici care generează deșuri au obligația să țină o evidență a gestiunii acestora pentru fiecare tip de deșeu.

Conform Hotărârii nr.856/16 august 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, tipurile de materiale rezultate din demolari sunt definite în mod individual, printr-un sistem de codificare de 6 cifre, în funcție de activitatea generatoare de deșuri și subcapitolul în care se încadrează deșeul.

Deșeurile din construcții și demolari care nu se încadrează în categoria deșeurilor toxice și periculoase, sunt încadrate în lista de deșuri la poziția 17 și sunt următoarele:

- beton, cărămizi, țigle, materiale ceramice (sau amestecuri sau fracții separate din acestea), fără conținut de substanțe periculoase;
- lemn, sticlă, materiale plastice, metale, pământ, pietre fără conținut de substanțe periculoase;
- materiale izolante, fără conținut de azbest sau alte substanțe periculoase;
- materiale de construcții pe bază de gips, necontaminate cu substanțe periculoase;
- alte amestecuri de deșuri de la construcții și demolari fără conținut de substanțe periculoase.

Deșeurile rezultate din demolari vor fi preluate și transportate la groapa de gunoier.

Se va asigura posibilitatea scurgerii apelor pluviale către sistemul de canalizare.

În urma finalizării lucrărilor de reabilitare se va avea în vedere menținerea cadrului natural și reducerea la minimum a factorilor de poluare.

Principiul „Do Not Significant Harm” / „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH):

Măsurile propuse în prezenta documentație tehnică respecta prevederile Regulamentului (UE) 852/2020 al Parlamentului European și al Consiliului (Taxonomia UE) prin care este definit principiul „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”).

În sensul art. 17 al regulamentului mai sus amintit, se consideră că o activitate economică prejudiciază în mod semnificativ unul din cele șase obiective de mediu dacă:

1.	Atenuarea schimbărilor climatice	Activitatea generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES).
2.	Adaptarea la schimbările climatice	Activitatea duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor.
3.	Utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și a celor marine	Activitatea este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusive al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine.
4.	Tranziția către o economie circulară	Activitatea duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea direct sau indirectă a resurselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediu.
5.	Prevenirea și controlul poluării aerului, apei sau a solului	Activitatea duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol.
6.	Protecția și restaurarea biodiversității și a ecosistemelor	Activitatea este nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusive a celor de interes pentru Uniune.

Măsuri principale propuse prin proiect:

Măsuri de creștere a eficienței energetice:

- Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii;
- Lucrări ce vizează instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice din surse regenerabile pentru consum propriu, inclusiv achiziționarea de echipamente specifice;
- Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare, ventilare naturală și ventilare mecanică, cu recuperarea căldurii, inclusiv sisteme de răcire pasivă, pentru asigurarea calității aerului interior;
- Lucrări de reabilitare modernizare a instalației de iluminat aferente clădirii, cu înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent/incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată;

Intervențiile propuse au ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și respectiv creșterea performanței energetice a clădirilor rezidențiale prin reabilitarea energetică a acestor clădiri, creșterea ponderii de surse regenerabile, contribuind la renovarea moderată/aprofundată a fondului construit regional prin creșterea performanței și eficienței energetice a clădirilor rezidențiale, utilizarea eficientă a resurselor și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră de la nivel regional.

Renovarea energetică (moderată sau aprofundată) a fondului locativ regional are o influență global pozitivă obiectivelor de mediu. Conform orientărilor tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ”, atunci când o măsură este monitorizată întrucât sprijină 100 % unul

dintre cele șase obiective de mediu, se consideră că această măsură este conformă cu principiul DNSH în ceea ce privește obiectivul respectiv.

Nu există influențe negative asupra climatului actual și al climatului viitor preconizat, asupra activității în sine sau asupra oamenilor, naturii sau activelor, fiind preconizată îmbunătățirea mediului construit.

Activitățile propuse spre finanțare, prin natura acestora, se califică drept activități care contribuie în mod substanțial la 2 din cele 6 obiective de mediu, conform articolelor 10 – 15 din Regulamentul (UE) 2020/852 al Parlamentului European și al Consiliului privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile și de modificare a Regulamentului (UE) 2019/2088.

În continuare se va identifica, în mod clar, respectarea celor șase obiective în cadrul proiectului **“Cresterea gradului de consolidare si asigurare seismica pentru cladiri rezidentiale multifamiliale Viseu de Sus-str.22 Decembrie, Bl.T6, Localitatea Viseu de Sus, Judetul Maramures”** privind eficiența energetică a clădirii situate la adresa **Str. 22 Decembrie, bl. T6**, clădire care este pregătită pentru un viitor neutru din punct de vedere climatic și rezilient la schimbările climatice.

Atenuarea schimbărilor climatice:

Atenuarea schimbărilor climatice implică decarbonizarea, eficiența energetică, economiile de energie și utilizarea formelor regenerabile de energie. Aceasta implică luarea de măsuri pentru reducerea emisiilor de GES sau creșterea sechestrării GES și este ghidată de politica UE privind obiectivele de reducere a emisiilor pentru 2030 și 2050.

Nu se preconizează că investițiile vor genera emisii semnificative de GES, deoarece activitățile de renovare/reabilitare au potențialul de a reduce consumul de energie, de a crește eficiența energetică, ducând la o îmbunătățire substanțială a performanței energetice a clădirilor în cauză și de a reduce în mod semnificativ emisiile de GES.

Rezultatele obținute pe baza analizei energetice a clădirii și instalațiilor aferente acesteia servesc la certificarea energetică a clădirii precum și la identificarea soluțiilor fezabile tehnico-economic de renovare/modernizare a elementelor de construcție și anvelopei, respectiv sistemului de instalații, pe baza caracteristicilor reale ale sistemului construcție-instalație privind utilizarea energiei termice și electrice.

Identificarea soluțiilor a fost realizată în cadrul Auditului Energetic, studiu care a stat la baza întocmirii documentelor din etapele următoare de proiectare.

Investițiile realizate au scopul de a reduce consumul de energie, de a crește eficiența energetică, conducând la o îmbunătățire substanțială a performanței energetice a clădirilor în cauză.

Având în vedere aceste considerente și ținând cont de analiza fiecărei activități propuse, consideram că proiectul **“Cresterea gradului de consolidare si asigurare seismica pentru cladiri rezidentiale multifamiliale Viseu de Sus-str.22 Decembrie, Bl.T6, Localitatea Viseu de Sus, Judetul Maramures”**, contribuie cu succes la îndeplinirea obiectivului Atenuarea schimbărilor climatice din cadrul Regulamentului (UE) 852/2020 al Parlamentului European și al Consiliului (Taxonomia UE) prin care este definit principiul „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”).

Adaptarea la schimbările climatice:

Schimbările climatice, o variație semnificativă a condițiilor meteorologice medii de-a lungul deceniilor, reprezintă o provocare umană și globală majoră. În timp ce anumite acțiuni pot fi întreprinse pentru a

atenua schimbările climatice (pentru a evita și a reduce emisiile de gaze cu efect de seră, care duc la încălzirea globală), trebuie întreprinse și alte acțiuni pentru a se adapta la schimbările climatice.

Principalele riscuri pentru suprafața drumului asociate cu schimbările climatice sunt, în funcție de zona climatică, căldura și insolația extremă, apariția mai mare a ploilor abundente și fluctuația temperaturii în jurul punctului de îngheț.

Proiectul ține cont de condițiile de mediu/climatice a zonei, acest fapt a fost avut în vedere încă din faza de proiectare, cu alegerea celor mai bune soluții tehnice.

- au fost evaluate riscuri legate de inundații, eroziune pluvială, alunecări de teren, însă amplasamentul nu este caracterizat de astfel de pericole;
- soluțiile tehnologice propuse nu afectează în mod negativ eforturile de adaptare sau nivelul de reziliență la riscurile fizice legate de climă, fiind în concordanță cu eforturile de adaptare la nivel local.

Principalele preocupări cu privire la adaptarea la schimbările climatice sunt legate de:

- Adaptarea la temperaturile maxime actuale.
- Proiectarea infrastructurii pentru colectarea apelor pluviale.
- Măsuri de adaptare în conformitate cu specificul climatic al zonei.
- Monitorizarea constantă a comportamentului infrastructurii în contextul utilizării acesteia.

a) Adaptarea la temperaturile maxime actuale.

Proiectul utilizează soluții tehnice care să permită **adaptarea la temperaturile maxime actuale.**

Prin implementarea proiectului de eficientizare energetică a clădirii se obține atingerea unui confort sporit în interior, astfel prin măsurile de reabilitare termică a elementelor de anvelopă se va asigura un confort și în perioadele cu temperaturi ridicate.

b) Proiectarea infrastructurii pentru colectarea apelor meteorice.

În cadrul proiectului s-a propus:

- Refacerea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă.

c) Măsuri de adaptare în conformitate cu specificul climatic al zonei.

Cerințele specifice creșterii performanței energetice a clădirilor sunt stabilite în funcție de categoria clădirii și de zona climatică. Sunt precizate valorile maxim admise pentru consumul de energie primară exprimat în kWh/m²,an și pentru emisiile de CO₂ exprimate în kg/m²,an.

Toate lucrările, de creștere a performanței energetice a clădirii, au fost propuse de auditorul energetic și preluate în etapele următoare de proiectare.

d) Monitorizarea constantă a comportamentului infrastructurii în contextul utilizării acesteia.

Prin proiect s-au respectat obiectivele privind adaptarea la schimbările climatice, asigurându-se printr-o analiză aprofundată că nu se construiesc corpuri noi acolo unde cele existente pot fi reabilitate.

Mentionam ca soluțiile propuse din proiect nu afectează în mod negativ eforturile de adaptare sau nivelul de reziliență la riscurile fizice legate de climă a altor persoane, a naturii, a activelor și a altor activități economice și sunt în concordanță cu eforturile de adaptare la nivel local.

Având în vedere aceste considerente și ținând cont de analiza fiecărei activități propuse, considerăm ca proiectul **“Cresterea gradului de consolidare și asigurare seismică pentru clădiri rezidențiale multifamiliale Viseu de Sus-str.22 Decembrie, Bl.T6, Localitatea Viseu de Sus, Județul Maramureș”**, contribuie cu succes la îndeplinirea obiectivului Adaptarea la schimbările climatice din cadrul Regulamentului (UE) 852/2020 al Parlamentului European și al Consiliului (Taxonomia UE) prin care este definit principiul „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”).

1. Utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și a celor marine

N/A

2. Tranziția către o economie circulară inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora

Economia circulară este un model de producție și consum care implică partajarea, reutilizarea, repararea, renovarea și reciclarea materialelor și produselor existente cât mai mult posibil, extinzând în acest fel ciclul de viață al produselor. În practică, aceasta implică reducerea la minimum a deșeurilor. Când un produs ajunge la sfârșitul duratei sale de viață, materialele din care este făcut sunt păstrate în cadrul economiei de câte ori este posibil.

Constructorii se vor asigura că deșeurile nepericuloase provenite din activitățile de construcție și demolări desfășurate pe șantier să fie pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Deșeurile rezultate în timpul execuției obiectivului vor respecta principiul economiei circulare prin:

- deșeurile refofosibile se vor recicla prin integrarea lor, în măsura posibilităților;
- deșeurile ce nu vor putea fi folosite în construcții se vor colecta, depozita (numai în spații special amenajate în acest scop) și se vor preda centrelor de colectare sau se vor valorifica prin societăți autorizate;
- deșeurile menajere, deșeurile de carton și hârtie, mase plastice, deșeurile metalice rezultate vor fi depozitate temporar în europubele/containere etichetate corespunzător;
- se vor respecta condițiile de refacere a cadrului natural în zonele de depozitare a materialelor de construcție;
- întreținerea instalațiilor utilajelor și autovehiculelor folosite în activitatea de construcție se efectuează numai în locuri amenajate, de către personal specializat, la fel și alimentarea cu carburanți și lubrifianți a acestora.

Pentru gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea de construcții se impune:

- colectarea selectivă a deșeurilor pe tipuri de deșeu, astfel:
 - anvelope uzate;
 - mase plastice;
 - hârtie și carton;
 - deșeuri menajere;
 - deșeuri metalice;
 - uleiuri uzate;
 - acumulatori uzați.

- depozitarea se va face în pubele, containere etichetate cu tipul de deșeu, numai în locuri special amenajate și marcate;
- valorificarea și reciclarea se va realiza numai prin centre și operatori autorizați cu care sunt încheiate contracte;
- deșeurile periculoase precum și ambalajele substantelor toxice și periculoase vor fi depozitate în siguranță, pe platforme betonate și îngrădite, special amenajate, iar ulterior vor fi predate unităților specializate pentru depozitarea definitivă, reciclare sau incinerare.

Beneficiarul/executantul lucrării va semna un contract cu un operator pentru reciclarea și pregătirea pentru reutilizare a deșeurilor rezultate din investiție în proporție de cel puțin 70% (din masă), în conformitate cu Directiva 2008/98/CE A Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 respectiv cu OUG 92/2021 aprobată prin Legea 17/2023.

Proiectul va sprijini circularitatea și va demonstra, în conformitate cu ISO 20887 sau cu alte standarde de evaluare a caracteristicilor de dezamblare sau a adaptabilității clădirilor, modul în care sunt proiectate astfel încât să fie mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, adaptabile, flexibile și demontabile pentru a permite reutilizarea și reciclarea.

Se va avea în vedere ca echipamentele ce vor fi utilizate să îndeplinească cerințele privind eficiența utilizării materialelor și a altor resurse, în concordanță cu prevederile Directivei (EC) 2009/125 de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic.

Având în vedere aceste considerente și ținând cont de analiza fiecărei activități propuse, considerăm ca proiectul "**Cresterea gradului de consolidare și asigurare seismică pentru clădiri rezidențiale multifamiliale Viseu de Sus-str.22 Decembrie, Bl.T6, Localitatea Viseu de Sus, Județul Maramures**" contribuie cu succes la îndeplinirea obiectivului Tranziția către o economie circulară din cadrul Regulamentului (UE) 852/2020 al Parlamentului European și al Consiliului (Taxonomia UE) prin care este definit principiul „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”).

3. Prevenirea și controlul poluării aerului, apei sau a solului

N/A

4. Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor

N/A

Imunizarea la schimbările climatice:

Schimbările climatice și degradarea mediului reprezintă o amenințare la adresa existenței Europei și a întregii lumi. Pentru a o contracara, Pactul verde european va transforma UE într-o economie modernă, competitivă și eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor, în care:

- să ajungem, până în 2050, la zero emisii nete de gaze cu efect de seră
- creșterea economică să fie disociată de utilizarea resurselor
- nicio persoană și niciun loc să nu fie lăsat în urmă

Este esențial respectarea prevederilor din Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027 și implicit Ghidul Solicitantului

Orientările vor contribui la integrarea considerentelor legate de climă în viitoarele investiții și proiecte în materie de infrastructură, de la clădiri și infrastructuri de rețea până la o gamă largă de sisteme și active construite. În acest mod, investitorii europeni instituționali și privați vor putea lua decizii în

cunoștință de cauză cu privire la proiectele considerate compatibile cu Acordul de la Paris și cu obiectivele climatice ale UE.

Orientările vor ajuta astfel UE să pună în aplicare Pactul verde european, să respecte cerințele prevăzute de Legea europeană a climei și să aloce fondurile UE pentru realizarea unor obiective mai ecologice.

Orientările sunt aliniate la o traiectorie de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră cu -55 % din emisiile nete până în 2030 și cu obiectivul de realizare a neutralității climatice până în 2050, urmează principiul „eficiența energetică înainte de toate” și principiul de „a nu aduce prejudicii semnificative” și îndeplinesc cerințele prevăzute în legislație pentru mai multe fonduri ale UE, cum ar fi InvestEU, Mecanismul pentru interconectarea Europei (MIE), Fondul european de dezvoltare regională (FEDR), Fondul de coeziune (FC) și Fondul pentru o tranziție justă (FTJ).

Efectele schimbărilor climatice au deja repercusiuni asupra activelor și a infrastructurilor cu durate lungi de viață, cum ar fi căile ferate, podurile sau centralele electrice, iar aceste efecte urmează să se intensifice în viitor. Prin urmare, este esențial să se identifice în mod clar – și, prin urmare, să se investească în – infrastructura care este pregătită pentru un viitor neutru din punct de vedere climatic și rezilient la schimbările climatice.

Imunizarea la schimbările climatice este un proces care integrează în dezvoltarea proiectelor de infrastructură măsuri de atenuare a schimbărilor climatice și de adaptare la acestea. Orientările tehnice stabilesc principii și practici comune pentru identificarea, clasificarea și gestionarea riscurilor climatice fizice în cursul planificării, dezvoltării, executării și monitorizării proiectelor și programelor de infrastructură.

Procesul este împărțit în doi piloni

- atenuare și
- adaptare

și două faze

- examinare și
- analiză detaliată,

Toate activitățile propuse prin proiect adordează direct conceptul schimbărilor climatice, printr-o direcție certă și un livrabil clar: scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Având în vedere faptul că:

- Planificarea, proiectarea, construcția, funcționarea, exploatarea și dezafectarea proiectului nu generează o cantitate mai mare de 20.000 tCO_{2e}/anual
- Prin natura sa, proiectul nu se încadrează în niciunul dintre categoriile de proiecte de infrastructură menționate în cadrul tabelului 2 din Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027
- Nu este necesară calcularea amprentei de Carbon

putem concluziona și declara că proiectul Creșterea gradului de consolidare și asigurare seismică pentru clădiri rezidențiale multifamiliale Viseu de Sus-str.22 Decembrie, Bl.T6, Localitatea Viseu de Sus, Județul Maramureș este neutru din punct de vedere climatic.

