



CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.

Adresa: str. Grigore Manolescu nr.7A, sector 1,
Bucuresti

Tel 0371 485 404 ; Fax: 0372 255 578; e-mail:

office@cds.com.ro;

Reg.Com.: J40/7049; CUI: RO31730943

Cont IBAN:

RO88.BTRL.RONC.RT02.1365.2601, Banca

Transilvania Agentia Amzei

Cont Trezorie:

RO17.TREZ.7015.069X.XX01.4056, Trezoreria
Sector 1

D.A.L.I.

Beneficiar:

**MUNICIPIUL SFÂNTU
GHEORGHE**

Proiectant elaborator:

**S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS
S.R.L.**

Titlul proiectului:

**“Reabilitare termică a blocurilor de
locuințe zona străzii Kossuth
Lajos” din Municipiul Sfântu
Gheorghe, județul Covasna**

**Lucrări de reabilitare termică la
bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth
Lajos nr.10-**

Adresa imobil:

**Strada Kossuth Lajos nr. 10,
Județul Covasna**

Bloc :

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr. Crt.:

SG001

Numarul proiectului:

C039

Data:

2022

OPISUL

Documentelor anexate la documentatia de avizare pentru lucrari de interventie

1. () Foaie de titlu
2. () Opisul documentelor anexate la documentatia de avizare pentru lucrari de interventie
3. () Lista si semnaturile proiectantilor
4. () Borderou general
5. () Certificatul de urbanism nr. 144 din 12.04.2022;
6. () Documentatie de avizare lucrari de interventie (conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)
7. () Anexa 1 la Documentatie de avizare lucrari de interventie - Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie
8. (conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)
9. () Principale acte normative si referinte tehnice in vigoare, aplicabile la proiectarea pentru executarea lucrarilor de interventie / activitatilor pentru reabilitarea termica a blocurilor de locuinte
10. () Devizul general al investitiei + Devizul pe obiect
11. () Piese desenate

Proiect nr: C039

Faza: D.A.L.I.

Data: 2022

LISTA SI SEMNATURILE PROIECTANTILOR:

Proiectant:

S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.



Numele si prenumele	Partea de proiect pentru care raspunde	Semnatura
arh. Georgiana PARVU	Manager de proiect	
arh. Ferche IRINA	Sef de proiect	
ing. Popescu Dan Dumitru	Elaborator expertiza tehnica	
Catalin Stefan	Elaborator audit energetic	
arh. Andreea Monica STANGA	Arhitectura	
arh. Andreea Ana Maria SAVA	Arhitectura	
Ing. Marian Marinescu	Structura	
Ing. Silviu BONGHEZ	Instalatii sanitare	
Ing. Eduard DOROFTEI	Instalatii gaze	
Ing. Eduard TUDORACHE	Instalatii electrice	
tehn. Constanta Popescu	Economic	
Ec. Irina Koçak	Economic	

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 3 din 65

Proiect nr: C039

Faza: D.A.L.I.

Data: 2022

**BORDEROU GENERAL
PIESE SCRISE SI PIESE DESENATE****PIESE SCRISE**

Nr. crt.	Titlu	Indicativ
1.	Lista cu semnaturile proiectantilor	
2.	OPISUL Documentelor anexate la documentatia de avizare pentru lucrari de interventie	
3.	Borderou general	
4.	Certificat de urbanism nr. 144 din 12.04.2022;	
5.	Documentatie de avizare lucrari de interventie	
6.	(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)	
7.	Anexa 1 la Documentatie de avizare lucrari de interventie - Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie	
8.	(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)	
9.	Deviz general + Deviz pe obiect	
10.	(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)	
11.	Principale acte normative si referinte tehnice in vigoare, aplicabile la proiectarea pentru executarea lucrarilor de interventie / activitatilor pentru reabilitarea termica a blocurilor de locuinte	

CUPRINS:

1	Informatii generale privind obiectivul de investitii.....	12
1.1	Denumirea obiectivului de investitii	12
1.2	ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR.....	12
1.3	ORDONATORUL DE CREDITE (SECUNDAR/TERTiar)	13
1.4	Beneficiarul investitiei	13
1.5	Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie	13
2	situatia existenta si necesitatea realizarii lucrarilor de interventii.....	13
2.1	prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare	13
2.2	Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor	15
2.3	Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice	16
3	Descrierea constructiei existente.....	17
3.1	Particularitati ale amplasamentului:	17
3.1.a	descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan);	17
3.1.b	relatiile cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile	17
3.1.c	datele seismice si climatice;	17
3.1.d	Studii de teren;	18
3.1.e	situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente;	19
3.1.f	analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;	19
3.1.g	informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditiilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.	19
3.2	Regimul juridic:	20
3.2.a	natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune;	20
3.2.b	destinatia constructiei existente;	20
3.2.c	includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz;	20
3.2.d	informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz.	20
3.3	Caracteristici tehnice si parametri specifici:	20
3.3.a	categoria si clasa de importanta;	20
3.3.b	cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz;	20
3.3.c	an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie;	21
3.3.d	suprafata construita;	21
3.3.e	suprafata construita desfasurata;	21
3.3.f	valoarea de inventar a constructiei;	21
3.3.g	alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente.	21

3.4	Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, țări diferite, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.....	21
3.4.a	Invelitoarea	22
3.4.b	Instalații.....	22
3.5	Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii:.....	23
3.5.a	Rezistența mecanică și stabilitate:	23
3.5.b	Securitate la incendiu:.....	24
3.5.c	Igienă, sănătate și mediu:	24
3.5.d	Siguranța în exploatare:	24
3.5.e	Protecție împotriva zgomotului:	24
3.5.f	Economie de energie și izolare termică:	25
3.6	Actul doveditor al forței majore, după caz :.....	25
4	Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:	25
4.1	clasa de risc seismic;	25
4.2	prezentarea a minimum două soluții de intervenții;	25
4.3	soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;.....	25
4.3.a	Expertiza tehnică	25
4.3.b	Audit energetic	28
4.4	d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.	32
4.4.a	RECOMANDAREA EXPERTULUI TEHNIC.....	32
4.4.b	RECOMANDAREA AUDITORULUI ENERGETIC:	35
5	Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora	37
5.1	Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:	37
5.1.a	descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:.....	37
5.1.b	descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/inlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debransări/bransări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;.....	37

5.1.c	analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;	43
5.1.d	informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate;	45
5.1.e	caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie.	45
5.2	Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare.....	46
5.3	Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale	46
5.4	COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI	47
5.4.a	costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare;.....	47
5.4.b	costurile estimative de operare pe durata normata de viata/amortizare a investitiei.....	47
5.5	Sustenabilitatea realizarii investitiei.....	48
5.5.a	impactul social si cultural	48
5.5.b	estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare;	48
5.5.c	impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz.....	49
5.6	Analiza financiara Si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie:.....	53
5.6.a	prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta;	53
5.6.b	analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung;	53
5.6.c	analiza financiara; sustenabilitatea financiara;.....	53
5.6.d	analiza economica; analiza cost-eficacitate;	53
5.6.e	analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor.	53
6	Scenariul/Optiunea tehnico-economic(A) optim(a), recomandat(a).....	54
6.1	Comparatia scenariilor/optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor:	54
6.2	Selectarea si justificarea scenariului/opTionii optim(e), recomandat(e).....	55
6.3	Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei:	57
6.3.a	indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitie, exprimata in lei, cu tva si, respectiv, fara tva, din care constructii-montaj (c+m), in conformitate cu devizul general;.....	57
6.3.b	indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitie - si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;.....	57
6.3.c	indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitie;.....	58