Măsuri avute în vedere, în perioada de execuție a lucrărilor, pentru reducerea emisiei poluanților în aer, în apă și în sol, cu respectarea legislației în vigoare

Lucrările de execuție pentru investiție trebuie realizate astfel încât să nu creeze dereglări ecologice, respectând legislația română în domeniu:

- OUG nr 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea 265/2006 pentru aprobarea OUG nr 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea 107/1996 "Legea apelor" și celelalte acte legislative în vigoare privind protecția mediului, specifice fiecărei categorii de elemente ale mediului care trebuie protejate.

Protecția aerului:

Sursele principale de poluare a aerului pot fi reprezentate de:

- Activitatea utilajelor de construcție;
- Transportul materialelor de construcție;
- Lucrările de excavare;
- Manipularea materialelor de construcție.

Sursele de impurificare a atmosferei, asociate activităților care vor avea loc, sunt surse libere, deschise, având cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare-epurare-evacuare în atmosferă a aerului impurificat/gazelor reziduale.

Referitor la emisiile de la autovehicule, acestea trebuie să corespundă condițiilor tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice care se efectuează periodic.

Lucrările de organizare a șantierului trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne în baracamente și instalații, care să reducă emisia de noxe în aer, apă și pe sol.

Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică, diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă. Procesele tehnologice care produc mult praf, cum este cazul umpluturilor de pământ, vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va urmări o umezire mai intensă a suprafețelor.

Drumurile de șantier vor fi permanent întreținute prin nivelare și stropire cu apă pentru a se reduce praful.

În cazul transportului de pământ se va prevedea pe cât posibil trasee situate chiar pe corpul umpluturii astfel încât, pe de o parte, să se obțină o compactare suplimentară, iar pe de altă parte, se se restrângă aria de emisii de praf și gaze de eșapament.

Măsuri de reducere a prafului:

- Intervenții de reducere care acționează asupra surselor de praf și care trebuie adoptate, constau în:
- Instalarea unor sisteme pentru udarea roților mijloacelor de transport ce ies din șantierul de construcții: sunt simple bazine de apă prin care trec mijloacele de transport pentru a evita difuziunea prafului și murdărirea drumurilor din afara șantierului de construcții.
- Acoperirea încărcăturilor vehiculelor ce se pot imprastia pe timpul transportului;
- Să se acorde o atenție deosebită metodologiilor și timpilor de încărcare și descărcare, precum și pentru dispunerea rațională a movilelor de pământ și alternanța a activităților;
- În zonele de lucru, viteza mijloacelor de transport va trebui să fie scăzută și această limită de viteză va trebui să fie în conformitate cu situația reală a planurilor de tranzit.

În timpul transporturilor deșeurilor/materialelor pulverulente se impune utilizarea unor prelate, pentru a împiedica răspândirea pulberilor în atmosferă. Stropirea suprafețelor în care se vor efectua lucrările pentru împiedicarea dispersiei pulberilor rezultate.

Pe șantier este interzisă folosirea mijloacelor de transport care esapează gaze peste limita legal admisă.

Protecția calității apelor:

Având în vedere faptul că apele rezultate de pe suprafața obiectivului nu sunt ape reziduale, nu sunt necesare stații sau instalații de epurare ale acestor ape.

Apa folosită la diferite procese tehnologice (curățarea suprafețelor, udarea suprafețelor ș.a.) va fi apă curată conform SR EN 1008:2003 "Apă de preparare pentru beton" și nu reprezintă sursă de poluare în urma folosirii ei la respectivele lucrări.

Protecția apelor de suprafață și subterane și a ecosistemelor acvatice are ca obiect, menținerea și ameliorarea calității și productivității naturale ale acestora în scopul evitării unor efecte negative asupra mediului, sănătății umane și bunurilor materiale:

- Interzicerea evacuării la întâmplare a reziduurilor de orice fel care ar putea polua apa. Acestea trebuie colectate și îndepărtate prin sisteme de canalizare sau instalații locale de colectare;
- Controlul depozitării deșeurilor solide, astfel încât acestea să nu fie antrenate sau purtate în sursele de apă de suprafață sau subterane.

Impactul asupra apelor se poate produce prin pierderi accidentale de carburanți de la utilajele folosite la execuția lucrărilor și prin pierderi accidentale de materiale folosite la execuția lucrărilor.

Aceste forme de impact sunt reduse și pot fi evitate prin instituirea unor măsuri simple de prevenire, așa cum sunt ele menționate anterior.

Pe întreaga perioadă de execuție a lucrărilor, operațiile aferente vor fi efectuate fără deversări de ape uzate direct în rețeaua de canalizare sau în apele de suprafață. În cazul în care se vor efectua deversări de ape uzate, responsabilul firmei Subcontractoare/Prestatoare va anunța în scris, conducerea Antreprenorului, prin intermediul responsabilului de mediu.

Este interzisă folosirea apei industriale sau potabile pentru spălarea autovehiculelor de orice fel în incinta șantierului, în afara locurilor special amenajate și dotate cu instalații specifice.

Protecția solului:

În perioada de execuție, sursele de poluare a solului pot fi cele provenite de la traficul de utilaje și vehicule grele desfășurat, prin pierderi de accidentale de ulei sau combustibil, de la manipularea unor substanțe potențial poluatoare (vopsele, carburanți, solvenți, bitum etc.). Apa folosită la diferite procese tehnologice (curățarea suprafețelor, udarea suprafețelor ș.a.) va fi apă curată conform SR EN 1008:2003 și nu reprezintă sursă de poluare în urma folosirii ei la respectivele lucrări. În perioada de operare, sursele de poluare sunt doar accidentale (pierderi de substanțe toxice, produse petroliere). Nu sunt necesare măsuri speciale pentru protecția solului. Potențialul impact al poluării solului și subsolului în timpul perioadei de construcție este nesemnificativ.

Utilajele care deservește activitatea vor fi verificate periodic pentru a nu funcționa cu pierderi de uleiuri sau alte substanțe poluante. Orice defecțiune la utilaje sau mașini, care ar putea avea efecte negative asupra mediului va fi adusă la cunoștința conducerii șantierului, pentru a se lua măsurile necesare. La ieșirea mijloacelor de transport din zona de lucru acestea vor fi curățate corespunzător.

La executarea lucrărilor de construcție se va avea în vedere ca:

- Perimetrul pe care va avea loc descărcarea și depozitarea materialelor să fie cât mai restrâns posibil și cât mai apropiat de amplasamentul construcției propriu-zise ce se execută;
- Deșeurile rezultate vor fi colectate separat în funcție de tip și caracteristici, vor fi depozitate conform reglementărilor în vigoare și vor fi predate unei societăți autorizate;
- Vor fi utilizate în principal drumuri de acces existente.

Firmele Subcontractoare/Prestatoare nu vor efectua reparații la utilajele proprii sau schimburi de ulei decât în perimetrul lor de activitate. Pentru orice poluare accidentală a solului (scurgeri chimicale, benzina, ulei etc.) reprezentantul firmei Subcontractoare/Prestatoare va anunța responsabilul de mediu al Antreprenorului și va acționa imediat pentru limitarea/îndepărtarea poluării, costurile pentru această operație fiind suportate de Subcontractor/Prestator. Schimbarea destinației terenurilor este interzisă. Nu se desfășoară lucrări (tăieri arbori, executare de șanțuri, săpături etc.) pe spațiile verzi amenajate fără avizul conducerii Antreprenorului (sanctiunea se va aplica atât celor care aprobă cât și celor care construiesc fără aprobări).

Activități care vor fi întreprinse:

- Minimizarea activităților generatoare de praf;
- Depozitarea stocurilor de materiale de construcții, în șantier, cât mai puțin timp posibil;
- În zonele în care se folosesc utilaje grele și/sau tractoare, se impune necesitatea amenajării acestora ca suprafețe întărite pentru eliminarea riscurilor de degradare a terenului;
- Curățarea eficientă a vehiculelor și spălarea specifică a roților la plecarea din șantier;
- Toate încărcăturile ce intră în sau ies din șantier să fie acoperite;
- În șantier toate traseele vor fi amenajate astfel încât să nu conducă la derapaje, să nu se producă noroi, bălțire de apă, etc.
- Vehiculele și utilajele se vor întreține corespunzător și vor avea reviziile tehnice la zi;
- Întărirea suprafeței și curățirea eficientă a rutelor unde se fac tractări și adaptarea limitei de viteză în jurul șantierului;
- La toate activitățile generatoare de praf se umezește pe jos, în special pe vreme uscată;
- Deșeurile rezultate din demolări se vor depozita direct în containere; este interzisă depozitarea lor, chiar și temporară, pe sol;
- Asigurarea prin acoperire a scăpărilor prin cădere și minimizarea împrăștiilor la cădere;
- Folosirea de materiale speciale pentru acoperirea clădirilor în curs de demolare, a împrejmuirilor, a altor obiective de demolat;
- Depozitarea stocurilor de materiale de construcții, în incinte închise sau acoperirea lor pentru a le asigura o depozitare sigură. Pentru prevenirea împrăștiilor cauzate de vânt, mișcări ale aerului se vor lua măsuri de acoperire, îngrădire, închidere a stocurilor de materiale nu se vor menține în șantier materiale periculoase, acestea fiind îndepărtate odată cu producerea lor.

Măsuri de diminuare a impactului în perioada de execuție

Se recomandă ca platforma bazei de producție să aibă o suprafață de beton sau piatră spartă, pentru a împiedica sau reduce infiltrațiile de substanțe poluante. Tot pentru baza de producție, trebuie avut în vedere ca platforma de întreținere și spălarea utilajelor să fie realizată cu o pantă astfel încât să asigure colectarea apelor reziduale (rezultate de la spălarea mașinilor), a uleiurilor, a combustibililor, și apoi introducerea acestora într-un decantor primar al stației de epurare. În incinta organizărilor de șantier trebuie să se asigure scurgerea apelor meteorice, care spală o suprafață mare, pe care pot exista diverse substanțe de la eventualele pierderi, pentru a nu se forma bălți, care în timp se pot infiltra în subteran, poluând solul și stratul freatic. Apele uzate menajere provenite de la organizarea de șantier vor fi trimise către un decantor primar al stației de epurare. Pentru perioada de execuție sunt prevăzute fonduri și

obligația constructorului de a realiza toate măsurile de protecția mediului pentru obiectivele poluatoare sau potențial poluatoare (baza de producție, depozitele de materiale, organizările de șantier), existând obligația reconstrucției ecologice a terenurilor ocupate sau afectate.

Monitorizarea lucrărilor de execuție va asigura adoptarea măsurilor necesare de protecția mediului.

g) Măsuri de prevenire și de stingere a incendiilor:

- gradul de rezistență la foc: **II**;
- categoria de importanță: **C - normală**;
- clasa de importanță: **III**;
- soluțiile propuse nu afectează gradul de rezistență la foc;

Prescripții referitoare la Prevenirea și Stingerea Incendiilor (PSI) :

- Legea legată de prevenirea și stingerea incendiilor (P.S.I) 307/2006 și normele generale din 2007;
- Norme Generale PSI – Ordinul Ministrului de Interne nr.775/1998;
- Dispoziții Generale PSI – 001 / Ordinul Ministrului de Interne – 1023/1998;
- Dispoziții Generale PSI – 002 / Ordinul Ministrului de Interne – 1080/2000;
- Decretul 400/1981 – Instituirea unor reguli privind exploatarea și întreținerea utilajelor, întărirea ordinii și disciplinei în munca în unități cu foc continuu sau care au instalații cu grad ridicat de pericol;

Măsurile PSI trebuie asigurate în conformitate cu următoarele normative :

- Norme generale de prevenirea și stingere a incendiilor, aprobate cu ordin MI nr.775/98;
- Normativ de prevenirea și stingere a incendiilor, pe durata executării de construcții și instalații aferente, indicativ C300/94, aprobat cu ordin MLPAT nr.20/N/11.06.1994;
- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor , indicativ P 118/1-2013;
- Legea nr.212/16.12.97 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr.60/28.08.97, privind apararea împotriva incendiilor;
- Ordinul M.I nr.791/02.09.08 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind prevenirea și stingerea incendiilor;
- HGR nr 571/98 privind aprobarea categoriilor de construcții, instalații tehnologice și alte amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind prevenirea și stingerea incendiilor;
- Norme de prevenirea și dotare împotriva incendiilor PE 009/93.

Pe toată durata de implementare a proiectului Contractorul și Beneficiarul au obligația să respecte cu strictețe, toate prevederile cuprinse în normele de prevenirea și stingere a incendiilor sus menționate care vizează activitatea pe șantier.

Măsurile de PSI necesare să fie aplicate de către Contractor, pe perioada implementării proiectului și de către Beneficiar, pe perioada exploatării instalațiilor rezultate în urma implementării proiectului, urmând evitarea apariției de :

- Scurtcircuite;
- Incendiilor ca urmare a lucrărilor de sudură;
- Incendiilor ca urmare a utilizării necorespunzătoare a materialelor combustibile.

Orice modificare justificată a implementării proiectului, care schimbă condițiile de lucru în timpul execuției sau care afectează execuția din punct de vedere PSI, se va face numai cu acordul proiectantului.

Recepția și punerea în funcțiune a lucrărilor implicate de implementarea prezentului proiect, se va face numai dacă s-au realizat măsurile PSI indicate în normele menționate mai sus.

Lucrătorii vor fi instruiți pentru lucrul la înălțime, luându-se măsuri de protecție pentru lucrul pe schela, conform normelor în vigoare. Se interzic improvizațiile de schela.

Pe timp nefavorabil – ploi, ceață, vânt puternic (mai mare de 6 m/s), temperaturi scăzute (sub 5 grade Celsius) – lucrările se vor întrerupe.

Placile de polistiren și vată minerală vor fi depozitate și protejate împotriva incendiilor, ferindu-se de zonele cu foc.

A. Generalități:

Este necesar/obligatoriu utilizarea de produse de construcții pentru care există documente de atestare a conformității – certificat de conformitate/declarație de performanță, în concordanță cu cerințele și nivelurile minime de performanță prevăzute de actele normative și referințele tehnice în vigoare, aplicabile, astfel cum au fost ele impuse prin memoriile tehnice și caietele de sarcini. Documentele se vor anexa la cartea tehnică a construcției, dacă acestea există.

Operatorii economici care vor presta servicii de reabilitare termică a clădirilor trebuie să îndeplinească, în principal următoarele:

- Să dețină certificat de Sistem de Management al Calității;
- Să aibă angajat, în condițiile legii, responsabil tehnic cu execuția, atestat tehnico-profesional în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare;
- Experiența și asigurarea cu resurse specifice – echipamente, scule și utilaje, precum și personal calificat în domeniu.

II. TRASAREA LUCRARILOR

Trasarea lucrărilor (în cazul construcțiilor noi și a extinderilor) se face în două etape:

- fixarea bornelor repere în teren și a axelor construcțiilor, pe baza planului de situație, etapă ce se execută de investitor la predarea amplasamentului;
- trasarea lucrărilor în detaliu, operațiune ce se va face de către antreprenor.

Metodologia de trasare și abaterile admisibile sunt stabilite în STAS 9824/1-87.

IV. PROTEJAREA LUCRARILOR EXECUTATE SI A MATERIALELOR DIN SANTIER

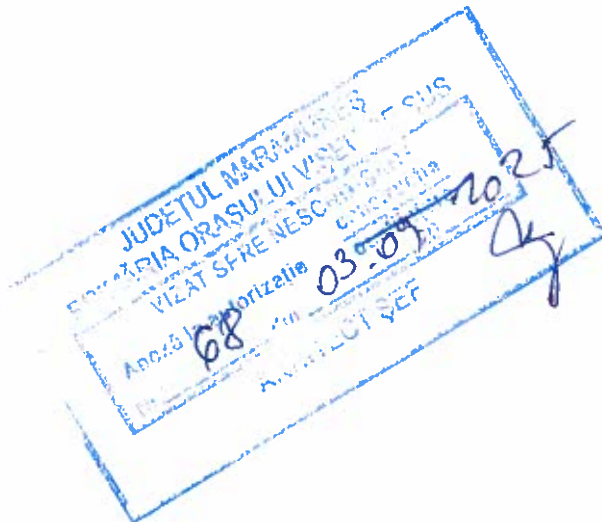
Executantul trebuie să asigure lucrările de execuție, dotările și materialele împotriva degradării și furtunilor până la recepționarea lucrărilor de către beneficiar. Executantul trebuie să ia măsuri de protecție a lucrărilor deja realizate contra degradării pe perioada de iarnă pe timp de ploaie.

ORGANIZAREA DE SANTIER

Organizarea de santier se va realiza in zona obiectivului, conform DTOE anexat. Nu sunt necesare lucrari de demolare sau de veri de retele. Executantului ii revine responsabilitatea modului cum isi organizeaza santierul cu respectarea cerintelor prevazute de normele in vigoare. Executantul este responsabil si are obligatia sa asigure constituirea spatiilor necesare activitatii de supraveghere a executiei, realizarii lucrarilor de constructii-montaj si testare precum si pentru depozitarea materialelor necesare realizarii prezentei investitii.

NOTĂ:

Specificatiile tehnice care indica o anumita origine, sursa, productie, un procedeu special, o marca de fabrica sau de comerț, un brevet, o inventie, o licență de fabricație, sunt menționate doar pentru identificarea cu usurinta a tipului de produs și nu au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse, aceste specificatii vor fi considerate ca avand mentiunea sau "EQUIVALENT".



1) MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI

În conformitate cu măsurile recomandate în dosarul de audit energetic și a documentației de avizare a lucrărilor de intervenție, proiectul se împarte pe următoarele specialități:

- Arhitectură - memoriul de arhitectură;
- Constructii – memoriul de rezistență;
- Instalatii – memoriile de instalatii.

Proiectul tehnic se va verifica de către verificali de proiecte atestați, la următoarele competențe:

- rezistență mecanică și stabilitate - „A1”;
- securitate la incendiu - „Cc”;
- siguranța în exploatare – „B1”;
- igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului - ”D1”;
- izolație termică, hidrofuga și economia de energie - „E”;
- protecție împotriva zgomotului – „F”;
- instalații electrice – „Ie”.

2.1. MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURĂ

I. CONDIȚII LOCALE ALE AMPLASAMENTULUI SI CARACTERISTICI ALE CLADIRII

- Localitatea: **Viseu de Sus;**
- Adresa: **Str. 22 Decembrie, bl. T6;**
- Clasa de importanță a construcției conform P100-1/2013: **III;**
- Categoria de importanță a construcției conform HG nr. 766/97 Anexa 3: **C - normala;**
- Grad de rezistența la foc: **II.**

II. PERIOADA DE PROIECTARE/EXECUȚIE A CLĂDIRII

- Perioada de proiectare a clădirii: **Înainte de 1981;**
- Perioada de execuție a clădirii: **1981.**

III. DESCRIEREA ARHITECTURALĂ

Situatia Existenta:

- - Regimul de înălțime: **S+P+4E;**
- - Înălțimea clădirii: **18.95 m;**
- - Suprafața construită: **906,43 m²;**
- - Suprafața construită desfășurată: **4.535,23 m²;**
- - Înălțimea medie a soclului: **90 cm;**
- - Număr de tronsoane: **3;**
- - Număr de scări: **3;**
- - Număr apartamente: **60;**
- - Tâmplăria: **Tamplarie clasica, partial inlocuita cu tamplarie PVC;**
- - Tip acoperiș: **Sarpanta;**
- - Tip învelitoare: **Azbociment.**

Situatia Propusa:

- Regimul de înălțime: **S+P+4E;**
- Înălțimea clădirii: **18.95 m;**
- Suprafața construită: **929,73 m²;**
- Suprafața construită desfășurată: **4.658,81 m²;**
- Înălțimea medie a soclului: **90 cm;**
- Număr de tronsoane: **3;**
- Număr de scări: **3;**
- Număr apartamente: **60;**

IV. DESCRIEREA FUNCȚIUNILOR

- Destinația principală: **Bloc de locuinte;**
- Destinația încăperilor: **Spatii de locuit si spatii anexe specifice functiunii;**
- Numărul de apartamente: **60;**
- Asigurarea circulației pe orizontală: **Palier la fiecare nivel;**
- Asigurarea circulației pe verticală: **Rampe de scara.**

V. LUCRĂRI DE BAZĂ PROPUSE

1. Lucrari de reabilitare termica a anvelopei:

a. Izolarea termică a fațadei – parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei clasice exterioare existente/ geamului cu tâmplărie termoizolantă cu performanta ridicata:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontare tâmplărie exterioară clasica existentă;
- montare tâmplărie exterioară termoizolantă cu glaf exterior;
- transport materiale și deșeuri rezultate din demontare in zone de depozitare a deseurilor.

Cerințe constructive pentru tâmplărie exterioară termoizolantă din profile **TAMPLARIEI INTEGRAL CU TAMPLARIE PVC CU PERFORMANTA ENERGETICA RIDICATA** cu glaf exterior:

- Armătură din oțel zincat;
- Feronerie oscilo-batantă cu închideri multipunct;
- Glaf exterior.

Principale caracteristici tehnice ale tâmplăriei exterioare termoizolante din profile **TAMPLARIEI INTEGRAL CU TAMPLARIE PVC CU PERFORMANTA ENERGETICA RIDICATA**:

- Comportarea la încovoiere din vânt: clasa C4;
- Rezistența la deschidere-închidere repetată: ferestre - min. 10.000 cicluri, uși - min. 50.000 cicluri;
- Etanșeitatea la apă: min. clasa E900;
- Permeabilitatea la aer: min. clasa 4;
- Coeficientul de transfer termic (U): maxim 0.9 W/m²K;
- Izolarea la zgomot aerian: în funcție de categoria străzii –min. 32 dB.

Tâmplăria care se înlocuiește trebuie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă. Aceste dispozitive trebuie sa asigure un aport de aer proaspat de minim 0,5 schimburi/oră.

Golurile exterioare ale tâmplăriei se vor proteja la partea inferioară cu pervaze gata confecționate din tabla zincată vopsită în câmp electrostatic, cu o grosime a tablei de min. 0,7 mm, lățime medie 45 cm, fără îmbinare pe lungime.

b. Izolarea termică a fațadei – parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei aferente accesului în blocul de locuințe, cu tâmplărie termoizolantă cu performanta ridicata:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontare tâmplărie existente;

- montare tâmplărie termoizolantă;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Principale caracteristici tehnice ale tâmplăriei termoizolante din profile TAMPLARIEI INTEGRAL CU TAMPLARIE PVC CU PERFORMANTA ENERGETICA RIDICATA:

- Comportarea la încovoiere din vânt: clasa C4;
- Rezistența la deschidere-închidere repetată: ferestre - min. 10.000 cicluri, uși - min. 50.000 cicluri;
- Etanșeitarea la apă: min. clasa E900;
- Permeabilitatea la aer: min. clasa 4;
- Coeficientul de transfer termic (U): maxim 1.1 W/m²K;
- Izolarea la zgomot aerian: în funcție de categoria străzii –min. 32 dB.

Tâmplăria care se înlocuiește trebuie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă. Aceste dispozitive trebuie să asigure un aport de aer proaspăt de minim 0,5 schimburi/oră.

c. Înlocuirea tâmplăriei interioare (uși de acces și ferestre) către spațiile neîncălzite sau insuficient încălzite:

Soluția tehnică propusă constă în înlocuirea tâmplăriei interioare (ușile de la uscătorii, spații tehnice și acces la subsol) cu tâmplărie termoizolantă.

d. Izolarea termică a fațadelor – parte opacă:

Se propune Izolarea termică a fațadelor (parte opacă) cu sisteme compozite de izolare termică a fațadelor POLISTIREN EXPANDAT IGNIFUGAT (EPS) SI CENTURI DE VATA MINERALA BAZALTICA (MW) cu o grosime a termoizolației de 15 cm.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică suprafață exterioară fațadă cu produse de construcții compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (șpaleți – cu sistem termoizolant de 1-3 cm, buiandrugii, glafuri);
- termoizolare soclu cu **POLISTIREN EXTRUDAT de 10 cm**;
- montare – demontare, transport și utilizare schelă;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape:

- aplicarea adezivului pentru lipirea izolației termice pe stratul suport;
- pozarea și fixarea mecanică a materialului termoizolant;
- aplicarea masei de șpaclu armată cu plasă din fibră de sticlă;
- realizarea stratului de finisare cu tencuială decorativă pentru pereți;
- realizarea stratului de finisare cu tencuială mozaicată pentru soclu.

Caracteristicile tehnice principalele ale materialelor termoizolante propuse, sunt:

○ **POLISTIREN EXTRUDAT:**

- Conductivitatea termică a materialului termoizolant va fi de Maxim 0,036 W/mK;
- Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 200kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 200 kPa.

e. Termo-izolarea acoperișului tip Sarpanta:

Termoizolarea acoperișului tip Sarpanta se realizează cu sisteme compozite de termoizolare (VATA MINERALA BAZALTICA (MW) SI OSB IGNIFUGAT) cu o grosime a termoizolației de 20 cm și cuprinde următoarele activități:

- curățare strat suport și control tehnic de calitate;
- termoizolarea planșeului peste ultimul nivel (suprafața orizontală și atic) cu produse de construcții compatibile tehnic;
- înlocuire învelitoare degradată;
- prelungire/înlocuire piese deteriorate (guri de scurgere, guri de aerisire, deflectoare);
- protecția termoizolației;
- transport materiale și moloz.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape:

- amorsa bituminoasă;
- membrana cu rol de barieră de vapori;
- material termoizolant realizat din VATA MINERALA BAZALTICA (MW) SI OSB IGNIFUGAT;
- Caroiaj din material lemnos
- Placi din OSB ignifugat

Principale caracteristici tehnice ale materialelor propuse:

○ **Vata minerala bazaltică (MW):**

- Conductivitatea termică a materialului termoizolant va fi de Maxim 0,038 W/mK;
- Rezistența la compresiune sau efortul la compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 20 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 10 kPa.

f. Închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapetilor:

Balcoanele și/sau a logiile se închid cu tâmplărie termoizolantă conform specificațiilor de la punctul anterior 3.5.1.1, iar parapetii se izolează conform specificațiilor punctului anterior 3.5.1.4.

Se demontează elementele decorative de pe parapet. Se completează structura metalică existentă și se închide cu plăci de ciment la exterior și G.K. la interior. Tamplăria se montează pe mana curentă. Se refac finisajele în zona lucrărilor de intervenție.

Se completează structura metalică existentă și se închide cu plăci de ciment la exterior și G.K. la interior. Tamplăria se montează pe mana curentă. Se refac finisajele în zona lucrărilor de intervenție.

După caz, închiderea balcoanelor/ logiilor de la ultimul etaj la partea superioară, se va realiza cu panouri termoizolante de acoperiș cu nervuri.

Cerințe constructive pentru panoul termoizolant de acoperiș cu nervuri:

- fețele panoului, tablă din oțel zincat;
- transmitanța termică minimă a panoului, $U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- materialul termoizolant (miezul panoului) din spumă poliuretanică;
- grosimea minimă a panoului, $d \geq 100 \text{ mm}$;
- clasa de reacție la foc B-s2,d0.

Închiderea balcoanelor și după caz închiderea balcoanelor de la ultimul etaj la partea superioară, se va realiza conform soluției prevăzută în memoriul de rezistență și partea desenată, respectiv în detaliile de execuție.

La proiectarea soluțiilor de închidere a parapetilor s-au respectat condițiile prevăzute în Normativul de siguranță în exploatare cât și prevederile din Normativul privind securitatea la incendiu.

g. Izolarea termică a planșeului peste subsol/demisol, în cazul în care prin proiectarea blocului sunt prevăzute apartamente la parter: se realizează cu sisteme compozite de izolare termică cu o grosime a termoizolației de 10 cm.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- epuismențe și curățarea subsolului (unde este cazul);
- înlocuirea conductelor sparte și degradate, unde este cazul, pentru a nu afecta lucrările propuse;
- izolare termică planșeu peste subsol/demisol cu produse de construcții compatibile tehnic;
- transport materiale și moloz.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape:

- aplicarea materialului termoizolant pe intradosul planșeului peste subsol/demisol;
- fixarea stratului termoizolant realizat din POLISTIREN EXPANDAT IGNIFUGAT (EPS);
- executarea stratului de protecție al termoizolației cu tencuială subțire cu mortar adeziv armat cu plasă din fibră de sticlă;
- zugrăveală simplă cu lapte de var.

Principale caracteristici tehnice ale materialelor termoizolante propuse:

- **Polistiren expandat ignifugat (EPS):**
 - Efortul de compresiune al plăcilor la o deformație de 10% - CS(10): min. 80 kPa;
 - Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 120 kPa.

h. Izolarea termică a pereților care formează anvelopa clădirii ce delimitează spațiul încălzit de alte spații comune neîncălzite - izolarea termică a zonei de acces în casa scării, la peretii comuni cu apartamentele:

Soluția tehnică propusă constă în montarea de sisteme compozite de izolare termică () cu o grosime a termoizolației de **10 cm**.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică cu produse de construcții compatibile tehnic;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor termoizolante propuse, sunt:

i. Izolarea termică a pereților care formează anvelopa clădirii ce delimitează spațiul încălzit de alte spații comune neîncălzite - izolarea termică a zonei de acces în casa scării, tavanele comune cu apartamentele:

Soluția tehnică propusă constă în montarea de sisteme compozite de izolare termică () cu o grosime a termoizolației de **10 cm**.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică cu produse de construcții compatibile tehnic;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor termoizolante propuse, sunt:

j. Soluții de realizare prize de aer și goluri de evacuare gaze arse la bucătării sau balcoane unde sunt instalate mașini de gătit tip aragaz:

Soluția tehnică propusă constă realizare prize de aer și goluri de evacuare gaze arse la bucătării sau balcoane unde sunt instalate mașini de gătit tip aragaz.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- Realizarea unor orificii de admisie aer proaspăt la partea inferioară a pereților exteriori de la camerele care au consumatori de gaze naturale combustibile (bucătării, oficii etc.);
- Realizarea unor orificii de evacuare gaze arse la partea superioară a pereților exteriori de la camerele care au consumatori de gaze naturale combustibile (bucătării, oficii etc.);
- Realizarea unor orificii de aerisire la partea superioară a pereților exteriori de la cămări (unde este cazul);
- Montarea de tuburi din PVC în orificiile realizate, până la fața exterioară a sistemului termoizolant montat;
- Montarea grilelor de aer pe o parte și alta a tuburilor introduse.

Materialele necesare pentru aceasta lucrare sunt:

- tubulatura din PVC Ø 100 mm;
- grila de exterior circulară, având lamele fixe, orizontale, antiploaie, prevăzută cu plasa metalică de protecție (ochiuri de 2x2 mm) pe partea din spate;
- grila de interior circulară.

Pozitionarea golurilor de ventilație în pereții exteriori se va face astfel încât să nu se interponă cu elementele structurale: grinzi, centuri, buiandrugi, etc.. Perforările în pereții exteriori pentru crearea golurilor de ventilație se vor executa folosind tehnica diamantată (carotaj umed) pentru a nu introduce socuri sau vibrații în structura.

Pentru apartamentele care au echipamente cu flacăra deschisă se vor prevedea kituri de evacuare gaze arse sau sisteme de ventilație naturală a gazelor arse deasupra acoperisului.

De asemenea, tâmplăria care se înlocuiește trebuie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă.

2. Alte tipuri de lucrări:

a. Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- Îndepărtarea dalelor din beton existente;
- Refacerea pantei și a stratului suport din pietriș compactat;
- Turnarea dalelor din beton simplu cu o lățime de min. 100 cm prevăzute cu rost de turnare la distanța de maxim 1 m;
- Montarea cordonului de bitum pentru etanșeizare între soclul clădirii (în urma termoizolării acestuia) și trotuarul reparat.

b. Construirea unui acoperiș tip șarpantă, respectiv montarea unui sistem de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei șarpantei:

Structura șarpantei este din lemn de rășinoase, alcătuită din popi, pane, tălpi, coșoroabe, clești și căpriori. Se propune **INLOCUIRE INTEGRALA INVELITOARE CU TABLA FALTUITA**.

Sistemul de jgheaburi și burlane se realizează din material conform sistem de învelitoare.

Pentru elementele de construcții calitatea lemnului prelucrat va fi conform standardelor STAS 1949-77, STAS 1961-77, STAS 1928-73 și STAS 4342-77.

c. Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- Demontarea aparatelor de aer condiționat de pe fațadele clădirii și remontarea acestora pe suporturi care permit montarea sistemului termoizolant sub aparatele de aer condiționat;
- Demontarea antenelor TV de pe fațadele clădirii și remontarea acestora pe suporturi care permit montarea sistemului termoizolant sub antenele TV;
- Indepărtarea față de perete a cablurilor de pe fațadele clădirii și pozarea în paturi de cabluri montate pe sistemul termoizolant;
- Indepărtarea față de perete a platbandei de împământare de pe fațadele clădirii până la o distanță de minim 10 cm față de sistemul termoizolant ce se va monta;

d. Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- Desfacerea sistemului termoizolant existent pe fatade;
- Refacerea tencuielilor în zonele foarte degradate ale fațadei, unde tencuiala inițială este desprinsă până la zidărie;
- Zonele în care tencuiala are tendința de exfoliere, se vor curata în adâncime până la stratul suport și în plan până la stratul bun, în zonele dislocate se vor executa tencuieli pentru a asigura planeitatea peretelui în vederea montării termoizolației;
- Reparații la fisurile de la atic.

e. Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- Reparații în zona șpașilor interiori;
- Reparații în zona intervenție la instalația electrică de iluminat în casa/casele de scară;

f. Refacerea finisajelor interioare aferente spațiilor comune din bloc (casa scării).

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- Reparații la pereți și zugrăveli în interiorul casei/caselor de scară.
- Reparații la tavane și zugrăveli în interiorul casei/caselor de scară.

g. Refacerea finisajelor interioare aferente peretilor din casele de scara.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- Reparații la pereți și zugrăveli în interiorul casei/caselor de scară.

h. Refacerea finisajelor interioare aferente tavanelor din casele de scara.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- Reparații la tavane și zugrăveli în interiorul casei/caselor de scară.