6.3.d	durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.....	59
6.4	Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	59
6.4.a	Rezistenta mecanica si stabilitate	59
6.4.b	Securitate la incendiu:.....	59
6.4.c	Igiena, sanatate si mediu	60
6.4.d	Siguranta in exploatare	60
6.4.e	Protectie impotriva zgomotului	60
6.4.f	Economie de energie si izolare termica	60
6.5	Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite	61
7	Urbanism, acorduri si avize conforme	61
7.1	Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire	61
7.2	Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara	61
7.3	Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege	61
7.4	Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente.....	62
7.5	Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, in documentatia tehnico-economica	62
7.6	Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, care pot conditiona solutiile tehnice, precum:	62
7.6.a	studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;	62
7.6.b	studiu de trafic si studiu de circulatie, dupa caz;	62
7.6.c	raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice;	62
7.6.d	studiu istoric, in cazul monumentelor istorice;	62
7.6.e	studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei.	62

PIESE DESENATE ARHITECTURA

SITUATIE EXISTENTA

- A01. Plan de situatie si incadrare in zona, sc. 1:500 / 1:2000
- A02. Plan subsol - situatie existenta (relevu), sc. 1:100
- A03. Plan parter - situatie existenta (relevu), sc. 1:100
- A04. Plan 1 - situatie existenta (relevu), sc. 1:100
- A05. Plan 2 - situatie existenta (relevu), sc. 1:100
- A06. Plan 3 - situatie existenta (relevu), sc. 1:100
- A07. Plan 4 - situatie existenta (relevu), sc. 1:100
- A08. Plan 5 - situatie existenta (relevu), sc. 1:100
- A09. Plan 6 - situatie existenta (relevu), sc. 1:100
- A10. Plan 7 - situatie existenta (relevu), sc. 1:100
- A11. Plan sarpana - situatie existenta (relevu), sc. 1:100
- A12. Plan invelitoare - situatie existenta (relevu), sc. 1:100
- A13. Sectiune longitudinala A-A - situatie existenta (relevu), sc. 1:100
- A14. Sectiune transversala B-B - situatie existenta (relevu), sc. 1:100
- A15. Fatada principala - situatie existenta (relevu), sc. 1:100
- A16. Fatada secundara - situatie existenta (relevu), sc. 1:100
- A17. Fatada laterala stanga - situatie existenta (relevu), sc. 1:100
- A18. Fatada laterala dreapta - situatie existenta (relevu), sc. 1:100

PROPUNERE

- A19. Plan subsol - propunere, sc. 1:100
- A20. Plan parter - propunere, sc. 1:100
- A21. Plan etaj 1 - propunere, sc. 1:100
- A22. Plan etaj 2 - propunere, sc. 1:100
- A23. Plan etaj 3 - propunere, sc. 1:100
- A24. Plan etaj 4 - propunere, sc. 1:100
- A25. Plan etaj 5 - propunere, sc. 1:100
- A26. Plan etaj 6 - propunere, sc. 1:100
- A27. Plan etaj 7 - propunere, sc. 1:100
- A28. Plan sarpana - propunere, sc. 1:100
- A29. Plan invelitoare - propunere, sc. 1:100
- A30. Sectiune longitudinala A-A - propunere, sc. 1:100
- A31. Sectiune transversala B-B - propunere, sc. 1:100
- A32. Fatada principala - propunere, sc. 1:100
- A33. Fatada secundara - propunere, sc. 1:100
- A34. Fatada laterala stanga - propunere, sc. 1:100
- A35. Fatada laterala dreapta - propunere, sc. 1:100

INSTALATII TERMICE

T01 – PLAN SUBSOL SITUATIE EXISTENTA tronson 1
T02 – PLAN SUBSOL SITUATIE PROPUSA tronson 1
T03 – SCHEMA COLOANELOR tronson 1
T04 – PLAN SUBSOL SITUATIE EXISTENTA tronson 2
T05 – PLAN SUBSOL SITUATIE PROPUSA tronson 2
T06 – SCHEMA COLOANELOR tronson 2
T07 – PLAN SUBSOL SITUATIE EXISTENTA tronson 3
T08 – PLAN SUBSOL SITUATIE PROPUSA tronson 3
T09 – SCHEMA COLOANELOR tronson 3
T10 – PLAN SUBSOL SITUATIE EXISTENTA tronson 4
T11 – PLAN SUBSOL SITUATIE PROPUSA tronson 4
T12 – SCHEMA COLOANELOR tronson 4

INSTALATII SANITARE

S01 – PLAN SUBSOL SITUATIE EXISTENTA tronson 1
S02 – PLAN SUBSOL SITUATIE PROPUSA tronson 1
S03 – PLAN TERASA SITUATIE EXISTENTA tronson 1
S04 – PLAN TERASA SITUATIE PROPUSA tronson 1
S05 – SCHEMA COLOANELOR tronson 1
S06 – PLAN SUBSOL SITUATIE EXISTENTA tronson 2
S07 – PLAN SUBSOL SITUATIE PROPUSA tronson 2
S08 – PLAN TERASA SITUATIE EXISTENTA tronson 2
S09 – PLAN TERASA SITUATIE PROPUSA tronson 2
S10 – SCHEMA COLOANELOR tronson 2
S11 – PLAN SUBSOL SITUATIE EXISTENTA tronson 3
S12 – PLAN SUBSOL SITUATIE PROPUSA tronson 3
S13 – PLAN TERASA SITUATIE EXISTENTA tronson 3
S14 – PLAN TERASA SITUATIE PROPUSA tronson 3
S15 – SCHEMA COLOANELOR tronson 3
S16 – PLAN SUBSOL SITUATIE EXISTENTA tronson 4
S17 – PLAN SUBSOL SITUATIE PROPUSA tronson 4
S18 – PLAN TERASA SITUATIE EXISTENTA tronson 4
S19 – PLAN TERASA SITUATIE PROPUSA tronson 4
S20 – SCHEMA COLOANELOR tronson 4

INSTALATII GAZE

G01 – PLAN PARTER SITUATIE EXISTENTA tronson 1
G02 – PLAN PARTER SITUATIE PROPUSA tronson 1
G03 – PLAN PARTER SITUATIE EXISTENTA tronson 2

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 10 din 65

G04 – PLAN PARTER SITUATIE PROPUSA tronson 2
G05 – PLAN PARTER SITUATIE EXISTENTA tronson 3
G06 – PLAN PARTER SITUATIE PROPUSA tronson 3
G07 – PLAN PARTER SITUATIE EXISTENTA tronson 4
G08 – PLAN PARTER SITUATIE PROPUSA tronson 4

INSTALATII ELECTRICE

E01 – PLAN SUBSOL SITUATIE EXISTENTA tronson 1
E02 – PLAN SUBSOL SITUATIE PROPUSA tronson 1
E03 – PLAN PARTER SITUATIE EXISTENTA tronson 1
E04 – PLAN PARTER SITUATIE PROPUSA tronson 1
E05 – PLAN TERASA SITUATIE EXISTENTA tronson 1
E06 – PLAN TERASA SITUATIE PROPUSA tronson 1
E07 – PLAN SUBSOL SITUATIE EXISTENTA tronson 2
E08 – PLAN SUBSOL SITUATIE PROPUSA tronson 2
E09 – PLAN PARTER SITUATIE EXISTENTA tronson 2
E10 – PLAN PARTER SITUATIE PROPUSA tronson 2
E11 – PLAN TERASA SITUATIE EXISTENTA tronson 2
E12 – PLAN TERASA SITUATIE PROPUSA tronson 2
E13 – PLAN SUBSOL SITUATIE EXISTENTA tronson 3
E14 – PLAN SUBSOL SITUATIE PROPUSA tronson 3
E15 – PLAN PARTER SITUATIE EXISTENTA tronson 3
E16 – PLAN PARTER SITUATIE PROPUSA tronson 3
E17 – PLAN TERASA SITUATIE EXISTENTA tronson 3
E18 – PLAN TERASA SITUATIE PROPUSA tronson 3
E19 – PLAN SUBSOL SITUATIE EXISTENTA tronson 4
E20 – PLAN SUBSOL SITUATIE PROPUSA tronson 4
E21 – PLAN PARTER SITUATIE EXISTENTA tronson 4
E22 – PLAN PARTER SITUATIE PROPUSA tronson 4
E23 – PLAN TERASA SITUATIE EXISTENTA tronson 4
E24 – PLAN TERASA SITUATIE PROPUSA tronson 4

Proiect nr: C039

Faza: D.A.L.I.

Data: 2022

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII (D.A.L.I.)

IN VEDEREA CRESTERII PERFORMANTEI ENERGETICE A BLOCULUI
DE LOCUINTE SITUAT IN STRADA KOSSUTH LAJOS NR. 10, BLOC 13,
SC. A,B,C,D

Legenda:

CAP.DOC.[REFERINTA DIN ACT NORMATIV] DESCRIERE CAPITOL
(conform Act normativ nr./ din)

A. PIESE SCRISE

1 INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

1.2 ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 12 din 65

1.3 ORDONATORUL DE CREDITE (SECUNDAR/TERTIAR)

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE

1.4 BENEFICIARUL INVESTITIEI

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE; Asociatia de proprietari a bloc 13, sc. A,B,C,D din Strada Kossuth Lajos nr. 10, Județul Covasna

1.5 ELABORATORUL DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Proiectant general:

S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.

2 SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZarii LUCRARILOR DE INTERVENTII

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

2.1 PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLATIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUTIONALE SI FINANCIARE

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Ordonanta de urgenta a Guvernului nr.18/2009 privind cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte, cu modificarile si completarile ulterioare, respectiv LEGEA nr. 5 din 6 ianuarie 2010, LEGEA nr. 158 din 11 iulie 2011, ORDONANTA nr. 30 din 31 august 2011, ORDONANTA DE URGENTA nr. 63 din 30 octombrie 2012, LEGEA nr. 238 din 15 iulie 2013, LEGEA nr. 180 din 30 iunie 2015 si LEGEA nr. 231 din 29 noiembrie 2017, LEGEA nr. 45 din 8 martie 2022. A fost adoptata ca urmare a situatiei extraordinare prevazute de art. 115 alin. (4) din Constitutia României, republicata, constand in necesitatea reducerii consumului de energie pentru incalzirea blocurilor de locuinte, in conditiile asigurarii si mentinerii climatului termic interior in apartamente, prin promovarea de programe integrate Planului national de eficienta energetica.

"[...]Directiva 2006/32/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 5 aprilie 2006 privind eficienta energetica la utilizatorii finali si serviciile energetice si de abrogare a Directivei 93/76/CEE a Consiliului prevede, printre altele, ca statele membre sa ia toate masurile pentru imbunatatirea eficientei energetice la utilizatorii finali si stabilirea unei tinte nationale de minimum 9% privind economiile de energie pentru al 9-lea an de aplicare a directivei.

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 13 din 65

Reducerea consumului de energie pentru incalzirea blocurilor de locuinte are ca efecte reducerea costurilor de intretinere cu incalzirea, diminuarea efectelor schimbarilor climatice, prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera, cresterea independentei energetice, prin reducerea consumului de combustibil utilizat la prepararea agentului termic pentru incalzire, precum si ameliorarea aspectului urbanistic al localitatilor.

Totodata, prin adoptarea de urgenta a prezentului act normativ se vor realiza sustinerea cresterii economice si contracararea efectelor negative pe care criza financiara internationala actuala le poate avea asupra sectorului energetic si al constructiilor, inclusiv prin utilizarea resurselor energetice nationale.

Prin aplicarea prevederilor prezentului act normativ, pe termen scurt si mediu, se degreveaza bugetul statului de cheltuielile cu combustibilul utilizat, se reduc cheltuielile cu intretinerea blocurilor de locuinte prin reducerea facturilor cu incalzirea, se asigura sustinerea operatorilor economici din domeniul constructiilor si se creeaza noi locuri de munca.

Neadoptarea de urgenta a prezentului act normativ conduce la neindeplinirea obligatiilor asumate de România privind transpunerea Directivei 2006/32/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 5 aprilie 2006 privind eficienta energetica la utilizatorii finali si serviciile energetice si de abrogare a Directivei 93/76/CEE a Consiliului, precum si a Directivei 2002/91/CE a Parlamentului European si a Consiliului privind performanta energetica a cladirilor."

(1) Lucrarile de interventie/Activitatile pentru cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte, eligibile în sensul prezentei ordonante de urgenta, sunt:

- a) lucrari de reabilitare termica a anvelopei;
- b) lucrari de reabilitare termica a sistemului de incalzire;
- b¹) lucrari de reabilitare termica a sistemului de furnizare a apei calde de consum;
- b²) repararea/înlocuirea, după caz, a mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate;
- c) instalarea, după caz, a unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile - panouri solare termice, panouri solare electrice, pompe de caldura si/sau centrale termice pe biomasa, inclusiv achizitionarea acestora -, in scopul reducerii consumurilor energetice din surse conventionale si a emisiilor de gaze cu efect de sera si pentru care nu au fost aprobate dosarele de finantare prin «Programul privind instalarea sistemelor de incalzire care utilizeaza energie regenerabila, inclusiv inlocuirea sau completarea sistemelor clasice de incalzire», in temeiul prevederilor Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 105/2006, cu modificarile si completarile ulterioare.

Odata cu executarea lucrarilor de interventie prevazute la alin. (1) pot fi eligibile in sensul prezentei ordonante de urgenta si urmatoarele lucrari conexe, in conditiile in care acestea se justifica din punct de vedere tehnic in expertiza tehnica si, dupa caz, in auditul energetic:

- a) repararea elementelor de constructie ale fatadei care prezinta potential pericol de desprindere si/sau afecteaza functionalitatea blocului de locuinte;
- b) repararea acoperisului tip terasa/sarpanta, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei, respectiv a sistemului de colectare si evacuare a apelor meteorice la nivelul invelitoarei tip sarpanta;

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 14 din 65

c) demontarea instalatiilor si a echipamentelor montate aparent pe fatadele/terasa blocului de locuinte, precum si remontarea acestora dupa efectuarea lucrarilor de interventie;

d) refacerea finisajelor interioare in zonele de interventie;

e) repararea/refacerea canalelor de ventilatie din apartamente in scopul mentinerii/realizarii ventilarii naturale a spatiilor ocupate;

f) realizarea lucrarilor de rebransare a blocului de locuinte la sistemul centralizat de productie si furnizare a energiei termice;

g) montarea echipamentelor de masurare individuala a consumurilor de energie atât pentru incalzire, cât si pentru apa calda de consum.

h) repararea trotuarelor de protectie, in scopul eliminarii infiltratiilor la infrastructura blocului de locuinte.

i) repararea/inlocuirea instalatiei de distributie a apei reci si/sau a colectoarelor de canalizare menajera si/sau pluviala din subsolul blocului de locuinte pâna la caminul de bransament/de racord, dupa caz.

j) inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent si incandescent din spatiile comune cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata.

k) repararea/inlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/uşilor de acces, a sistemului de tracţiune, cutiilor de comandă, trolilor, după caz, astfel cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate.