VI. ASIGURAREA CALITATII CONSTRUCTIEI

În conformitate cu prevederile Legii 10 din 24.01.1995 privind calitatea în construcții și ținând seama de stabilirea categoriei de importanță a construcției, în vederea obținerii unor condiții de calitate pentru clădirea în discuție, sunt obligatorii realizarea și menținerea pe întreaga durată de existență a următoarelor exigente esențiale de performanță:

- A. rezistență și stabilitate;
- B. securitate la incendiu;
- C. igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- D. siguranță și accesibilitate în exploatare;
- E. protecție împotriva zgomotului
- F. economie de energie și izolație termică;
- G. utilizarea sustenabilă a resurselor naturale.

În conformitate cu prevederile Regulamentului de verificare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor, proiectul urmează să fie verificat pentru cerințele de calitate necesare.

Asigurarea prin proiect a detaliilor de execuție la nivelul de calitate corespunzător exigentelor de performanță esențiale urmează să se facă prin respectarea Reglementărilor tehnice în vigoare.

Pentru respectarea condițiilor tehnice de calitate ce trebuie urmărită în primul rând de șefii formațiilor de lucru și personalul tehnic anume însărcinat cu conducerea lucrărilor, precum și de către responsabilii tehnici atestați, constructorul va organiza respectarea prevederilor tehnice în vigoare, urmând să se efectueze și următoarele verificări:

- pe parcursul execuției, pentru toate categoriile de lucrări ce compun obiectele de investiții, înainte ca ele să devină ascunse prin acoperire cu (sau înglobate în) alte categorii de lucrări;
- la terminarea unei faze de lucru;
- la receptia preliminară a obiectelor.

1. Rezistență și stabilitate

Se vor respecta reglementările specifice, conform memoriului de specialitate.

2. Securitate la incendiu

Imobilul se încadrează în categoria de importanță **C - normală**, clasa de importanță III și gradul de rezistență la foc **II**.

Nu se prevăd măsuri de securitate la incendiu la interiorul imobilului, deoarece imobilele sunt proprietate privată și nu fac obiectul documentației.

Au fost luate măsuri de limitare a propagării incendiului la nivelul fațadelor prin bordarea cu fâșii orizontale continue de vată minerală bazaltică (MW) cu clasa de reacție la foc COA1 dispuse în dreptul planșelor curente ale clădirii (fără subsol) și atic, cu lățimea de 0,60 m și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant utilizat la termoizolarea fațadei.

3. Igienă, sănătate și mediu înconjurător

a. Asigurarea igienei finisajelor interioare

Au fost prevazute finisaje ce nu contin substante toxice, cancerigene sau care sa emita gaze nocive.

b. Igiena ambientala vizuala

Se prevad masuri privind inlocuirea corpurilor de iluminat în spațiile comune.

c. Igiena auditiva

Pentru prevenirea depasirii nivelului de solicitare auditiva normala, conform Legii 10/1995, cap.III F, se vor lua masuri constructive corespunzatoare, atat la plansee cat si la pereti.

d. Igiena apei

Cerinta pentru igiena apei se refera la conditiile privind distributia acesteia intr-un debit corespunzator si satisfacerea criteriilor de puritate necesare apei potabile.

Apa de alimentare a instalatiilor sanitare ale cladirii, trebuie sa indeplineasca ansamblul de proprietati fizico-chimice, bacteriologice si organo-leptice, care sa conduca la o calitate corespunzatoare normelor specifice in vigoare.

e. Igiena aerului

Incaperile vor fi aerisite corepunzator de către proprietari.

f. Refacerea si protectia mediului

Lucrarile subterane si supraterane propuse nu afecteze in niciun fel echilibrul ecologic, nu dauneaza sanatatii, linistii sau starii de confort a oamenilor prin modificarea factorilor naturali.

Asigurarea evitarii poluarii aerului exterior se realizeaza prin respectarea prevederilor STAS 10576 care stabileste concentratiile maxime admise pentru potentialii poluanti emisi in atmosfera.

Igiena evacuării reziduurilor solide implica asigurarea unor sisteme corespunzatoare de colectare, depozitare si evacuare, eliminand riscul de poluare a aerului, apei si a solului.

Gunoii se colecteaza la sursa, se depoziteaza intr-un spatiu corespunzator amplasat adiacent accesului pe teren, conform planului de situatie anexat si se preia de unitati specializate (prin contract).

4. Siguranta si accesibilitate in exploatare

Conditii tehnice prevazute pentru executie sunt in conformitate cu "Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare indicativ „NP 068 – 02”, GP 037-1998, ST 030-2000 si prescriptiile in vigoare, asigurandu-se astfel garantia unei calitati corespunzatoare in exploatare.

a. Siguranța cu privire la circulația pe cai pietonale de acces la imobil - asigurarea protecției împotriva riscului de accidentare prin:

Alunecare:

- stratul de uzură se va rezolva din materiale antiderapante (nu trebuie să fie alunecos nici pe timp de ploaie):
 - Coeficient frecare COF = min. 0,4
- panta trotuar:
 - în profil longitudinal – max. 8%;
 - în profil transversal – max. 2%.

Impedire:

- denivelări admise: max. 2.5 cm.
- rosturi între dale pavaj sau orificii la gratare ape pluviale: max. 1.5 cm.

b. Siguranța cu privire la accesul în clădire, asigurarea protecției împotriva riscului de accidentare prin:

Coliziune:

- accesul în clădire este retras din circulația exterioară.

Alunecare:

- finisajul va fi realizat din materiale antiderapante.

Impedire:

- dacă va exista, gratarul pentru curățat încălțăminte va avea orificii de: max. 1,5 cm.
- pragul ușii va fi de: max. 2,5 cm.

c. Siguranța cu privire la schimbările de nivel, asigurarea protecției împotriva riscului de accidentare prin:

- La denivelări mai mari de 0,50 m se prevăd balustrade (parapete) de protecție, alcătuite conform STAS 6131:
 - înălțime curentă – $h = 0.45\text{m}$, balustrada/mană curentă la înălțimea de 0.90m.
- Ferestrele cu parapet sub 0,90 m sau ușile ferestre aflate în încăperi cu pardoseala aflată la mai mult de 0,50 m față de nivelul exterior vor avea prevăzută balustrada de protecție cu înălțime curentă:
 - $h = 0,90\text{ m}$ (și conf. prevederi STAS 6131).

- Deschiderea ferestrelor trebuie sa se faca cu mecanisme reglabile:
 - deschidere curenta (pentru aerisire) max. 10 cm.

d. Siguranta cu privire la intretinerea vitrajelor, asigurarea protectiei impotriva riscului de accidentare prin cadere de la inaltime in timpul lucrarilor de curatire, vopsire, reparatii a ferestrelor (ochiuri mobile si fixe) a fatadelor vitrate si a luminatoarelor.

- Inaltimea de siguranta a parapetului la ferestre trebuie sa fie:
 - $h_{curent} = 0,90$ m si conf. Prevederi STAS 6131;
 - montare de balustrade metalice cu montanti verticali la 10 cm;

5. Protectie impotriva zgomotului

Indicele de izolare auditiva (nivelul de performanta stabilit conform reglementarilor tehnice in vigoare), va fi realizat printr-o serie de masuri constructive, cum sunt:

- Izolarea termică a fațadelor – parte opacă cu sisteme compozite de izolare termică a fațadelor.
- Izolarea termică a fațadei – parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare clasice existente/ geamului, inclusiv a celei aferente accesului în clădire, cu tâmplărie termoizolantă pentru îmbunătățirea performanței energetice a părții vitrate.

6. Economie de energie si izolatie termica

Coeficientul global de izolare termica a cladirii va trebui sa fie inferior valorii corespunzatoare localitatii Viseu de Sus.

Aceasta conduce la utilizarea unor elemente de inchidere cu o buna izolare termica si o scazuta permeabilitate la aer, atat pentru zonele opace, cat si pentru cele vitrate cuprinse in proiectul de modernizare.

La dimensionarea termoizolatiilor se au in vedere prevederile normativelor C107/serie actualizate 2010, calculul facandu-se conform prevederilor STAS 6472/serie.

Astfel va fi necesar ca rezistentele termice corectate ale elementelor de anvelopa sa fie mai mari decat cele prevazute in tabelul de mai jos:

Rezistențe termice corectate recomandate (valori normate/de referință) pentru renovarea clădirilor nerezidențiale existente

Ordinului nr. 16 din 5 ianuarie 2023 pentru aprobarea reglementării tehnice "Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor, indicativ Mc 001-2022".

ELEMENTUL DE CONSTRUCTIE	R'_{min} [m ² K/W]	U'_{max} [W/m ² K]
Pereti exteriori (exclusiv suprafetele vitrate, inclusiv peretii adiacenti rosturilor deschise)	3,00	0,33

Tamplarie exterioara (ferestre și ferestre de mansardă)	0,83	1,20
Tamplarie exterioara (uși cu acționare manuală)	0,77	1,30
Fațade vitrate tip perete cortină și luminatoare	0,77	1,30
Plansee peste ultimul nivel, sub terase sau poduri	5,00	0,20
Plansee peste subsoluri neincalzite si pivnite	2,50	0,40
Pereti adiacenti rosturilor inchise	1,10	0,9
Plansee care delimiteaza cladirea la partea inferioara, de exterior (la bowindowi, ganguri de trecere, s.a)	4,50	0,22
Placi pe sol (peste CTS)	4,50	0,22
Placi la partea inferioara a demisolurilor sau a subsolurilor incalzite (sub CTS)	4,80	0,21
Pereti exteriori, sub CTS, la demisolurile sau la subsolurile incalzite	2,90	0,35

7. Utilizarea sustenabila a resurselor naturale

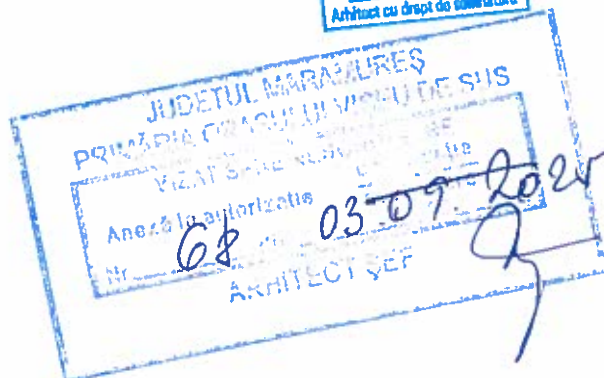
Precizari conform cu REGULAMENTUL (UE) NR. 305/2011.

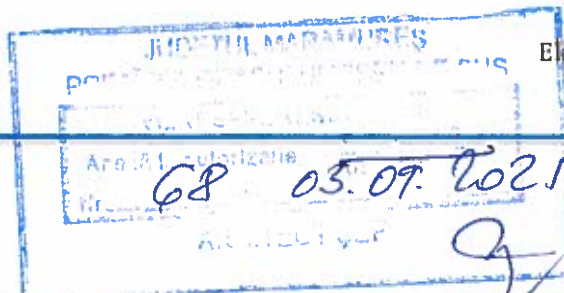
Proiectul va fi astfel intocmit incat utilizarea resurselor naturale sa fie sustenabila si sa asigure in special urmatoarele:

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

Intocmit

arh. Skalkin Ana-Teodora





2.2. MEMORIU TEHNIC DE REZISTENȚĂ

Cresterea gradului de consolidare si asigurare seismica pentru cladiri rezidentiale multifamiliale Viseu de Sus-str.22 Decembrie, Bl/T6, Localitatea Viseu de Sus, Judetul Maramures

I. DATE GENERALE

Clădirea analizată este situată în localitatea Viseu de Sus, Str. 22 Decembrie, bl. T6 și are funcțiunea de . Clădirea a fost construită în anul 1981 și are un regim actual de înălțime S+P+4E. Aceasta este alcatuită dintr-un nr. de 3 tronson/tronsoane.

II. CONDIȚIILE LOCALE ALE AMPLASAMENTULUI

Amplasamentul construcției face parte din loc. Viseu de Sus, fiind încadrat din punct de vedere climatic și al seismicității terenului astfel:

Caracteristică analizată	Valoare	Normativ
Perioada de colț	Tc=0,7 sec	P100 / 2013 - Cod de proiectare seismică
Accelerația terenului	ag = 0,15 g	P100 / 2013 - Cod de proiectare seismică, aplicabil la construcții noi IMR = 225 ani Legea 212/2022, art. 15, alin. 1, lit. b).
Clasa de importanță a construcției	III	P100 / 2013 - Cod de proiectare seismică
Categoria de importanță a construcției	C - normala	HG nr. 766/97 Anexa 3
Adâncimea de îngheț	1.0 m	STAS 6054-77
Valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol	sk=2.0kPa	CR 1-1-3-2013 Cod de proiectare - Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor

iii. CARACTERISTICI ALE CLĂDIRII:

Din punct de vedere structural clădirea este alcătuită după cum urmează:

• Infrastructură:	Pereti structurali din beton armat, pe linia elementelor structurale ale suprastructurii. Fundatii continue din beton armat sub peretii subsolului.;
• Suprastructură:	Structura in cadre din beton armat cu inchideri din zidarie de caramida. Stalpi cu sectiunea 40x40 cm si grinzi 50x25 cm. Nucleu central din beton armat in zona caselor de scara cu grosimea de 20 cm. Pereti de compartimentare cu grosimea de 20 cm, pe;

• Planșee:	Planșee din beton armat;
• Pereții exteriori:	Zidarie din caramida
• Pereții interiori:	Zidarie din caramida;
• Destinația principală:	Bloc de locuințe.

iv. STAREA TEHNICĂ ACTUALĂ A ELEMENTELOR DE CONSTRUCȚIE

Conform expertizei tehnice și în urmă analizei clădirii s-au identificat următoarele aspecte privind starea tehnică a elementelor de construcție a clădirii după cum urmează:

• Fundații:	Adâncimea de fundare respecta adâncimea de înghet. Nu prezintă fisuri sau tasări.
• Stâlpi:	Nu s-au observat fisuri sau crapături din cauza depășirii capacității portante.
• Grinzi:	Nu prezintă fisuri, crapături sau săgeți din cauza depășirii capacității portante.
• Diafragme:	Nu prezintă fisuri, crapături sau săgeți din cauza depășirii capacității portante.

Anvelopa clădirii:	
• partea opacă:	finisajul exterior este învechit și începe să se degradeze; tencuiala fisurată și exfoliată pe anumite zone; deteriorări ale tencuielilor (tencuiala decojită);
• partea vitrată:	tamplăria clasică de lemn este fără elemente de etansare. o parte din tamplărie a fost schimbată cu tamplărie din PVC cu geam termopan.
• atice:	se constată degradări datorită infiltrațiilor de apă sortul de tablă de pe atic este ruginit, prezintă neetanșeități care au condus la infiltrații de apă o parte din elementele de fixare fiind ruginite și corodate
• terase/șarpante:	terasa este izolată termic și hidrofug din construcția clădirii Pe terasa clădirii s-a executat o șarpantă improvizată, pe structura din lemn pentru a stopa infiltrațiile de apă.

	acoperișul s-a degradat în timp, aparand igrasie din cauza infiltrațiilor de apă la ultimul etaj; degradări biologice ale unor elemente structurale ale acoperișului de tip șarpanta se constată degradarea și deformarea unor elemente din lemn ale șarpantei; lipsa unor elemente din structura șarpantei. Invelitoare degrada
• socluri:	sunt într-o stare de degradare datorită umezelii, a infiltrațiilor de apă și lipsei unei protecții hidrofobe.
• trotuare de protecție:	se constată degradări și deplasări la trotuarul de protecție din jurul clădirii.
• Altele:	

Expertiza tehnică încadrează clădirea analizată din punctul de vedere al riscului seismic în urma rezultatele evaluării calitative și prin calcul, în clasa de risc seismic R_s II, prin urmare sunt necesare intervenții structurale de consolidare a structurii existente, premergător lucrărilor reabilitarea termică (conform Normativului P100 - 3/2019).

V. DESCRIEREA LUCRARILOR DE INTERVENȚII

Pentru realizarea obiectivelor din proiectul *Cresterea gradului de consolidare și asigurare seismică pentru clădiri rezidențiale multifamiliale Viseu de Sus-str.22 Decembrie, Bl.T6, Localitatea Viseu de Sus, Județul Maramureș, Str. 22 Decembrie, bl. T6, localitatea Viseu de Sus*, din punct de vedere al cerinței "Rezistență și stabilitate", sunt necesare efectuarea unor lucrări de intervenții, după cum urmează:

1. Izolarea termică a fațadelor – parte opacă: se realizează cu sisteme compozite de izolare termică a fațadelor cu o grosime a termoizolației de 15 cm.

Înainte de realizarea acestei lucrări, s-a identificat necesitatea executării lucrărilor prezentate mai jos.

a. Remedierea fisurilor orizontale de pe fațade de la baza aticului cuprinde următoarele activități:

- îndepărtarea stratului de tencuială;
- injectarea fisurilor cu mortar de reparații pe bază de ciment fără contracții;
- aplicarea unui strat din mortar de ciment, armat cu plasă din fibră de sticlă pe toată lungimea fisurii.

b. Remedierea zonelor de pe fațade care prezintă tencuială exfoliată și picată cuprinde următoarele activități:

- curățarea zonelor în care tencuiala are tendința de exfoliere se va face în adâncime până la stratul suport și în plan până la stratul bun;
- pe zonele curățate se execută tencuieli pentru protecția stratului suport și asigurarea planeității în vederea montării termoizolației.

c. Remedierea zonelor cu armături vizibile cuprinde următoarele activități:

- armăturile corodate se curăță cu perie de sârmă;
- armăturile expuse se vor trata anticoroziv cu soluții chimice agrementate;
- executia tencuielii de protecție, cu mortar pe bază de ciment, în rețeta mortarului se va adăuga înlocuitor pentru var compatibil cu armătura metalică.