Finantarea executarii lucrarilor de interventie prevazute la art. 4 se asigura astfel:

Sursele de finantare pentru executarea lucrarilor de interventie: fonduri europene aferente Planului National de Redresare si Rezilienta, titlu apel PNRR/2022/C5/1/A3.1/1, runda 1 si Buget Local.

2.2 ANALIZA SITUATIEI EXISTENTE SI IDENTIFICAREA NECESITATILOR SI A DEFICIENTELOR

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Intr-un procent foarte mare, blocurile construite inainte de anul 1990 prezinta un nivel scazut de izolare termica la nivelul anvelopei (pereti exoteriori, tamplarie ferestre, planseu peste ultimul nivel, planseu peste subsol neincalzit). Conform raportului de audit energetic, imobilele prezinta deficiente majore cu influenta negativa privind siguranta exploatarii si performantele energetice ale blocului de locuinte, dupa cum urmeaza:

- izolatia termica a elementelor exterioare de constructie nu este in conformitate cu reglementarile in vigoare, valorile rezistentelor termice ale peretilor exteriori si terasei situandu-se cu mult sub valorile minime obligatorii, mentionate in Normativul C107/1-2005 cu modificarile si completările ulterioare;
- blocul dispune de o instalatie de incalzire centrala cu apa calda de tip bitubular, cu distributie inferioara; acelasi tip de retea e utilizata pentru transportul si distributia apei calde de consum; conductele pentru transportul agentilor termici sunt din otel;
- radiatoarele din apartamente sunt, in mare parte, cele initiale din fonta, cu robinete de

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, judetul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 15 din 65

inchidere si reglaj partial functionale, alimentate de coloane verticale aparente, cu armaturi de echilibrare si golire nefunctionale; o parte din corpurile de incalzire sunt radiatoare noi din otel.

Actualele performante energetice conduc la costuri ridicate de intretinere pentru incalzire pe timpul iernii, favorizeaza un climat interior necorespunzator pentru sanatatea utilizatorilor cauzat de lipsa ventilatiei corespunzatoare a spatiilor de locuit si aparitiei fenomenului de condens si igrasie, genereaza emisii poluante ridicate de gaze cu efect de sera: dioxid de sulf, oxizi azotici, hidrocarburi, monoxid de car-bon, praf si funingine.

La nivel urban, aspectul deteriorat al finisajelor initial fatadelor contribuie la o imagine degradata a zonei de locuit.

In consecinta, tinand cont de obligatia statelor membre UE sa ia toate masurile necesare pentru imbunatirea eficientei energetice a blocului de locuinte, se constata necesitatea realizarii si implementarii proiectului de crestere a performantei energetice a acestuia.

2.3 **OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTITIEI PUBLICE**

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Obiectivul general al prezentului proiect il constituie reabilitarea imobilului de locuinte in vederea cresterii performantei energetice a constructiei.

Investita isi propune urmatoarele obiective specifice:

- reducerea consumurilor energetice pentru incalzirea apartamentelor;
- reducerea costurilor de intretinere pentru incalzire;
- imbunatatirea conditiilor de confort interior;
- diminuarea efectelor schimbarilor climatice prin reducerea emisiilor poluante generate de producerea, transportul si consumul de energie in conformitate cu Strategia Europa 2020;
- cresterea independentei energetice, prin reducerea consumului de combustibil utilizat la prepararea agentului termic pentru incalzire;
- ameliorarea aspectului urbanistic al localitati;
- crearea de locuri noi de munca in faza de implementare;
- atragerea de investitori in zona, datorita implementarii proiectului si crearea de noi locuri de munca indirect;
- cresterea indicatorilor de calitate a aerului;
- cresterea indicatorilor de calitate a solului;
- cresterea calitatii vietii;
- dezvoltarea sociala durabila: contributie la atingerea obiectivelor generale ale Uniunii Europene; cooperare institutionala (organisme locale, guvernamentale, europene); contribuie la realizarea obiectivelor nationale si regionale; solidaritate sociala; impact

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 16 din 65

benefic asupra intregii zone adiacente prin extinderea infrastructurii si a serviciilor;

- cresterea valorii terenurilor si constructiilor din zona;
- cresterea valorii proprietatilor.

3 DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

3.1 PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI:

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

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Imobilul de locuinte se gaseste in intravilanul Județului Covasna, Strada Kossuth Lajos nr. 10, bloc 13, sc. A,B,C,D.

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

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Imobilul de locuinte se gaseste intr-o zona rezidentiala, in Județului Covasna.

Accesul principal este asigurat din Strada Kossuth Lajos nr. 10.

3.1.c datele seismice si climatice;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

3.1.c.i date seismice

Cladirea este situata in Cladirea este situata in Județului Covasna.

Geomorfologic, zona studiata se situeaza în Depresiunea Brașovului , în partea de sud-est a Transilvaniei.

In conformitate cu SR 11100 / 1 - 1993 Zonarea seismica a teritoriului Romaniei, amplasamentul se gaseste in zona de intensitate seismica "81" (caracterizata de scara de intensitate MSK cu perioada medie de revenire de 50 ani).

Avand in vedere ca este o cladire cu functiunea de locuinte, constructia este incadrata in clasa a III - a de importanta si expunere la cutremur, in categoria cladirilor de tip curent, care nu apartin celorlalte categorii.

Acceleratia de varf a terenului pentru proiectare (PGA pentru amplasamentul dat) este $a_g=0.20g$ pentru cutremure cu intervalul mediu de recurenta de 100 ani;

Perioadele de control (colt) ale spectrului de raspuns, specifice amplasamentului sunt : $T_B = 0.14$ s; $T_C = 0.70$ s; $T_D = 3.00$ s;

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, judetul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 17 din 65

3.1.c.ii *date climatice*

Județul Covasna se încadrează în zona climatică temperat – continentală, cu influențe oceanice din vest. Resursele climatice au o distribuție neuniformă datorită diversității condițiilor fizico – geografice din județ.

Temperatura medie anuală a aerului este 7,5 grade C. Temperaturile medii anuale cele mai ridicate se înregistrează în sectoarele centrale ale depresiunilor Sf.Gheorghe și Baraolt (7-8 grade), iar cele mai scăzute în Munții Vrancei, la peste 1500 m alt.

Vântul : vântul dominant este cel din sector vestic, care depășește anual 30 %, iar în cadrul acestuia direcțiile vest și sud – vest au cea mai mare pondere.

Vânturile din sectorul estic au de asemenea o frecvență ridicată (în jur de 30%), cu precădere din direcția N-E, care în depresiunea Tg.Secuiesc depășește 20 %. Viteza vântului depinde de formele de relief, astfel, în depresiuni, valorile medii anuale variază între 2,2 – 2,7 m/s iar pe culmile muntoase ele depășesc frecvent 7 m/s. În anul 2006 măsurătorile efectuate la stațiile meteorologice din județ, indică valori medii sub mediile multianuale. Fenomene atmosferice deosebite: ceața – în medie între 20 –35 zile/an în

depresiunea Brașov ; bruma – în medie 30 –40 zile/an în depresiunea Brașov iar pe înălțimile mijlocii ce înconjoară depresiunea, se înregistrează în peste 85 zile/an; grindina

Blocul de locuințe este situat în zona climatică II.

3.1.d Studii de teren;

(conform Anexei 5 din Hotărârea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

3.1.d.i *studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;*

(conform Anexei 5 din Hotărârea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

3.1.d.ii *studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;*

(conform Anexei 5 din Hotărârea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENȚIE (D.A.L.I.)

Pagina 18 din 65

Studiu topografic.

3.1.e situația utilitatilor tehnico-edilitare existente;

(conform Anexei 5 din Hotărârea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Clădirea are asigurate următoarele utilități:

- alimentare cu energie electrică din rețeaua de joasă tensiune;
- alimentare cu gaz natural din rețeaua municipală;
- alimentare cu apă rece de la rețeaua municipală;
- agent termic pentru încălzire de la centrale proprii;
- apă caldă menajeră de la centrale proprii;
- telefonie.

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

(conform Anexei 5 din Hotărârea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Se vor lua în considerare următorii factori de risc antropici și naturali ce pot afecta lucrările de intervenție ce fac obiectul prezentei documentații tehnico-economice:

Factori de risc	Modul în care investiția poate fi afectată
Naturali:	
Vânt	Acțiunea vântului poate deteriora stratul termoizolant;
Ploaie	Acțiunea ploii poate provoca infiltrații atât la nivelul terasei cât și la nivelul fațadei în zonele de fixare a tamplariei, cât și deteriorarea finisajelor;
Seism	Acțiunea seismului poate provoca degradări structurale;
Antropici:	
Incendiu	Efectul propagării incendiului poate cauza pierderi de vieți omenești și daune materiale;
Explozii	Acumularea gazelor în spații care nu sunt ventilate corespunzător, poate provoca explozii ce pot conduce la pierderi de vieți omenești și daune materiale;
Acțiuni mecanice	Acțiunile mecanice ale factorilor antropici pot afecta calitatea termosistemului și implicit eficiența acestuia.

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

(conform Anexei 5 din Hotărârea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENȚIE (D.A.L.I.)

Pagina 19 din 65

3.2 REGIMUL JURIDIC:

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Teren in proprietatea Statului Roman si in proprietatea unor persoane fizice si juridice.

- 3.2.a natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

-

- 3.2.b destinatia constructiei existente;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Constructia existenta are destinatia de locuinte colective, institutii publice si servicii.

- 3.2.c includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

- 3.2.d informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz.

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

3.3 CARACTERISTICI TEHNICE SI PARAMETRI SPECIFICI:

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

- 3.3.a categoria si clasa de importanta;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Imobilul se incadreaza in categoria de importanta "C" (cf HG 766/97), clasa III de importanta (cf. Expertizei tehnice, intocmite in baza [lui P100-1/2013](#)).

- 3.3.b cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Imobil situat in zona de protectie M.I. „ansamblul Urban – Zona Centrala”

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

“Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos” din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 20 din 65

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

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Blocul de locuinte a fost construit in anul 1987.

3.3.d suprafata construita;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Suprafata construita este:

$A_c = 973.31 \text{ mp}$

3.3.e suprafata construita desfasurata;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Suprafata construita desfasurata (suprafata construita supraterana) este:

$A_{dc \text{ totala}} = 6,118.66 \text{ mp}$

3.3.f valoarea de inventar a constructiei;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

3.3.g alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente.

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Regim de inaltime: S+P+4E+Pod - tr.1; S+P+5E+Pod - tr.2,4; S+P+7E+Pod - tr.3;

Suprafata desfasurata (aria tuturor nivelurilor, inclusiv subsol) este:

$A_d = 6,935.02 \text{ mp}$

Suprafata utila este:

$A_{utila} = 5,723.19 \text{ mp}$

Numarul total de apartamente: 5 ap la tr.1; 8 ap la tr.2; 17 ap la tr.3; 8 ap la tr.4.

$A_{dc \text{ locuinte si spatii comune}} = 5,450.69 \text{ mp}$

$A_{dc \text{ spatii comerciale}} = 1,484.33 \text{ mp}$

$A_{dc \text{ subsol}} = 724.96 \text{ mp}$

3.4 ANALIZA STarii CONSTRUCTIEI, PE BAZA CONCLUZIILOR EXPERTIZEI TEHNICE SI/SAU ALE AUDITULUI ENERGETIC, PRECUM SI ALE STUDIULUI ARHITECTURALO-ISTORIC IN CAZUL IMOBILELOR CARE BENEFICIAZA DE REGIMUL DE PROTECTIE DE MONUMENT ISTORIC SI AL IMOBILELOR AFLATE

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 21 din 65

IN ZONELE DE PROTECTIE ALE MONUMENTELOR ISTORICE SAU IN ZONE CONSTRUITE PROTEJATE. SE VOR EVIDENTIA DEGRADARILE, PRECUM SI CAUZELE PRINCIPALE ALE ACESTORA, DE EXEMPLU: DEGRADARI PRODUSE DE CUTREMURE, ACTIUNI CLIMATICE, TEHNOLOGICE, TASARI DIFERENTIALE, CELE REZULTATE DIN LIPSA DE INTRETINERE A CONSTRUCTIEI, CONCEPTIA STRUCTURALA INITIALA GRESITA SAU ALTE CAUZE IDENTIFICATE PRIN EXPERTIZA TEHNICA.

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Imobilul este format din patru tronsoane, fiecare avand cate o scara. Functiunea este exclusiv de locuire, cu exceptia parterului si a etajului 1 de la tronsoanele 2,3,4 unde se gasesc spatii comerciale ,cu spatii tehnice la subsol, camera pubele la tronson 3. Regimul de inaltime este: - tronson 1 - subsol, parter, 3 etaje, etaj 4 retras si sarpanta; -tronson 2 - subsol, parter, 5 etaje, etaj tehnic si sarpanta; - tronson 3 - subsol, parter, 7 etaje si sarpanta, - tronson 4 - subsol, parter, 5 etaje, etaj tehnic si sarpanta.

Tamplaria din lemn si metal este inlocuita partial cu tamplarie din PVC cu geam termoizolant.

Fatadele sunt finisate cu praf de piatra.

S-au identificat diverse interventii realizate de catre proprietari, de tipul: extinderi la nivelul etajului 5, tronson 4 si etaj 7, tronson3, inchiderea balcoanelor/logiilor.

Anvelopa exterioara

Structura anvelopei exterioare este realizata din: 40cm BCA - GBN 50/650

O parte din tamplaria exterioara din lemn a fost inlocuita de proprietari cu tamplarie din PVC. Parapetele de la balcoanelor sunt alcatuite din schelet metalic cu armociment + grilaj metalic. O mare parte din balcoanelor sunt inchise cu tamplarie din PVC sau confectii metalice cu sticla. Planseele de la balcoanelor prezinta degradari nesemnificative.

3.4.a Invelitoarea

Este de tip sarpanta cu pante de scurgere spre punctele de colectare.

3.4.b Instalatii

Corpurile statice sunt de tipul radiatoare vechi din fonta necurate de mai mult timp sau radiatoare noi din otel, montate de locatari in apartamente pentru mentinerea instalatiei in stare de functionare.

Conductele de distributie a agentului termic de incalzire si apa calda menajera din subsol, din teava de otel, prezinta o stare de uzura, cu puncte de rugina si zone cu izolatie termica deteriorate, dar sunt in stare functionala.

Instalatia interioara de incalzire centrala din apartamente este veche, degradata, dar este functionala datorita interventiilor locale de mentinere a starii de functionare.

Aceste interventii nesupravegheate asupra elementelor de instalatii, radiatoare, robinete, legaturi la radiatoare pot provoca dezechilibrarea hidraulica a instalatiei.