2. Izolarea termică a fațadei – parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare clasice existente/ geamului, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, cu tâmplărie termoizolantă pentru îmbunătățirea performanței energetice a părții vitrate.

Demontarea părții vitrate existente se face cu atenție sporită și fără echipamente care pot să introducă șocuri sau vibrații în structură.

Prinderile mecanice ale tâmplăriei performante energetic propuse se realizează de elemente structurale (buiandrug, parapet, placă inferioară, placă superioară, etc.) și în conformitate cu specificațiile tehnice ale producătorului și a caietului de sarcini.

3. Închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapetilor.

Înainte de realizarea acestei lucrări, s-a identificat necesitatea executării următoarelor lucrări pentru:

a. Închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu parapet existent din structură metalică

Tehnologic, se execută următoarele activități:

- prinderile corodate se vor reface prin sudură și completare cu elemente metalice acolo unde este cazul;
- desfacerea sticlei armate sau a materialului de închidere din structură metalică;
- completarea structurii metalice cu profile metalice rectangulare dispuse orizontal și sudate de o parte și alta pe montanții metalici existenți;

- grunduirea și vospirea elementelor metalice;
- montarea la exterior a plăcilor pe baza de ciment pentru exterior și medii umede, 12 mm grosime, fixate cu șuruburi autopercorante $\varnothing 6/40$ mm la pas de 30 cm pe profilele rectangulare;
- montarea la interior a plăcilor din gips-carton, 12 mm grosime, fixate cu șuruburi autopercorante $\varnothing 6/40$ mm la pas de 30 cm pe profilele rectangulare;
- tâmplăria performantă energetic se va fixa pe mâna curentă de profilul metalic.

b. Închiderea la partea superioară a balcoanelor de la ultimul etaj

Pentru închiderea la partea superioară a balcoanelor de la ultimul etaj se va confecționa o copertină pe structură metalică.

Tehnologic, se execută următoarele activități:

- confecționarea unor ferme metalice triunghiulare din profile metalice rectangulare sudate și dispuse la o distanță de maxim 1m;
- fermele se vor fixa la partea superioară cu un șurub M12 gr. 4.6 prevăzut la interior cu o tablă groasă;
- la partea inferioară fermele se vor fixa cu două șuruburi pentru beton, autofiletante $\varnothing 6$ mm;
- rigidizarea fermelor cu rigle metalice fixate cu sudură
- la partea superioară a structurii metalice se vor monta panouri termoizolante de acoperiș.

c. Lucrări de remediere a degradărilor la planșeele balcoanelor/logiilor se realizează următoarele activități:

- la muchiile exterioare se curăța betonul desprins de pe zonele afectate;
- curățarea armăturile cu peria de sârmă;
- armăturile expuse se tratează anticoroziv cu soluții chimice agrementate;
- se va reprofila suprafața cu mortar de reprofilare cu contracții reduse.

d. Suprainălțarea aticului

Tehnologic, se execută următoarele activități:

- curățarea stratului de mortar;
- turnarea unei centuri din beton armat ancorată în aticul existent;
- montarea unui nou șorț din tablă.

4. Izolarea termică a planșeului peste ultimul nivel în cazul existentei șarpantei: se realizează cu sisteme compozite de izolare termică cu o grosime a termoizolației de 20 cm.

Înainte de realizarea acestei lucrări, s-a identificat necesitatea executării următoarelor lucrări pentru:

a. Remedierea stratului suport:

- Curățarea planșeului în vederea aplicării stratului termoizolant;
- Îndepărtarea denivelărilor;
- Refacerea zonelor cu mortar de reparații.

Termoizolația se va proteja cu.

b. Construirea unui acoperiș tip șarpantă, respectiv montarea unui sistem de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei șarpantei:

Structura șarpantei este din lemn de rășinoase, alcătuită din popi, pane, tălpi, coșoroabe, clești și căpriori, iar învelitoarea va fi din țiglă metalică.

Sistemul de jgheaburi și burlane se realizează din material conform sistem de învelitoare, tablă tip țiglă.

Pentru elementele de construcții calitatea lemnului prelucrat va fi conform standardelor STAS 1949-77, STAS 1961-77, STAS 1928-73 și STAS 4342-77.

5. Izolarea termică a planșeului peste subsol, în cazul în care prin proiectarea blocului sunt prevăzute apartamente la parter: se realizează cu sisteme compozite de izolare termică cu o grosime a termoizolației de 10 cm.

Înainte de realizarea acestei lucrări, s-a identificat necesitatea executării următoarelor lucrări pentru:

a. Remedierea zonelor cu beton exfoliat care cuprinde următoarele activități:

- curățarea betonului pe zonele în care prezintă exfolieri;
- refacerea suprafațelor cu mortar de reprofilare cu contracții reduse.

b. Remedierea zonelor cu armături vizibile care cuprinde următoarele activități:

- curățarea betonului pe zonele în care prezintă exfolieri;
- curățarea armăturilor cu peria de sârmă;
- armăturile expuse se vor trata anticoroziv cu soluții chimice agrementate;
- reprofilarea suprafațelor cu mortar de reprofilare cu contracții reduse.

6. Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile – panouri solare

electrice/panouri solare termice inclusiv achiziționarea acestora, în scopul reducerii consumurilor energetice din surse convenționale și a emisiilor de gaze cu efect de seră.

Înainte de realizarea acestei lucrări, s-a identificat necesitatea executării următoarelor lucrări pentru:

- verificare stucturii de rezistența a acoperisului pentru zona în care se vor monta panourile fotovoltaice (în cazul acoperisurilor tip sarpanta) sau verificarea și stabilirea zonei de montarea a panourilor fotovoltaice (în cazul acoperisurilor tip terasa);
- transportul și montarea sistemului fotovoltaic (panouri fotovoltaice, sisteme de prindere, invertor, regulator, acumulatori și alte accesorii);
- hidroizolarea zonelor de prindere pe acoperis tip sarpanta / terasa a sistemului fotovoltaic;
- racordul sistemului fotovoltaic în tabloul electric, la circuitul electric destinat iluminatului din zona comuna (casa scării);
- refacerea finisajelor în zonele de intervenție;
- montare – demontare, transport și utilizare schelă (unde este cazul);
- curățarea zonei de lucru și transportul materialelor rezultate în urma lucrărilor efectuate.

7. Refacerea canalelor de ventilație din apartamente în scopul realizării ventilației naturale a spațiilor ocupate:

Positionarea golurilor de ventilație în peretii exteriori se va face astfel încât să nu se interpună cu elementele structurale: grinzi, centuri, buiandrugi, etc.

Perforările în peretii exteriori pentru crearea golurilor de ventilație se vor executa folosind tehnica diamantată (carotaj umed) pentru a nu introduce socuri sau vibrații în structura

8. Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura clădirii:

Înainte de realizarea acestei lucrări, s-a identificat necesitatea executării următoarelor lucrări adiacente, respectiv:

- îndepărtarea dalelor din beton existente;
- refacerea pantei și a stratului suport din pietriș compactat;
- turnarea dalelor din beton simplu cu o lățime de min. 100 cm prevăzute cu rost de turnare la distanța de maxim 1 m;
- montarea cordonului de bitum pentru etanșeizare între soclul clădirii (în urma termoizolării acestuia) și trotuarul reparat.

9. Lucrări de consolidare structurală – cămasuire pereti.

Lucrările de consolidare structurală se vor realiza în următoarele etape:

Consolidarea peretilor structurali din beton armat din zona caselor de scara

Consolidarea pereților structurali pentru sporirea rezistenței structurale se face prin cămășuirea peretilor pe fața interioară a caselor de scara.

Cămășuirea se aplică pe fata interioară după pregătirea corespunzătoare a zonei asupra căreia se intervine.

Pregătirea suprafețelor constau în:

- repararea zonelor de îmbinare dintre panouri conform recomandărilor din prezenta Expertiza tehnică.

- curățarea suprafeței de resturi de praf și umezirea acesteia prin spălare cu jet de apă sub presiune;

- aplicarea unui strat subțire de mortar (tinci) pentru amorsarea tencuielii;

- aplicarea unui prim strat cu grosimea de circa 20÷25 mm;

- montarea armăturii și fixarea acesteia de ancorele montate în găuri forate în perete (circa 4÷6 ancore/m², cu diametre /6÷/8 pe fiecare față);

- aplicarea celui de al doilea strat în grosime de circa 25÷30 mm astfel încât grosimea totală a placării să fie de minimum 60 mm.

Se recomandă mortare de ciment cu rezistența la compresiune de minim, 30 MPa. Se recomandă utilizarea plaselor de oțel legate, realizate din bare cu ductilitate adecvată. Plasele sudate realizate bare de oțel ecrisat nu sunt recomandate.

Pentru a realiza conlucrarea camăsuiei propuse se recomandă utilizarea a minim 6 ancore/m² de perete.

Pentru creșterea capacității de rezistență la încovoiere a peretelui armăturile din cămașă trebuie să aibă continuitate la toate nivelurile și să fie ancorate la fundație.

Continuitatea armăturilor de la un nivel la altul se realizează prin traversarea planșeelor cu bare independente dispuse la distanțe interax de 50÷60 cm care se suprapun pe lungimi de cel puțin 50 diametre cu barele din cămașă. Aria barelor independente este cel puțin egală cu aria armăturilor verticale din cămașă dispuse pe zona aferentă.

Consolidarea stalpilor din beton armat

Consolidarea stalpilor din beton armat se va face prin camăsuire cu beton armat (realizarea unor cadre exterioare din beton armat) conectate în dreptul fiecărui etaj cu ajutorul unor grinzi din beton armat.

Grosimea cămașii trebuie să fie ≥ 100 mm iar clasa de beton va fi $\geq C20/25$ și cel puțin clasa betonului din stâlpul existent.

Armăturile orizontale reprezintă armăturile principale în preluarea forței tăietoare. Armăturile verticale reprezintă armături de montaj și se vor dispune la interiorul etrierilor și vor fi ancorate la nivelul fundațiilor. Dacă grosimea cămașii este ≥ 120 mm armarea se va realiza din câte două planuri de armături.

Consolidarea stalpilor de la nivelul parterului va continua și la nivelul subsolului și se va ancora la nivelul fundațiilor.

Consolidarea nodurilor de cadru

Pe înălțimea nodului trebuie asigurată continuitatea transmiterii eforturilor din armăturile orizontale. Această condiție se poate realiza în două moduri:

- direct prin traversarea grinzilor prin găuri perforate;
- indirect prin ancore chimice (aderente) postinstalate în inimile grinzilor.

Etrierii pe înălțimea nodului se realizează din mai multe tronsoane cu forme diferite, funcție de dimensiunile nodului și de diametrul etrierilor, înădărite prin sudură sau prin petrecere.

10. Principalele materiale utilizate la executarea lucrărilor

Beton:	Clasa C20/25 - pentru: supraînălțare atic etc. Clasa C25/30 - pentru: fundații, etc. Clasa C30/37 - pentru: rampe de acces, etc. Clasa C30/37 - pentru: trotuar;
Armături:	BST500 (S500C)- sub formă de bare independente.
Lemn:	clasa de calitate → 2; clasa de exploatare → 2; Specie → brad Protecție la foc → ignifugare Protecție împotriva dăunătorilor, mușegai, ciuperci, acarieni → prin impregnare (recomandat imersie)
Zidărie:	BCA cu densitatea <500 kg/mc;
Confecție metalică:	S235.J0 → sub formă de laminate; S235.J0 sau S355.J0 → în cazul elementelor metalice de îmbinare ale șarpantei.

V. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI DE EXECUȚIE

În condițiile respectării proiectului tehnic și a măsurilor prevăzute, se poate afirma că intervențiile prevăzute pentru reabilitarea termică a blocului de locuințe din localitatea **Viseu de Sus, Str. 22 Decembrie, bl. T6** nu afectează rezistența și stabilitatea construcției existente, fiind asigurate și în viitor condițiile de satisfacere a exigențelor esențiale de rezistență și stabilitate la sarcinile statice și seismice în domeniul A1. În urma realizării lucrărilor de intervenție, clădirea nu va prezenta pericol în exploatare.

Urmărirea comportării în timp a construcției se va face în conformitate cu Normativul P130/1999. Astfel, categoria de urmărire în timp a construcției va fi de tip curent.

Pe parcursul execuției lucrărilor executantul are responsabilitatea de a întocmi proceduri de lucru, proceduri și fișe tehnologice pentru toate fazele și operațiile de execuție.

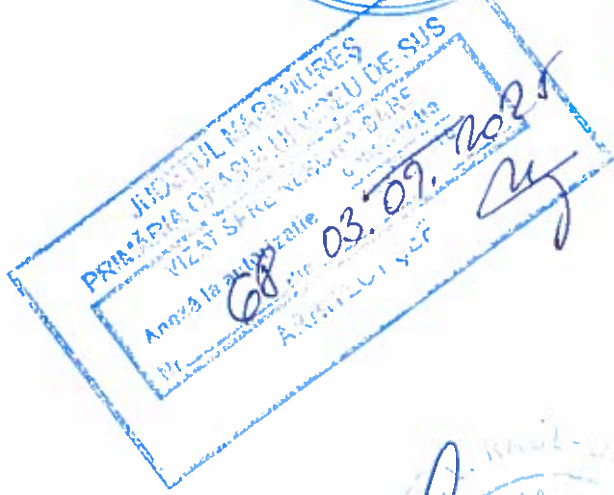
Executantul are obligația de a instrui personalul participant la realizarea lucrărilor de execuție cuprinse în prezenta documentație, și nu numai, în vederea respectării normelor privind protecția muncii.

Pe durata execuției vor fi respectate cu strictețe normele privind protecția și securitatea muncii, conform Legii 90/1996, republicată. Se va ține cont și de Regulamentul privind protecția și igiena muncii aprobat de MLPAT cu Ordinul 9/N/15.03.1993.

În cazul apariției unor deficiențe pe parcursul execuției, sau pentru orice neconcordanță între proiect și situația reală, va fi înștiințat în scris proiectantul pentru găsirea unor soluții de adaptare și intervenție.

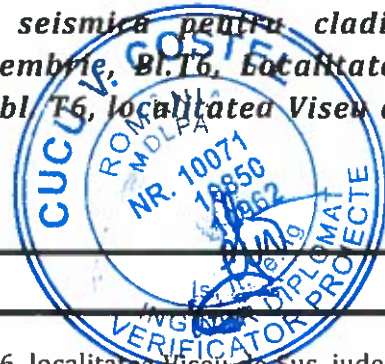
Intocmit

ing. Roman SamuieI - Iosif



2.3. MEMORIU TEHNIC DE INSTALAȚII ELECTRICE

Cresterea gradului de consolidare si asigurare seismica pentru cladiri rezidentiale multifamiliale Viseu de Sus-str.22 Decembrie, Bl.T6, Localitatea Viseu de Sus, Judetul Maramures, Str. 22 Decembrie, bl. T6, localitatea Viseu de Sus, judetul Maramures;

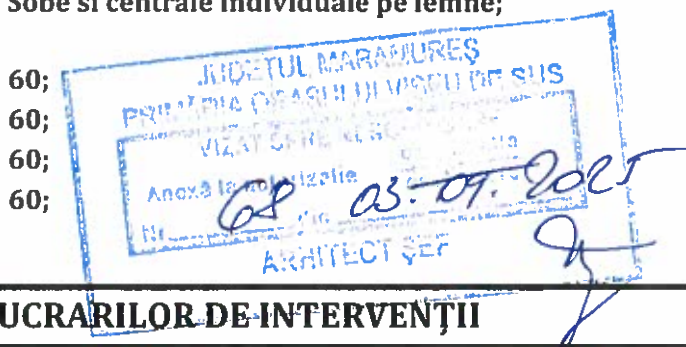


I. DATE GENERALE

Clădirea analizată este situată în localitatea Str. 22 Decembrie, bl. T6, localitatea Viseu de Sus, judetul Maramures și are funcțiunea de Bloc de locuinte. Clădirea a fost construită în anul 1981. și are un regim actual de înălțime S+P+4E;

Din punct de vedere al asigurării utilitatilor existente, acestea se impart dupa cum urmeaza:

- | | |
|------------------------|--|
| - Energia electrică: | Asigurata de rețeaua publica; |
| - Apă-canal: | Asigurata de rețeaua publica; |
| - Energia termică: | Sobe si centrale individuale pe lemne; |
| - Instalații Sanitare: | |
| • Număr căzi de baie: | 60; |
| • Număr lavoare: | 60; |
| • Număr spălătoare: | 60; |
| • Număr vase WC: | 60; |



II. DESCRIEREA LUCRARILOR DE INTERVENȚII

În cadrul obiectivelor din proiectul „Cresterea gradului de consolidare si asigurare seismica pentru cladiri rezidentiale multifamiliale Viseu de Sus-str.22 Decembrie, Bl.T6, Localitatea Viseu de Sus, Judetul Maramures, Str. 22 Decembrie, bl. T6”, localitatea Viseu de Sus, judetul Maramures; se vor realiza urmatoarele categorii de lucrari care vizeaza cresterea eficientei energetice a instalatiilor cladirii, după cum urmează:

1. Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile - panouri solare electrice, inclusiv achiziționarea acestora, în scopul reducerii consumurilor energetice din surse convenționale și a emisiilor de gaze cu efect de sera

Regimul actual de înălțime S+P+4E.

a. DATE GENERALE

Prezentul memoriu are ca obiect stabilirea soluțiilor tehnice pentru dotarea blocului de locuințe cu *sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile – panouri solare electrice*, proiectul elaborat în baza auditului energetic și care respectă normele și standardele în vigoare, astfel încât să fie asigurate confortul utilizatorilor și nivelurile de performanță necesare.