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 22 din 65

Lucrarile de reabilitare pentru distributiile instalatiei de incalzire centrala si apa calda menajera din subsol se impun, cu atat mai mult, cu cat durata maxima de viata a multor elemente de instalatii este depasita.

"Normativul privind executarea lucrarilor de intretinere si reparatii la cladiri si constructii speciale" Indicativ GE 032-97, Anexa 2 precizeaza ca pentru tevi de otel durata de viata este de 30 ani, iar pentru izolatii termice de 20 de ani.

3.5 STAREA TEHNICA, INCLUSIV SISTEMUL STRUCTURAL SI ANALIZA DIAGNOSTIC, DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURARII CERINTELOR FUNDAMENTALE APLICABILE, POTRIVIT LEGII:

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Imobilul se incadreaza in categoria de importanta "C" (cf HG 766/97), clasa III de importanta (cf. Expertizei tehnice, intocmite in baza lui P100-1/2013), gradul de rezistenta la foc II (cf. P118-99).

3.5.a Rezistenta mecanica si stabilitate:

(conform Legea 10/1995)

Tronson 1

Structura de rezistenta este realizata din cadre de beton armat cu plansee din beton armat prefabricat.

Dimensiunile stlpilor sunt 45x45cm, 50x50cm la parter, 40x40cm la etajele 1÷4.

Grinzile sunt prefabricate si au dimensiunile de 25x60cm in dreptul casei de scara grinzile sunt monolite si au dimensiunile de 25x60cm.

Planseele sunt prefabricate avand grosimea de 13cm. In ochiurile de placa cu dimensiuni mari s-a realizat monolitizare intre placile prefabricate. Rampa scarii este executata din beton armat monolit.

Inchiderile exterioare sunt realizate din BCA-GBN 50/650 de 40cm, peretii interiori sunt realizati in BCA de 25cm, peretii de la casa scarii sunt realizati din caramida GVP C100 iar cei de la lift din caramida plina C100. Acoperirea este realizata sub forma de sarpana de lemn cu invelitoare din tigele.

Tronson 2, 4

Structura de rezistenta a celor doua tronsoane este realizata din cadre de beton armat cu plansee din beton armat prefabricat.

Dimensiunile stlpilor sunt 50x50cm la parter, 45x45cm la etaj 1, 40x40cm la etajele 2÷5.

Grinzile sunt prefabricate si au dimensiunile de 25x60cm deasemenea mai sunt o serie de grinzi monolite si au dimensiunile de 25x60cm.

Planseele sunt prefabricate avand grosimea de 13cm. In ochiurile de placa cu dimensiuni mari s-a realizat monolitizare intre placile prefabricate. Rampa scarii este executata din beton armat monolit.

Inchiderile exterioare sunt realizate din BCA-GBN 50/650 de 40cm, peretii interiori sunt realizati in BCA de 25cm, peretii de la casa scarii sunt realizati din caramida GVP C100 iar cei de la lift din caramida plina C100. Acoperirea este realizata sub forma de sarpana de lemn cu invelitoare din tigle.

Tronson 3

Structura de rezistenta este realizata din cadre de beton armat cu plansee din beton armat prefabricat.

Dimensiunile stlpilor sunt 55x55cm la parter, 55x55cm si 50x50cm la etajul 1, 50x50cm si 45x45cm la etajul 2, 40x40cm la etajele 3÷7.

Grinzile sunt prefabricate si au dimensiunile de 25x60cm deasemenea mai sunt o serie de grinzi monolite si au dimensiunile de 25x60cm.

Planseele sunt prefabricate avand grosimea de 13cm. In ochiurile de placa cu dimensiuni mari s-a realizat monolitizare intre placile prefabricate. Rampa scarii este executata din beton armat monolit.

Inchiderile exterioare sunt realizate din BCA-GBN 50/650 de 40cm, peretii interiori sunt realizati in BCA de 25cm, peretii de la casa scarii sunt realizati din caramida GVP C100 iar cei de la lift din caramida plina C100. Acoperirea este realizata sub forma de sarpana de lemn cu invelitoare din tigle.

3.5.b Securitate la incendiu:

(conform Legea 10/1995)

Constructia existenta are destinatia de locuinte colective, gradul de rezistenta la foc II (cf. P118-99).

Constructia existenta respecta normele de securitate la incendiu aflate in vigoare la data proiectarii.

3.5.c Igiena, sanatate si mediu:

(conform Legea 10/1995)

Constructia existenta respecta normele de igiena, sanatate si mediu aflate in vigoare la data proiectarii.

3.5.d Siguranta in exploatare:

(conform Legea 10/1995)

Constructia existenta respecta normele de siguranta in exploatare aflate in vigoare la data proiectarii.

3.5.e Protectie impotriva zgomotului:

(conform Legea 10/1995)

Constructia existenta respecta normele de protectie impotriva zgomotului aflate in vigoare

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 24 din 65

la data proiectării.

3.5.f Economie de energie și izolare termică:

(conform Legea 10/1995)

Construcția existentă respectă normele de izolare termică aflate în vigoare la data proiectării.

3.6 **ACTUL DOVEDITOR AL FORTEI MAJORE, DUPA CAZ :**

(conform Anexei 5 din Hotărârea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

4 **CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE:**

(conform Anexei 5 din Hotărârea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

4.1 **CLASA DE RISC SEISMIC;**

(conform Anexei 5 din Hotărârea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Din punct de vedere al riscului seismic, în sensul efectelor probabile ale unor cutremure, caracteristice amplasamentului asupra construcției existente analizate în acest caz, expertul încadrează clădirea în **clasa de risc seismic Rs III**, care cuprinde construcțiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

4.2 **PREZENTAREA A MINIMUM DOUA SOLUTII DE INTERVENTII;**

(conform Anexei 5 din Hotărârea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Cele două opțiuni sunt: Varianta 1 și Varianta 2. Ele sunt descrise mai jos și diferă prin soluția de reabilitare termică a planșeului de peste ultimul nivel.

4.3 **SOLUTIILE TEHNICE ȘI MASURILE PROPUSE DE CĂTRE EXPERTUL TEHNIC ȘI, DUPA CAZ, AUDITORUL ENERGETIC SPRE A FI DEZVOLTATE ÎN CADRUL DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII;**

(conform Anexei 5 din Hotărârea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

4.3.a Expertiza tehnică

Elaborator expert tehnic: numele și prenumele - ing. Popescu Dan Dumitru, certificat de atestare seria E nr: 25.

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE E LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE (D.A.L.I.)

Pagina 25 din 65



Concluziile și recomandările unei expertize tehnice devin caduce în cazul schimbării documentelor normative față de cele aflate în vigoare la data elaborării expertizei. Expertiza s-a făcut ținând cont de prescripțiile tehnice în vigoare la data efectuării prezentei expertize.

În urma analizei făcute expertul considera ca structura prezintă un grad adecvat de siguranță privind "cerința de siguranță a vieții", fiind capabilă să preia acțiunile seismice, cu o marjă suficientă de siguranță față de nivelul de deformare, la care intervine prăbușirea locală sau generală, astfel încât viețile oamenilor să fie protejate.

De asemenea expertul considera ca structura are o rigiditate corespunzătoare cu un grad adecvat de siguranță pentru "cerința de limitare a degradărilor", pentru a fi capabilă să preia acțiuni seismice fără degradări exagerate sau scoateri din uz.

Fiind o clădire încadrată în clasa de risc seismic R_s III, din care fac parte clădirile susceptibile de avariere moderată la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător Stării Limita Ultime, care poate pune în pericol siguranța utilizatorilor.