LEGISLAȚIA DE BAZĂ:

Proiectul a fost elaborat cu respectarea următoarelor normative și standarde în vigoare:

- Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor I7 – 2011 actualizat.
- Normativ de siguranța la foc a construcțiilor P 118/99.
- SR HD 60364 - Instalații electrice pentru clădiri.
- SR EN 60529 - Gradele de protecție conferite de carcase(codul IP).
- SR EN 60947-1 - Aparataj de joasă tensiune – Reguli generale.
- STAS 2612 - Protecția împotriva electrocutărilor. Limite admise.
- STAS 3184/3 - Prize, fișe și cuple pentru instalații electrice până la 380V curent alternativ și 250 V curent continuu și până la 25 A. Forme și dimensiuni.
- STAS 6865 - Conducte cu izolație de PVC pentru izolații electrice fixe
- C 56-1995 – Normativ pentru verificarea calitatii și receptia lucrărilor de construcții;

SITUAȚIA PROPUSA:

Contextul energetic mondial conduce către o preocupare intensă în domeniul energiilor neconvenționale. Dintre acestea, energia solară ocupă un loc important, iar soarele devine astfel una dintre cele mai importante surse neconvenționale.

Printre avantajele utilizării energiei solare putem menționa:

- energia solară este gratuită, autonomă, nepuizabilă și ecologică;
- panourile fotovoltaice reduc costurile cu energia consumată cu aproximativ 65%;
- costuri scăzute de instalare, menținere și întreținere;
- amplasarea lor poate fi pe acoperișul clădirilor sau pe terasele acestora;
- durată lungă de utilizare (între 20 și 25 de ani).

Deasemenea, există și alte avantaje privind protecția mediului înconjurător:

- gradul de poluare la conversiei energiei solare în energie electrică este zero (astfel sunt reduse emisiile de dioxid de carbon, metan, monoxid de azot etc.);
- reduc arderea cărbunelui în centralele electrice;
- reduc consumul de energie nucleară (previn astfel scurgerea de substanțe radioactive);
- contribuie la combaterea încălzirii globale.

Având în vedere cele menționate anterior, pentru producerea energiei electrice necesare pentru iluminatul caselor de scară aferente blocului de locuințe, se vor utiliza *sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile – panouri solar electrice*. Aceasta lucrare implică, pentru fiecare scară de bloc, următoarele activități principale:

- verificare stucturii de rezistență a acoperișului pentru zona în care se vor monta panourile fotovoltaice;

- transportul și montarea sistemului fotovoltaic (panouri fotovoltaice, sisteme de prindere, invertor, regulator, acumulatori și alte accesorii);
- hidroizolarea zonelor de prindere pe acoperis tip sarpanta / terasa a sistemului fotovoltaic;
- racordul sistemului fotovoltaic în tabloul electric, la circuitul electric destinat iluminatului din zona comuna (casa scarilor);
- refacerea finisajelor în zonele de intervenție;
- montare – demontare, transport și utilizare schelă (unde este cazul);
- curățarea zonei de lucru și transportul materialelor rezultate în urma lucrărilor efectuate.

În urma calculelor de dimensionare a sistemelor alternative de producere a energiei din surse regenerabile au fost alese materialele și echipamentele utilizate pentru fiecare scară de bloc, acestea fiind:

- 1 panou fotovoltaic, având puterea electrică $P=500$ W;
- 1 invertor cu rol de a transforma energia solară în curent alternativ;
- 1 regulator solar pentru a maximiza curentul de încărcare a acumulatorului;
- 1 acumulator pentru stocarea energiei electrice produse de panoul fotovoltaic;
- 1 cofret AC/DC și automatizare pentru comutație automată la rețeaua de energie electrică în lipsa energiei în acumulatori;
- suporturi de montare pentru sistemul fotovoltaic (panou fotovoltaic, invertor, regulator, acumulator);
- kit conectică (suruburi, conductori de legătură, mufe și racorduri pentru conectare).

Echipamentele menționate fac parte din sistemul de producere a energiei electrice din surse alternative de tip off-grid, dar care va fi conectat la circuitul de iluminat aferent zonei comune din interiorul blocului de locuințe (casele de scară), la nivelul tabloului de distribuție, prin intermediul unui cofret AC/DC pentru comutație automată la rețeaua de energie electrică a furnizorului, în lipsa energiei în acumulatori. Sistemul Off-Grid are scopul să ofere independență energetică, să reducă costurile energiei electrice consumate, să prevină pagubele generate de fluctuațiile de tensiune și să permită funcționarea iluminatului în zona comună (casa scarilor) chiar și atunci când există întreruperi în alimentarea cu energie electrică de la furnizorul acesteia (furnizorul energiei electrice din zona considerată).

Toate materialele, echipamentele și activitățile menționate anterior reprezintă intervențiile și dotările necesare pentru fiecare scară de bloc, iar echipamentele din componenta sistemului pentru producerea energiei electrice din surse regenerabile vor fi amplasate în interiorul sau exteriorul scării de bloc după cum urmează:

- Pentru acoperis tip sarpanta – panoul fotovoltaic va fi poziționat pe învelitoarea blocului, pe suporturi speciali realizați pentru acoperis tip sarpanta și pentru susținerea acestuia în poziția optimă. Pentru ușurința în execuție, unghiul de înclinare a panoului fotovoltaic față de planșeul terasa aferent blocului de locuințe va fi egal cu unghiul format între învelitoarea blocului și planșeul terasa, panoul fotovoltaic fiind montat pe învelitoarea blocului, iar orientarea acestuia va fi înspre Sud.
- Invertorul, regulatorul solar și acumulatorii se vor monta în cutia de protecție prevăzută la intradosul planșeului de peste ultimul nivel, realizată la dimensiuni corespunzătoare, furnizată împreună cu echipamentele, pentru a nu împiedica accesul și deplasarea locatarilor.

Toate echipamentele vor fi poziționate conform instrucțiunilor producătorului de echipamente, inclusiv racordările electrice ale acestora și racordul la priza de pamant.

Se va asigura protecția tuturor echipamentelor propuse prin securizarea capacului cutiei conform reglementărilor în vigoare, iar accesul la cutie de protecție va fi restricționat pentru locatari, fiind permis doar persoanelor autorizate.

Poziționarea panoului fotovoltaic, a acumulatorului și a echipamentelor aferente se va realiza conform planșelor.

b. Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, aferente părților comune ale blocului de locuințe

DATE GENERALE

Prezentul memoriu are ca obiect *inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescente și incandescente din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, aferente părților comune ale blocului de locuințe*, proiectul elaborat în baza auditului energetic și care respectă normele și standardele în vigoare, astfel încât să fie asigurate confortul utilizatorilor și nivelurile de performanță necesare.

LEGISLAȚIA DE BAZĂ

Proiectul a fost elaborat cu respectarea următoarelor normative și standarde în vigoare:

- Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor I7 – 2011 actualizat.
- Normativ de siguranța la foc a construcțiilor P 118/99.
- SR HD 60364 - Instalații electrice pentru clădiri.
- SR EN 60529 - Gradele de protecție conferite de carcase (codul IP).
- SR EN 60947-1 - Aparataj de joasă tensiune – Reguli generale.
- STAS 2612 - Protecția împotriva electrocutărilor. Limite admise.
- STAS 6865 - Conducte cu izolație de PVC pentru izolații electrice fixe
- C 56-1995 – Normativ pentru verificarea calitatii și receptia lucrărilor de construcții;

SITUAȚIA PROPUSĂ

Având în vedere consumul energetic ridicat al corpurilor de iluminat incandescente și fluorescente care sunt utilizate momentan pentru iluminatul spațiilor comune aferente scării de bloc, raportat la consumul energetic al corpurilor de iluminat tip LED se dorește schimbarea corpurilor de iluminat existente cu corpuri de iluminat având consum redus de energie.

Printre avantajele utilizării corpurilor de iluminat tip LED se poate enumera:

- Durata mare de viață, acestea pot fi folosite de două ori mai mult (până la 50.000 de ore) față de cele fluorescente și de peste 50 de ori mai mult față de cele incandescente.
- Eficiență superioară ridicata, acestea produc o lumină mult mai puternică și mai apropiată de conceptul de lumină albă.
- Consum redus de energie, principalul avantaj al acestui tip de becuri este consumul scăzut de energie care este de 10 - 15 ori mai mic decât cel al unu bec incandescent;
- Tipul de lumină, becurile LED produc lumină rece, spre deosebire de becurile incandescente care se încing foarte tare ele având o eficiență foarte scăzută. (90% din energia electrică ce le străbate este transformată în căldură și numai 10% este transformată în lumină).

Astfel, se propune schimbarea corpurilor de iluminat existente in casa scarilor, la fiecare nivel, cu corpuri de iluminat avand consum redus de energie (tip LED), pastrand pozitia de montaj a celor vechi.

Pentru a creste mai mult eficienta energetic a sistemului de iluminatul in caselor de scara aferente blocului de locuinte, corpurile de iluminat propuse se vor fi dotate cu senzor de miscare.

Alimentarea cu energie electrica a acestora se va realiza din circuitele de iluminat existente.

C. Înlocuirea circuitelor electrice ce deserveșc instalatia de iluminat în părțile comune - scări, subsol, etc.

DATE GENERALE

Prezentul memoriu face referire la solutia tehnica adoptata pentru *înlocuirea circuitelor electrice in partile comune - scari*, proiectul elaborat în baza auditului energetic si care respectă normele și standardele în vigoare, astfel încât să fie asigurate confortul utilizatorilor și nivelurile de performanță necesare.

LEGISLAȚIA DE BAZĂ

Proiectul a fost elaborat cu respectarea următoarelor normative și standarde în vigoare:

- Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor I7 - 2011 actualizat.
- Normativ de siguranța la foc a construcțiilor P 118/99.
- SR HD 60364 - Instalații electrice pentru clădiri.
- SR EN 60529 - Gradele de protecție conferite de carcase(codul IP).
- SR EN 60947-1 - Aparataj de joasă tensiune - Reguli generale.
- STAS 2612 - Protecția împotriva electrocutărilor. Limite admise.
- STAS 6865 - Conducte cu izolație de PVC pentru izolații electrice fixe
- SR EN 60947-4-1 - Aparataj de comutație și control de joasă tensiune-Contactoare și startere de motoare-contactoare electromecanice și startere de motor.
- C 56-1995 - Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;

SITUAȚIA PROPUSA

Tinând cont de starea conductorilor și circuitelor electrice aferente blocului de locuințe și în baza recomandărilor din auditul energetic, se impune înlocuirea circuitelor de alimentare cu energie electrică a corpurilor de iluminat din casa scării aferente blocului de locuințe.

Înlocuirea circuitelor electrice aferente iluminatului din casa scării, cu alte circuite noi, implică, în principal, următoarele activități:

- Stabilirea corpurilor de iluminat aferente acestui circuit și deconectarea de la conductorii electrici, atât la nivelul consumatorilor cât și la nivelul tabloului electric;
- stabilirea dozelor de derivație și a dozelor de ramificație prin care se vor trage conductorii;
- tragerea circuitelor vechi din tuburile de protecție în care acestea au fost montate;
- transportul materialelor necesare pentru înlocuirea circuitelor vechi (conductorii, tuburi de protecție, doze, etc);
- împingerea/tragerea conductorilor noi prin tuburile de protecție astfel încât întreaga instalație electrică să fie înlocuită cu conductorii de aceeași secțiune;
- realizarea continuității conductorilor electrici prin legarea între ei și izolarea corespunzătoare;
- verificarea continuității și funcționării instalației electrice pentru iluminatul din casa scării;
- refacerea finisajelor în zonele de intervenție;
- curățarea zonei de lucru și transportul materialelor rezultate în urma lucrărilor efectuate.

Materialele și echipamentele necesare pentru această lucrare sunt:

- conductorii electrici tip CYY 1,5mm² sau CYY 2,5mm² funcție de locul montării și secțiunea conductorilor care se vor înlocui;
- doze de derivație sau doza de ramificație pentru situația în care este necesar a se monta;
- tuburi de protecție din PVC pentru montarea conductorilor electrici;
- banda izolatoare.

Înlocuirea conductorilor de iluminat din casa scării începe de la tabloul electric din care corpurile de iluminat sunt alimentate electric, până la fiecare corp de iluminat.

Siguranta din tabloul electric aferentă acestui circuit se va înlocui doar dacă nu este funcțională sau dacă prezintă pericol în exploatare.

Circuitele de iluminat se vor executa cu conductorii din cupru CYY 1,5mm² trase în tuburile PVC existente, montate îngropat în tencuială. Dacă situația din teren nu permite acest lucru, tubul din PVC va fi înlocuit cu altul nou care respectă traseul celui vechi, astfel încât întreaga instalație electrică pentru iluminat să poată fi montată corespunzător, îngropată în tencuială.

Tragerea conductorilor existenți din tuburile de protecție precum și introducerea conductoarelor noi se va realiza prin intermediul dozelor de ramificație și a dozelor de derivație. Dacă poziția dozelor existente nu permite acest lucru, se vor monta doze noi, astfel încât procesul de înlocuire a conductorilor să poată fi realizat corespunzător.

Toate materialele utilizate la înlocuirea circuitelor electrice, vor avea marca CE și certificat de calitate, iar execuția propriu-zisă, va fi efectuată de persoane autorizate și calificate, cu respectarea normelor de protecție a muncii aflate în vigoare.

ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Reteaua de distribuție interioară se realizează după schema TN-S, în care conductorul de protecție PE este separat de conductorul de nul de lucru N și este dimensionat pentru cel mai mare curent de defect care poate surveni pentru protecția împotriva defectelor de izolație și împotriva atingerilor indirecte. Se va utiliza suplimentar și protecția la curenți reziduali (protecția diferențială).

D. :

GENERALITĂȚI

Proiectul s-a elaborat în baza temei de proiectare, a planurilor de arhitectură și a documentației de avizare a lucrărilor primite de la proiectantul general.

NORME ȘI REGLEMENTĂRI

Instalațiile electrice sunt proiectate conform cerințelor investitorului respectând normele și standardele în vigoare, astfel încât să fie asigurate: confortul utilizatorilor și nivelurile de performanță necesare.

La baza întocmirii acestui proiect au stat următoarele documente:

- -Caietul de sarcini pentru Proiectant, înaintat de către Beneficiar;
- -Normativ I7-2011 actualizat;
- -Legea 10/1995 republicată în 2015 privind calitatea în construcții, cu următoarele cerințe fundamentale:
 - a) rezistență mecanică și stabilitate
 - b) securitate la incendiu
 - c) igienă, sănătate și mediu înconjurător
 - d) siguranța și accesibilitate în exploatare
 - e) protecție împotriva zgomotului
 - f) economie de energie și izolare termică
 - g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale

SITUAȚIA PROIECTATA

Instalațiile proiectate în prezenta documentație pentru clădirea studiată, conform temei de proiectare și a documentației de avizare a lucrărilor, sunt următoarele:

- -

Instalația de protecție împotriva descărcărilor atmosferice

Pentru protecție împotriva loviturilor de trăsnet, pe clădirea studiată se va amplasa un paratrăsnet format din dispozitiv de amorsare PDA sau similar, cu o rază de acțiune care să acopere întregul obiectiv

(nivel de protecție III – normal), cu un avans de amorsare Dt cuprins între 10-60 us (conform standard NF C 17-102), amplasat pe cea mai înaltă parte a acoperișului, pe o tija din Ol-galv cu lungimea de 2.00 m.

Construcțiile și copacii ce înconjoară clădirea studiată au înălțimi mai mici, egale sau mai mari față de clădirea studiată.

Se vor realiza 2 coborări la priza de pământ artificială proiectată. Conductoarele de coborâre vor fi montate aparent pe fațada din material necombustibil.

Având în vedere prevederile normativului I7-2011, conductoarele de coborâre vor fi amplasate astfel încât distanța între acestea și perete să fie mereu mai mare de 10 cm; atunci când distanța de 10 cm dintre conductorul de coborâre și perete nu poate fi asigurată, secțiunea conductorului de coborâre nu poate fi mai mică de 100 mmp.

Priza de pământ IPT

Pentru legare la pământ a clădirii studiate se va utiliza priza de pământ existentă. Se va realiza o măsurătoare a prizei de pământ existente pentru determinarea rezistenței de dispersie a acesteia, iar în cazul în care aceasta nu va corespunde conform prevederilor normativului I7/2011, se va contacta proiectantul de specialitate pentru stabilirea soluției de îmbunătățire a acesteia.

În urma măsurătorii prizei de pământ, valoarea rezistenței de dispersie trebuie să fie conform Normativului I7/2011.

- max 4 ohm pentru Priza de pământ de protecție – separată;
- max 10 ohm pentru Priza IPT- separată;
- max 1 ohm pentru priza comună Protecție IPT.



Pentru o imagine de ansamblu și o interpretare corectă a proiectului, prezenta documentație se va citi împreună cu partea desenată și breviarele de calcul.

Întocmit:

ing. Nistor Paul



DEVIZ GENERAL

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiție : "Creșterea gradului de consolidare și asigurare seismică pentru clădiri rezidențiale multifamiliale Viseu de Sus-str.22 Decembrie, Bl.T6, Localitatea Viseu de Sus, Județul Maramureș"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (inclusiv TVA)		
		Valoarea ⁽²⁾ (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea terenului	-	-	-
1.2.	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	-	-	-
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	-	-	-
	TOTAL CAPITOL 1	-	-	-
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	-	-	-
	TOTAL CAPITOL 2	-	-	-
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1.	Studii	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3.1.1.	Studii de teren	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3.	Alte studii specifice	-	-	-
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	200,00	42,00	242,00
3.3.	Expertizare tehnică	29.500,00	6.195,00	35.695,00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	32.400,00	6.804,00	39.204,00
3.5.	Proiectare	352.041,07	73.928,62	425.969,69
3.5.1.	Temă de proiectare	-	-	-
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	15.000,00	3.150,00	18.150,00
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	7.000,00	1.470,00	8.470,00
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	325.041,07	68.258,62	393.299,69
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	-	-	-
3.7.	Consultanță	100.000,00	21.000,00	121.000,00
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	100.000,00	21.000,00	121.000,00
3.7.2.	Auditul financiar	-	-	-
3.8.	Asistență tehnică	32.700,00	6.867,00	39.567,00
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului:	14.700,00	3.087,00	17.787,00
3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor	10.000,00	2.100,00	12.100,00
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	4.700,00	987,00	5.687,00

3.8.2.	Dirigenție de șantier	15.000,00	3.150,00	18.150,00
3.8.3.	<u>Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, cu modificările și completările ulterioare</u>	3.000,00	630,00	3.630,00
TOTAL CAPITOL 3		551.841,07	115.886,62	667.727,69
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	12.968.584,26	2.723.402,70	15.691.986,96
4.1.1.	Lucrări de intervenții	8.601.214,04	1.806.254,95	10.407.468,99
4.1.2.	Lucrări pentru creșterea eficienței energetice	4.367.370,22	917.147,75	5.284.517,97
4.1.3.	Lucrări aferente corpurilor de clădire neeligibile/extinderi	-	-	-
4.1.4.	Cheltuieli aferente lucrărilor de intervenții pentru îmbunătățirea terenului de fundare, dacă este cazul	-	-	-
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	6.058,47	1.272,28	7.330,75
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	27.000,00	5.670,00	32.670,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5.	Dotări	-	-	-
4.6.	Active necorporale	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		13.001.642,73	2.730.344,98	15.731.987,71
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	25.000,00	5.250,00	30.250,00
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	25.000,00	5.250,00	30.250,00
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării șantierului	-	-	-
5.2.	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	79.997,85	420,00	80.417,85
5.2.1.	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	64.998,21	-	64.998,21
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	12.999,64	-	12.999,64
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	-	-	-
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	2.000,00	420,00	2.420,00
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	956.829,45	200.934,18	1.157.763,63
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	7.000,00	1.470,00	8.470,00
TOTAL CAPITOL 5		1.068.827,30	208.074,18	1.276.901,48
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2.	Probe tehnologice și teste	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	3.386.520,95	711.169,40	4.097.690,35

7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	650.082,14	136.517,25	786.599,39
	TOTAL CAPITOL 7	4.036.603,09	847.686,65	4.884.289,74
	TOTAL GENERAL	18.658.914,19	3.901.992,43	22.560.906,62
	din care C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	12.999.642,73	2.729.924,98	15.729.567,71

TOTAL GENERAL (cu TVA) din care:	22.560.906,62
buget de stat	17.414.457,03
buget local	5.146.449,59

Cost unitar aferent investiției (C+M/Scd) fără TVA	2.866,37	lei/mp
Suprafata construita desfasurata a imobilului Acd	4.535,23	mp

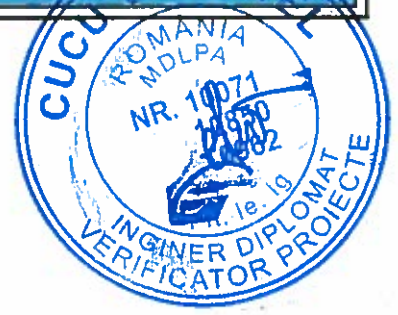
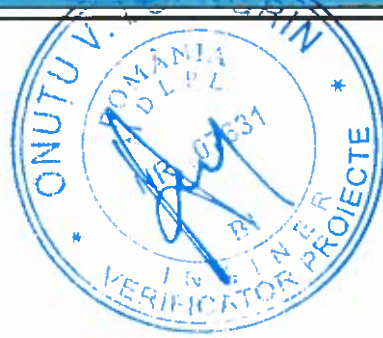
Beneficiar:

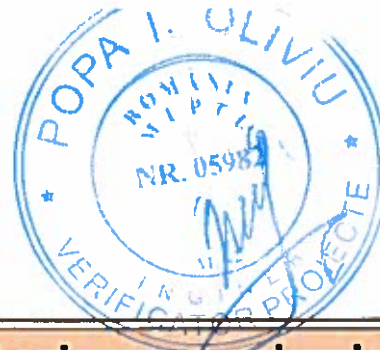
Proiectant:





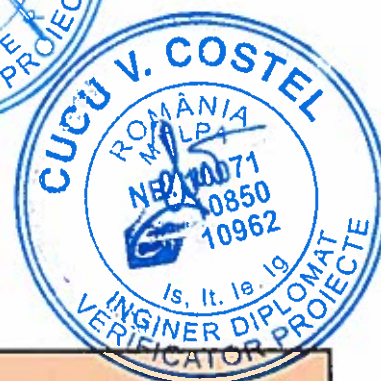
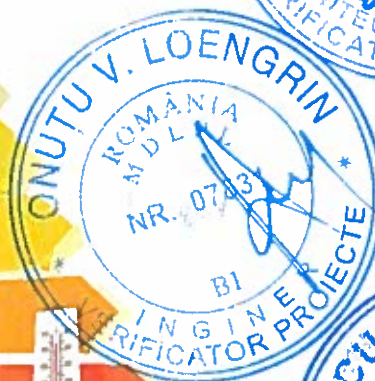
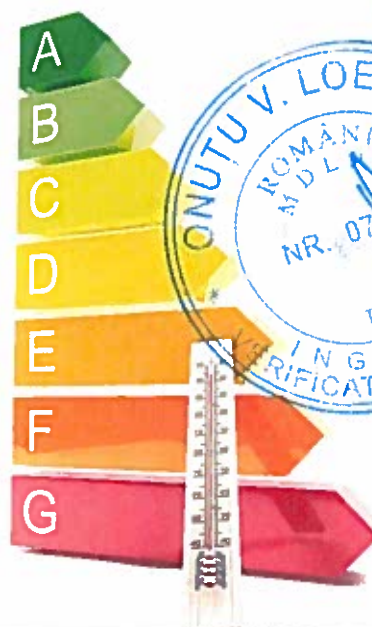
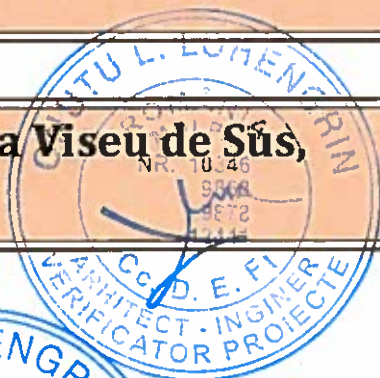
DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU ORGANIZAREA DE SANTIER





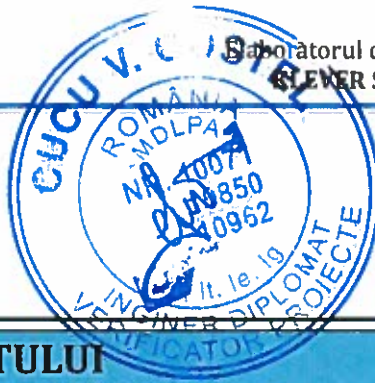
**"Cresterea gradului de consolidare si asigurare seismica
pentru cladiri rezidentiale multifamiliale Viseu de Sus-
str.22 Decembrie, Bl.T6, Localitatea Viseu de Sus,
Judetul Maramures"**

**Str. 22 Decembrie, bl. T6, localitatea Viseu de Sus,
județul Maramures**



**Faza de proiectare:
DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU AUTORIZAREA EXECUTARII
ORGANIZARII LUCRARILOR**

Proiect număr: 841/2025 - REVIZIA 1



FIȘA PROIECTULUI

Denumirea lucrării: Creșterea gradului de consolidare și asigurare seismică pentru clădiri rezidențiale multifamiliale Viseu de Sus-str.22 Decembrie, Bl.T6, Localitatea Viseu de Sus, Județul Maramureș;

Nr. proiect: 841/2025;

Faza: D.T.A.C. - REVIZIA 1;

Data elaborării: 21.08.2025;

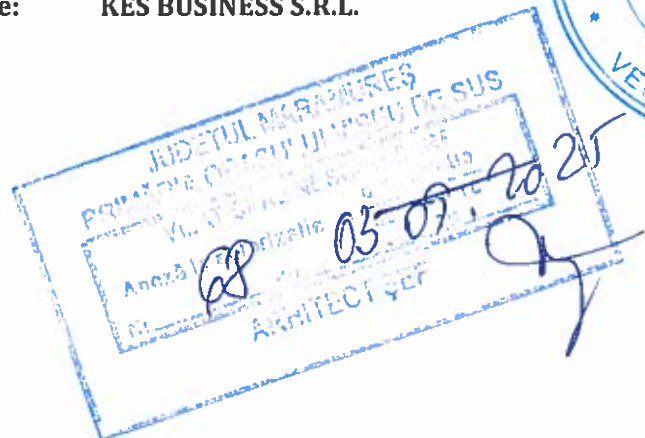
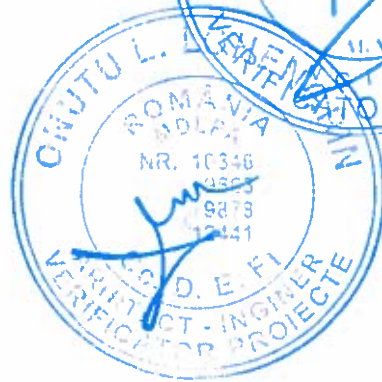
Titular: ORASUL VISEU DE SUS;

Beneficiar: ORASUL VISEU DE SUS;

Amplasament: Str. 22 Decembrie, bl. T6, localitatea Viseu de Sus, județul Maramureș;

Proiectant general: KLEVER SYSTEM S.R.L., MUN. BISTRITA STR. 1 DECEMBRIE, NR. 30, BIROU 3, JUD. BISTRITA-NASAUD

Proiectant de specialitate: KES BUSINESS S.R.L.



FIȘA CU RESPONSABILITĂȚI

Reprezentantul
proiectantului:

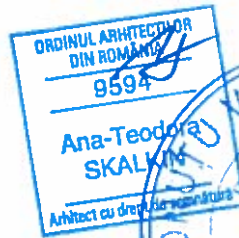
Naghiu George Sebastian

Șef proiect/Manager
de proiect:

dr. ing. Naghiu George

Arhitectură:

arh. Skalkin Ana-Teodora



PROIECT
08
03.09.2021
[Signature]

1. MEMORIU

1.1. DESCRIEREA LUCRĂRILOR PROVIZORII

1.1.1. ORGANIZAREA INCINTEI, MODUL DE AMPLASARE AL CONSTRUCȚIILOR PROVIZORII, AL AMENAJĂRILOR NECESARE ȘI AL DEPOZITELOR DE MATERIALE

Incinta aferentă lucrărilor de organizare de șantier pentru execuția lucrărilor se extinde - conform legendei din planșa PLAN DE SITUAȚIE PENTRU ORGANIZAREA DE ȘANTIER - pe o porțiune din jurul clădirii prezentei investiții.

Delimitarea șantierului se face cu panouri metalice fixate corespunzător cu asigurarea pazei întregului șantier. Se va da atenție sporită la delimitarea șantierului propriu-zis, separând obligatoriu zona pietonală de cea a execuției.

În incinta șantierului se vor amenaja platformele de depozitare ale materialelor de construcție, platformă intermediară de precollectare a molozului.

Depozitele pentru materiale vor fi acoperite - pentru protecția materialelor ce urmează a fi puse în operă, de acțiunea agenților climatici (ploaie, soare puternic, vânt etc.).

Antreprenorul va trebui să se organizeze astfel ca materialele de bază să fie depozitate la distanță de șantier de unde vor fi aduse la locul de pus în operă la date prestabilite prin graficul de execuție.

Pe durata execuției se vor amplasa panouri de avertizare și se va interzice accesul vizitatorilor în incinta șantierului.

1.1.2. LUCRĂRI DE REABILITAREA A MEDIULUI LA TERMINAREA LUCRĂRILOR

La terminarea lucrărilor, împrejmuirea și barăcile se vor demonta și transporta, bransamentele se vor desființa și toate platformele amenajate se vor dezafecta.

1.1.3. GRAFICE DE LUCRU, PROGRAMUL DE RECEPȚIE

Proiectantul a propus graficul de realizare a investiției și un program de control pe faze determinante, în care sunt stabilite stadiile fizice care trebuiesc verificate, în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995, pentru asigurarea calității construcțiilor, rezistența și stabilitatea acestora.

Materialele ce se introduc în operă trebuie să fie însoțite de buletine de calitate de la furnizor, iar depozitarea și manipularea trebuie făcută astfel încât să nu altereze calitatea acestora.

1.1.4. LABORATOARE

Antreprenorul general al lucrării va trebui să dispună de un laborator autorizat/acreditat sau să prezinte la contractare un contract cadru cu astfel de laborator pentru efectuarea analizelor pe probele prelevate din materiale, în urma cărora se stabilesc rezistențele și calitățile materialelor puse în operă, conform prevederilor NE 012-99.

1.1.5. CURĂȚENIA PE ȘANTIER

Pe toată perioada de execuție a lucrărilor de construcții, pe șantier se va păstra ordinea și curățenia, se va elimina risipa și degradarea materialelor ce se pun în operă. Antreprenorul este obligat să respecte prevederile "Legii mediului".

1.2. ASIGURAREA SI PROCURAREA DE MATERIALE SI ECHIPAMENTE

Echipamentele necesare execuției lucrărilor vor fi asigurate prin grija antreprenorului.

Se interzice depozitarea și stocarea materialelor rezultate din desfaceri și a molozului, care trebuiesc evacuate ritmic pentru a evita formarea de grămezi de deșeuri.

Aprovizionarea cu materiale de construcții a acoperișului se va face prin platforma ridicătoare.

Molozul și deșeurile rezultate din execuția lucrărilor pe șantier, vor fi obligatoriu transportate prin grija antreprenorului la depozitul centralizat de deșeuri urbane a localității sau în locul desemnat de beneficiar.

1.3. ASIGURAREA RACORDARII PROVIZORII LA REȚEAUA DE UTILITATI URBANE DIN ZONA

Amplasarea tabloului electric se face provizoriu.

În vederea obținerii cotei de consum și a contorizării consumului, antreprenorul va solicita avizele și acordurile necesare pentru racord cu circuit trifazat de la furnizorul de energie electrică.

Șantierul va fi dotat și cu sursă proprie de apă.

1.4. PRECIZARI CU PRIVIRE LA ACCESE SI IMPREJMUIRI

Accesul carosabil în incinta organizării de șantier se realizează din căile de acces existente.

Incinta va fi împrejmuită cu stalpi din lemn și cherestea rasinoase.

Traseul va fi restricționat și marcat cu panouri de dirijare și avertizare, în vederea evitării accidentelor și interzicerii accesului pietonal în zona șantierului (și la punctele de lucru).

1.5. PRECIZARI PRIVIND PROTECTIA MUNCII

În vederea executării lucrărilor prevăzute în prezenta documentație, șeful de șantier, șeful de echipă trebuie să cunoască temeinic prevederile tuturor documentațiilor, legilor și actelor normative în vigoare care se referă la problemele de securitatea și sănătatea în muncă (în special legea 319/2006 - Legea securității și sănătății în muncă).

Se vor monta plăci avertizoare vizibile atât ziua cât și noaptea în toate locurile periculoase (utilaje, instalații, depozite etc.) în conformitate prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 971/2006 privind cerințe minime pentru semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă.

În timpul lucrului se interzice trecerea sau staționarea persoanelor de sub săgeată sau în zonele de rotire, marcându-se zona respectivă.

Descărcarea materialelor din autovehicule se va face de la înălțime redusă și din spatele autovehiculelor. Se va controla zilnic starea cablurilor de ridicare ale utilajelor înaintea de începerea lucrului. Se interzic legăturile sau cârligele improvizate. Toți angajații vor trebui să cunoască obligațiile și răspunderile pentru realizarea deplină a măsurilor pentru securitatea și sănătatea în muncă și prevenirea și combaterea incendiilor, pentru asigurare, păstrarea și folosirea mijloacelor individuale de protecție.

Indicatoarele pentru protecția muncii și PSI cuprinse în acest capitol nu sunt limitative, șeful de șantier și al locului de muncă având obligația de a aplica și alte măsuri impuse de condițiile specifice ale lucrărilor respective, dacă este cazul cuprinse în normele în vigoare. Este strict interzis ca un muncitor să fie admis la lucru fără să fie instruit, indiferent dacă este angajat permanent, temporar sau sezonier. Același regim se aplică și persoanelor neînsoțite care vizitează șantierul.

1.6. MĂSURI SPECIALE DE EXECUȚIE

Pe șantier se va respecta prevederile cu privire la legislația muncii în vigoare și a normelor de securitate și sănătate în muncă:

- Legea 319/2006 a securității și sănătății în muncă;
- Hotărârea nr 1425/2006 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a Legii 319/2006;
- Hotărârea de Guvern nr 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare și mobile Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor și situațiilor de urgență;
- Normativul C300 Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.