Prin executarea lucrărilor de creștere a eficienței energetice clasa de risc și gradul de asigurare seismică existent al clădirii nu se modifică.

De asemenea expertul considera ca structura și fundațiile sunt capabile să preia sarcinile suplimentare aduse de lucrările pentru creșterea eficienței energetice a clădirii.

Făcând referință la cele menționate mai sus expertul considera ca structura de rezistență nu necesită luarea unor măsuri de consolidare care ar putea condiționa realizarea lucrărilor de izolare termică prevăzute pentru creșterea performanței energetice.

Lucrările de creștere a eficienței energetice, menționate anterior, vor putea începe după întocmirea documentației necesare, în conformitate cu cerințele specificate în Legea nr. 50/1991, republicată, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții.

4.3.a.i *Propuneri de soluții de intervenție:*

Descrierea lucrărilor conexe [prevăzute la art. 4 alin. (4) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 18/2009, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 158/2011, cu modificările și completările ulterioare]:

a) repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și / sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe;

4.3.a.i.1 *Reparația degradărilor apărute în placile balcoanelor*

Pentru degradările constatate la placile balcoanelor se vor aplica procedurile din C 149/87. Conform C 149-87 – "Instrucțiuni tehnice privind procedee de remediere a defectelor pentru elementele din beton și beton armat" repararea fisurilor în plăci se va derula astfel:

- pentru fisuri în plăci cu deschideri < 1 mm se va curăța suprafața și se va chitui cu pasta de ciment;
- pentru fisuri cu deschideri > 1 mm. acestea se injectează cu rasină epoxidică;
- pentru protecția armaturilor aparente: se curăța suprafața de beton, se perie cu peria de sarma și se aplică mazăre cu mortar folosite în medii umede.

4.3.a.i.2 *Parapetele balcoanelor*

Blocul construit in anul 1987 are parapetele realizate din schelet metalic cu armociment + grilaj metalic.

Se propun urmatoarele solutii:

7. Solutie parapet tip 7 (SP7)

Parapet din armociment pe structura metalica ce se pastreaza si se consolideaza dupa caz, fara inchidere balcon.

Nota: acolo unde constructorul constata faptul ca starea parapetului nu permite consolidarea acestuia, acesta va notifica in scris proiectantul pentru schimbarea solutiei.

8. Solutie parapet tip 8 (SP8)

Parapet din grilaj metalic ce se pastreaza.

La deschiderea santierului, dupa inspectia in toate apartamentele, constructorul va sesiza proiectantul in cazul in care parapetii prezinta un grad avansat de deteriorare manifestat prin desprinderea acoperirii cu beton si coroziunea armaturii pentru ca proiectantul sa decida masuri de refacere a capacitatii.

Tinand seama ca montantii parapetilor metalici, in cea mai mare parte neprotejati prin grunduire sau vopsire periodica, au fost sub actiunea intemperiilor o lunga perioada de timp, se propune aplicarea masurilor de refacere a capacitatii parapetului metalic, fara inchidere balcon.

4.3.a.i.3 *Interventii locale structurale pe fatada*

Constructorul care efectueaza lucrarile de termoizolare a fatadei are obligatia de a sesiza inspectorul de santier si proiectantul in cazul in care, la pregatirea fatadei in scopul montarii termosistemului, se constata avarii in elementele cladirii, vizibile pe fatada, constand in fisuri, crapaturi, segregari, etc. Remedierea degradarilor se va face pe baza unei comunicari date de proiectant vizata de verficatorul proiectului.

b) repararea acoperisului tip terasa/sarpanta, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei, respectiv a sistemului de colectare si evacuare a apelor meteorice la nivelul invelitoarei tip sarpanta;

- In clipa de fata acoperisul cladirii este realizat sub forma de sarpanta de lemn. Executantul va lua masuri pentru punerea ei in siguranta prin inlocuirea elementelor afectate de umezeala sau insecte. Deasemenea elementele de rezistenta, subdimensionate, vor fi consolidate pentru a putea respecta prevederile legale actuale. Toate lucrarile de refacere a sarpantei se vor face avand la baza un proiect tehnic semnat si verificat de un inginer de specialitate. Toate elementele sarpantei vor fi tratate ignifug, anticarii, antimucegai si antifungic.
- In cadrul proiectului se vor prevedea masuri pentru evitarea infiltratiilor la nivelul fundatiei cladirii, cauzate de configuratia sistemului de colectare si evacuare a apelor meteorice.

h) refacere a trotuarelor de protectie in scopul eliminarii infiltratiilor la

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 27 din 65

infrastructura blocului de locuinte;

4.3.a.i.4 *Interventii la trotuarul de protectie*

In cadrul fazei PTh se va detalia solutia de refacere a trotuarelor de protectie in scopul eliminarii infiltratiilor la infrastructura blocului de locuinte.

4.3.a.ii *Concluziile expertului tehnic:*

Expertul considera ca structura de rezistenta nu necesita luarea unor masuri de consolidare care ar putea conditiona realizarea lucrarilor de izolare termica prevazute pentru cresterea performantei energetice.

**NU SUNT NECESARE LUCRARI DE CONSOLIDARE / REPARATII CARE
CONDITIONEAZA EXECUTAREA PROIECTULUI DE REABILITARE TERMICA.**

4.3.b *Audit energetic*

Elaborator-auditor energetic: Numele si prenumele Catalin Stefan

Certificat de atestare: seria DA 01958, gradul I, specialitatea C+I



4.3.b.i *Solutii de interventii*

In cadrul auditului energetic se propun doua pachete de solutii de reabilitare a blocului de locuinte ce dezvoltă doua variante.

4.3.b.i.1 *Solutii de reabilitare pentru peretii exterior ETAPA 1 – locuinte colective si spatii comune (S1) - (Varianta 1 si 2)*

Investitia de reabilitare a fatadei se va desfasura in 2 etape.

In ETAPA 1 se va realiza cu finantare nerambursabila (PNRR) partea superioara de la etajul 1 pana la ultimul etaj, inclusiv invelitoare, spatii ce apartin locatarilor, cu umatoarele materiale si palete de culori:

- Se propune solutia izolarii peretilor exteriori cu polistiren expandat ignifugat de fatada de 15 cm grosime, protejat cu o masa de spaclu de minim 5 mm grosime si finisat cu tencuiala decorativa, RAL 1013, RAL 9003
- Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate:
 - Efortul de compresiune al placilor la o deformatie de 10% – CS(10), min. 80 kPa,
 - Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete – TR min. 120 kPa.,
 - Clasa de reactie la foc a sistemului termoizolant in structura compacta: B - s2,d0, in care materialul termoizolant EPS se incadreaza in clasa de reactie la foc minim euroclasa E.
- Blocul de locuinte are regim de inaltime S+P+4E+Pod - tr.1; S+P+5E+Pod - tr.2,4; S+P+7E+Pod - tr.3; si in concordanta cu clasa si nivelul de performanta stabilit prin legislatia in vigoare se vor realiza urmatoarele lucrari:
 - se bordeaza cu fasii orizontale continue de materiale termoizolante din clasa de reactie la foc A1 sau A2 – s1,d0 dispuse in dreptul tuturor planseelor cladirii cu latimea de minimum 0,30 m si cu aceeasi grosime cu cea a materialului termoizolant B – s2,d0 utilizat la termoizolarea fatadei.