1.6.1. CEI CARE LUCREAZĂ PE ȘANTIER SAU LA EVENTUALELE VIZITE LA ȘANTIERUL DE RESTAURARE VOR RESPECTA URMĂTOARELE REGULI

- să-și însușească și să respecte normele de sănătate și securitate în muncă, PSI și măsurile de aplicare ale acestora;
- să participe la instruirea cu privire la sănătatea și securitatea în muncă;
- să se prezinte în stare normală odihnit și corect îmbrăcat la începerea programului;
- să nu se prezinte la lucru sub influența băuturilor alcoolice și să nu le consume în șantier;
- să aducă la cunoștința conducătorului orice defecțiune care constituie un pericol de accidentare sau îmbolnăvire profesională;
- să nu se expună la pericol de accidentare sau îmbolnăvire profesională atât persoana proprie cât și pe celelalte persoane din jur;
- să verifice înainte de începerea lucrului instalațiile, sculele și dispozitivele pe care le folosește;
- să se îngrijească de curățenia locului de muncă;
- să respecte tehnologia și instrucțiunile de la locul de muncă;
- să evite jocul și glumele în timpul programului de lucru și să nu părăsească locul de muncă fără știrea conducătorului lucrării;
- să nu facă intervenții la tablourile și instalațiile energetice;
- să nu accepte executarea operațiilor pentru care nu este pregătit profesional, autorizat și instruit pe linie de securitate și sănătate în muncă;
- să păstreze în perfectă stare toate materialele de avertizare și propagandă;
- să oprească lucrul la apariția unui pericol iminent de producere a unui accident și să informeze de îndată pe conducătorul locului de muncă;
- să utilizeze corect echipamentul de protecție din dotare;
- să cunoască măsurile de prim ajutor care trebuie luate în caz de accident;
- în caz de accident să acorde accidentatului primul ajutor fără a schimba starea de fapt.

1.6.2. SARCINI CE REVIN ANTREPRENORULUI GENERAL

SĂ ÎNTOCMEASCĂ:

- planul de prevenire și protecție;
- instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în muncă pentru lucrul la înălțime, activitatea de manipulare, transport și depozitare a materialelor, lucrări specifice activității desfășurate în cadrul șantierului, și pentru alte lucrări care vor apărea pe parcurs.

SĂ EXECUTE:

- toate lucrările prevăzute în documentația tehnică în scopul realizării lucrărilor în condițiile de securitate a muncii;

- în scopul evitării accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale pe toată durata executării lucrărilor trebuie să se respecte obligațiile prevăzute în regulamentul intern să se respecte instrucțiunile proprii de securitate și sănătate în muncă;
- se vor respecta normele privind semnalizarea de securitate, căile de acces, manipularea, transportul și depozitarea materialelor, curățenia și disciplina la locul de muncă;
- dotarea lucrătorilor care își desfășoară activitatea în șantier cu echipament individual de protecție adecvat;
- coordonatori de lucrări răspund de securitatea și sănătatea în muncă pe șantier și vor efectua instruirea periodică a lucrătorilor de pe șantier.

PE LINIE DE PSI:

Antreprenorul general, precum și subantreprenorii și colaboratorii răspund de realizarea lucrărilor pentru prevenire și evitarea producerii de incendii, astfel:

- instruirea personalului privind regulile specifice de PSI;
- interzicerea improvizațiilor la tablourile electrice, evacuarea căilor de acces care vor fi permanent libere;
- stabilirea locului pentru fumat;
- dotarea cu echipamente de stins incendiu;
- în caz de incendiu conducătorul lucrării va comunica la brigada de pompieri (telefon 112).

1.6.3. IDENTIFICAREA RISCURILOR SPECIFICE ACESTOR ȘANTIERE

- Căderi în gol:
 - goluri tehnologice ne semnalizate sau împrejmuite;
 - lipsă balustrăzi.
- Căderi pe suprafețe alunecoase;
- Căderi la același nivel:
 - alunecare;
 - dezechilibrare;
 - împiedecare;
 - amețeală.
- Căderi de la înălțime:
 - alunecare;
 - dezechilibrare;
 - împiedecare;
 - amețeală;
 - nefolosirea echipamentului individual de protecție.
- Electrocutare:
 - tablouri improvizate;
 - cable și conductori neizolați.
- Căderi de materiale:

- loviri cu materiale;
- nefolosirea căilor de acces;
- nefolosirea echipamentului individual de protecție.

PENTRU PREVENIREA FACTORILOR DE RISC SE VA RESPECTA:

- instruirea lucrătorilor;
- respectarea instrucțiunilor proprii de securitate și sănătate în muncă;
- dotarea lucrătorilor cu echipament individual de protecție;
- dotarea șantierului cu trusă sanitară;
- respectarea programului de lucru, curățirea căilor de acces și păstrarea curățeniei.

MĂSURI DE REALIZAT:

- respectarea prescripțiilor tehnice de lucru - răspunde conducătorul lucrare;
- dotarea cu mijloace de avertizare și atenționare a locurilor care prezintă pericol de accidentare (îngrădire zonă și semnalizare) - răspunde conducătorul lucrare;
- instruirea personalului - răspunde conducătorul lucrare.

MĂSURI IGIENICO-SANITARE:

- dotarea lucrătorilor cu materiale igienico-sanitare - răspunde conducere societate;
- dotarea cu truse de prim ajutor - răspunde conducător societate;
- asigurarea curățeniei la punctele de lucru, colectarea, depozitarea și transportul deșeurilor - răspunde conducător punct de lucru;
- apa potabilă, WC-uri se vor asigura pentru organizarea de șantier - răspunde conducător societate.

La execuția lucrărilor la înălțime se va ține seama și de următoarele:

- În timp de polei, ceață deasă, vânt cu intensitatea mai mare de gradul 6, ploaie torențială sau ninsoare puternică, indiferent de temperatura aerului, execuția lucrărilor se va întrerupe;
- Legarea cu centuri de siguranță a muncitorilor care lucrează la înălțime este obligatorie. Când acest lucru stânjenește sau nu oferă destulă securitate, se vor monta parapete și se vor prevedea sub tronsonul de lucru o plasă generală din frânghie rezistentă la căderea unui om;
- În jurul zonei afectate se vor instala îngrădiri și table indicatoare;
- Pentru muncitorii care lucrează pe schele la înălțime se va prevedea un acces sigur prin scări montate anume și verificate de conducătorul punctului de lucru;
- Nu se admit accese improvizate, iar căile de acces nu vor fi blocate de materiale și obstacole;
- Perimetrul lucrării va fi înconjurat de bandă de avertizare.

1.7. DISPOZIȚII FINALE

La începerea lucrărilor se va instala la șantier panoul „Șantier în lucru”, cu datele caracteristice.

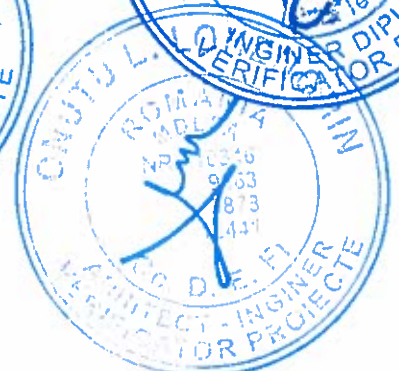
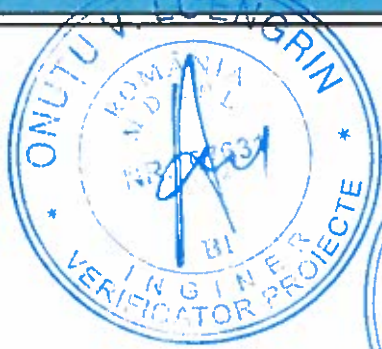
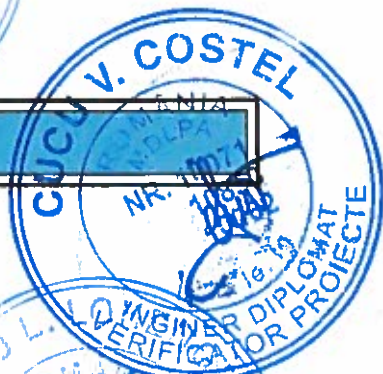
Ca materiale folosite pentru combaterea incendiilor șantierul va fi dotat cu:

- panou de incendiu cu scule respective (găleți, tablă, târnăcoape, lopeti, casmale etc.);
- lada cu nisip;
- extincitoare cu spumă și bioxid de carbon.

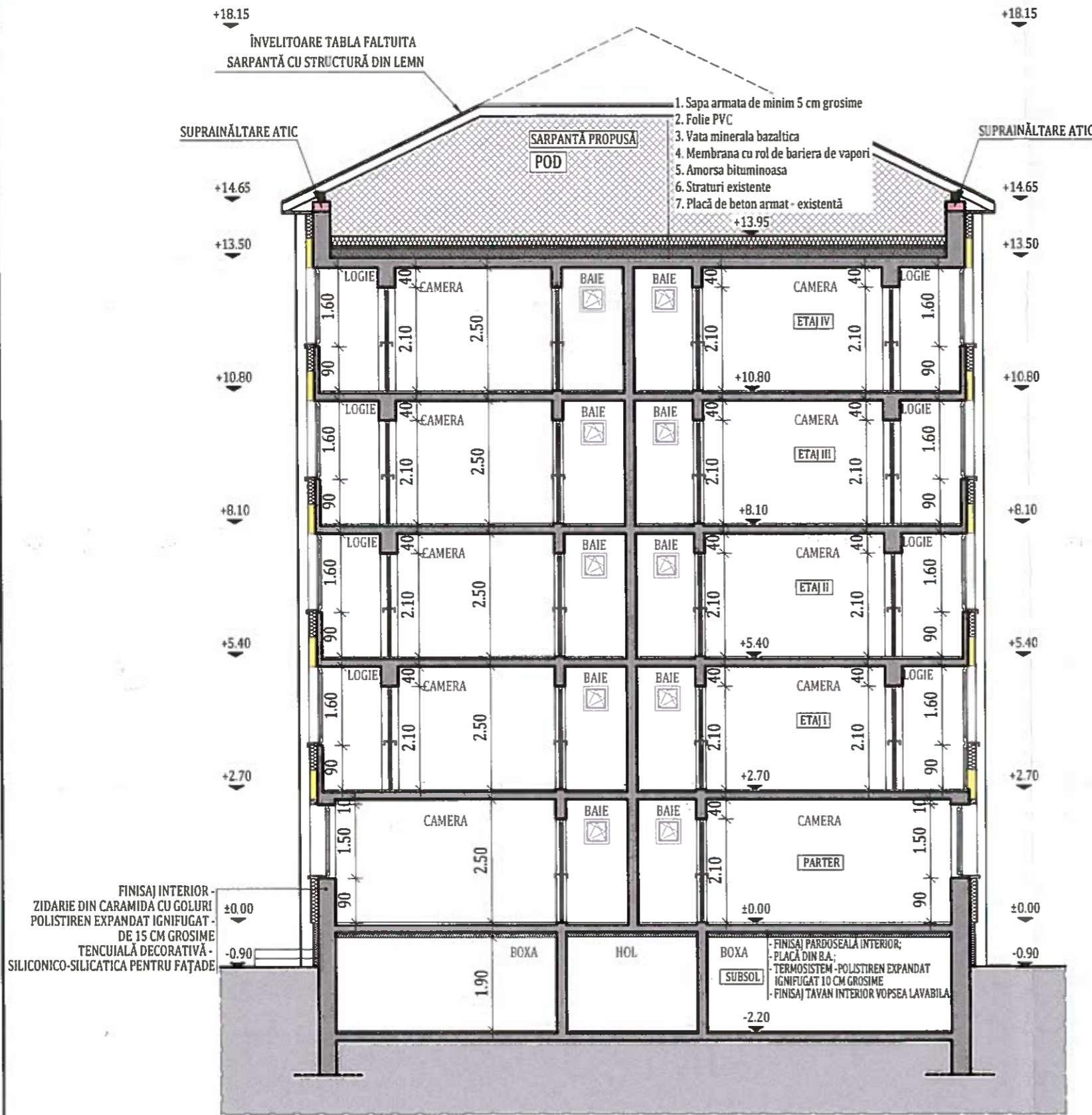
Prezenta documentație va fi consultată împreună cu planșele de execuție și cu memoriile de specialitate și caietele de sarcini generale și speciale, respectiv cu planuri de organizare a execuției lucrărilor.



CAPITOL B. PIESE DESENATE



SECȚIUNE 1-1 - PROPUȘĂ



NOTĂ:

Lucrările la spațiile exterioare ale scării de bloc, cuprind următoarele activități:

1. Izolarea termică a părții opace a fațadelor, cu sistem termoizolant de exterior (polistiren expandat ignifugat) cu o grosime de 15 cm;
2. Bordarea cu fâșii orizontale continue de vată minerală bazaltică (MW) cu clasa de reacție la foc COA1 dispuse în dreptul planșeelor curente ale clădirii (fără subsol) și atic, cu lățimea de 0,60 m și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant utilizat la termoizolarea fațadei;
3. Înlocuirea tâmplăriei existente, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, cu tâmplărie PVC;
4. Izolarea termică a șpațelilor aferenți gurilor exterioare de ferestre și uși, cu sistem termoizolant de exterior (polistiren extrudat) cu o grosime de 3 cm;
5. Izolarea termică a soclului clădirii, cu sistem termoizolant de soclu (polistiren extrudat) cu o grosime de 10 cm;
6. Închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie PVC;
7. Izolarea termică a parapetilor cu sistem termoizolant de exterior (polistiren expandat ignifugat) cu grosime de 15 cm;
8. Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sistem termoizolant (vata minerala bazaltica semirigida) cu o grosime de 20 cm.
9. Izolarea termică a planșeului peste subsol cu sistem termoizolant de interior (polistiren expandat ignifugat) cu o grosime de 10 cm.
10. Termoizolarea la intrados a planșeului de la etajul 1 pe zona casei de scara, cu vată minerală bazaltică (MW) cu clasa de reacție la foc COA1 cu o grosime de 10 cm.
11. Termoizolarea peretilor aferenți apartamentelor de la parter în zona de intrare în casa scării, cu vată minerală bazaltică (MW) cu clasa de reacție la foc COA1 cu o grosime de 10 cm.
12. Termoizolarea cu polistiren expandat ignifugat de 15 cm grosime a intradosului planșeelor în consola, care au spații încălzite la partea superioară.

Notă:

Conform normativului NTPEE 2009, la încăperile cu foc deschis (ex: bucătărie) trebuie realizate prize de aer direct cu exteriorul, necesare pentru asigurarea arderii și evacuarea aerului viciat. Golurile în peretele exterior se prevăd la partea inferioară pentru accesul aerului și la partea superioară pentru evacuare aer viciat. La executarea golurilor și montarea grilelor se vor respecta detaliile de execuție cu grila de ventilație.

NOTĂ:

Proiectul nu prevede măsuri referitoare la prevenirea și stingerea incendiilor, deoarece imobilele fiind proprietate privată, toate măsurile date de normativele în vigoare cad în sarcina asociațiilor de proprietari

JUDEȚUL MARAMUREȘ
 PRIMĂRIA ORĂȘULUI VISEU DE SUS
 VIZAT ȘI REȚINUT
 Anexă la proiect
 Nr. 03.09.2025
 ARHITECT ȘEF

Clasa de importanță a construcției : III
 Categoria de importanță : C - normală
 Grad de rezistență la foc : II

PROIECTANT GENERAL: KLEVER SYSTEM S.R.L. str. 1 Decembrie nr. 30, 420080 Bistrita, tel./fax: +40 263 306337 16/76/2018/001 ARHITECTURA		Beneficiar: U.A.T. Oras Viseu de Sus Titlu: Creșterea gradului de consolidare și asigurare seismică pentru clădiri rezidențiale multifamiliale Viseu de Sus -	Proiect nr. 841/2025
PROIECTANT GENERAL ROMANIA KES BUSINESS S.R.L. Mun. Bistrita, Str. 1 Decembrie nr. 30, Birou 2, Jud. Bistrita-Nasaud 16/1089/01. 0.2018		Data: 22 Decembrie, Bl.T6, Localitatea Viseu de Sus, Judetul Maramures Amplasament: Str. 22 Decembrie, bl. T6, Loc. Viseu de Sus, Jud. Maramures	Specialitate Arhitectura
Șef proiect Ing. Naghiu George-Sebastian	Data: 22 Decembrie 2025 Data: 22 Decembrie 2025	Titlu plansă: SECTIUNE 1-1 PROPUSA	Faza: D.T.A.C. Rev 1
Proiectat Arh. Skalkin Ana-Teodora	Data: 22 Decembrie 2025	Planșa nr. A-1.3	Planșa nr. A-1.3
Întocmit Ing. Matis Vlad	Data: 22 Decembrie 2025	Planșa nr. A-1.3	Planșa nr. A-1.3

Acest document este proprietate a KLEVER SYSTEM S.R.L. Nici o parte a acestui document nu poate fi produsă, stocată sau transmisă, indirect sau direct, în nici un fel de format (electronic, hartă, fotografie, înregistrare) fără acordul prealabil al KLEVER SYSTEM S.R.L. Orice modificare ulterioară adusă acestui document, fără acordul scris al KLEVER SYSTEM S.R.L. va fi considerată nulă și de nevaloare.