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

“Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos” din Municipiul Sfântu Gheorghe, judetul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 28 din 65

- In zonele de racordare a suprafetelor ortogonale, la colturi si decrosuri, se prevede dublarea tesaturilor din fibre de sticla sau/si folosirea unor profile subtiri din aluminiu sau din PVC.
- Este necesar ca pe conturul tamplariei exterioare sa se realizeze o captusire termoizolanta, in grosime de cca 3...5 cm a glafurilor exterioare, prevazandu-se si profile de intarire-protectie adecvate din aluminiu precum si benzi suplimentare din tesatura din fibre de sticla. Se vor prevedea glafuri noi din tabla vopsita in camp electrostatic, avand latimea corespunzatoare acoperirii pervazului.
- Deoarece actuala tencuiala/vopsea a fatadei este greu de inlaturat se propune ca aceasta sa fie mentinuta, iar polistirenul sa fie aplicat peste ea, dupa curatare si aplicarea unei amorse. Intrucat termoizolatia existenta realizata de catre proprietari este considerata ca fiind neconforma, aceasta va fi desfacuta.
- Elementele decorative de la nivelul fatadei – diverse confectii metalice – se vor demonta, in vederea aplicarii termosistemului, se vor reconditiona, eventual inlocui, urmand apoi a fi remontate.
- Elementele de instalatii care se afla pe peretii exteriori, in zona intrarii la parter, planseu peste subsol, terasa, care impiedeca aplicarea termosistemului vor fi demontate pentru executarea lucrarilor si remontate dupa aceea, in afara termosistemului.
- Toate aerisirile de la bucatarii, existente pe fatada se vor mentine, proteja si se vor prevedea grile noi in golurile de ventilatie existente, la nivelul fatadei reabilite.
- Montarea termoizolatiei se va face pe toata suprafata fatadei, exceptand suprafata din interiorul rosturilor unde nu se propune nici o imbunatatire la nivelul peretilor exteriori. Rosturile se inchid cu un cordon de material termoizolant si lire tip „Ω” din tabla zincata sau alte materiale adecvate.
- In zona soclului termoizolarea se va face cu polistiren extrudat ignifugat de 8 cm, conform caietului de sarcini.
- Peretii si plafonul din windfang (spatiu neincalzit), adiacenti apartamentelor si casei scarii, vor fi termoizolati cu vata minerala de 8 cm, protejata cu o masa de spaclu armata, finisata cu vopsea lavabila.
- Izolarea anvelopei, respectiv a intradosului balcoanelor, ganguri, accese retrase cu polistiren expandat ignifugat de 15 cm grosime, conform planselor desenate.
- La nivelul copertinelor de acces, acestea se vor hidroizola, iar, dupa caz, se vor termoizola de asemenea.
- Inlocuirea invelitorii existente cu tigla ceramica, cod culoare RGB 211-142-105, inclusiv a asterealei si a tuturor accesoriilor necesare (jgheaburi, burlane, parazapezi, profile de coama, dolie, etc;
- In zona spatiilor comerciale prevazute din constructia blocului, nu se propun interventii la nivelul anvelopei spatiului comercial, respectiv parte opaca, vitrata, planseu inferior si superior.

4.3.b.i.2 *Solutii de reabilitare pentru peretii exteriori si tamplarie exterioara ETAPA 2 – spatii comerciale*

- In vederea abordarii unei solutii unitare, se propun urmatoarele :
- termoizolarea fatadei cu vata minerala de sticla cu 15 cm grosime, cu pastrarea aspectului original al cladirii, prin folosirea finisajelor similare cu cele existente, cod

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

“Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos” din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 29 din 65

culoare RAL 9010

- înlocuire tamplarie exterioare cu ferestre cu geam termoizolant triplu și uși termoizolante și etanșe din aluminiu, culoare "antracit" RAL 7016

în clipa în care proprietarii spațiilor comerciale vor solicita de la Primărie AC pentru reabilitarea fațadei, vor primi informațiile menționate atât în prezentul memoriu cât și în planșele atașate prezentului memoriu, respectiv DS.01 - DESFASURATA STRADALA (STRADA KOSSUTH LAJOS - STRADA KOROSI CSOMA SANDOR) PROPUNERE, DS.02 - DESFASURATA STRADALA (STRADA KOSSUTH LAJOS - STRADA KOROSI CSOMA SANDOR)

4.3.b.i.3 Solutii de reabilitare pentru tamplaria exterioara cu tamplarie performanta energetic

Înlocuire tamplarie exterioare, aferenta acceselor în imobil cu geam termoizolant triplu și uși termoizolante și etanșe din aluminiu, culoare "antracit" RAL 7016

4.3.b.i.4 Solutii de reabilitare pentru sarpanta (S3) - (Varianta 1 și 2)

În cadrul auditului se propun două soluții de reabilitare pentru sarpanta:

Termoizolarea cu vată minerală bazaltică 30 cm (S3.1) - (Varianta 1 și V2)

După îndepărtarea straturilor existente până la fața superioară a stratului suport, se așază stratul termoizolant, se adaugă o folie de protecție tehnologică impermeabilă la apă dar permeabilă la vapori peste care se prevede un strat de protecție a termoizolației format dintr-o săpă slab armată de 4 cm grosime, asigurându-se astfel posibilitatea de vizitare a podului în scopuri de mentenanță.

Se vor lua măsuri de protecție termică a parapetelor pe care reazăma cosoroabele, în scopul reducerii substanțiale a efectelor defavorabile ale punctelor termice de pe conturul planșeului de peste ultimul nivel. Se va face racordul între termoizolația verticală a peretilor exteriori cu termoizolația de peste planșeul de peste ultimul nivel, pe suprafața orizontală pe suprafața verticală interioară cu strat termoizolant protejat cu o masă de spaclu armată.

Se vor lua măsuri de termoizolare suplimentară în interiorul ariei orizontale a podului, pentru a elimina efectele defavorabile ale punctelor termice (acoperirea talpilor existente sub popi).

Golul de acces va fi prevăzut cu o tamplarie etanșă și izolantă termic EI30'.

Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate:

Vată minerală bazaltică

- Efortul de compresiune al placilor la o deformare de 10% – CS(10), min. 30 kPa,
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR min. 10 kPa.,
- Clasa de reacție la foc: A1, A2-s1, d0
- $\lambda = 0,037 \text{ W/(mK)}$

4.3.b.i.5 Solutii de reabilitare pentru planseul peste subsol (S4) - (Varianta 1 si 2)

- Pentru rezistentele termice minime prevazute pentru planseul peste subsol la cladirile existente ($R'_{min} > 2,90 \text{ m}^2\text{K/W}$) se propune izolarea termica la intradosul planseului peste subsol in zona apartamentelor si spatiilor comune cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime, fixata cu dibluri, protejata cu o masa de spaclu armata, inclusiv inlocuire instalatii electrice distributie subsol.

4.3.b.i.6 Solutii de reabilitare a instalatiei de incalzire si apa calda de consum (I1) - (Varianta 1)

4.3.b.i.7 Solutii de reabilitare a instalatiei de incalzire:

4.3.b.i.8 Solutii de reabilitare a instalatiei de distributie pentru apa calda menajera aferenta partilor comune- (Varianta 1)

○ 4.3.b.ii Concluziile auditorului energetic:

Analizele energetice si economice pun in evidenta performantele fiecarei solutii de reabilitare si a fiecarui pachet cu solutiile cumulate.

Analizele sunt prezentate conform Metodologiei de calcul al performantelor energetice a cladirilor Mc 001/3-2006, completata cu Mc001/4-2009, in lei si Euro.

Solutia de reabilitare – S1.

Aceasta solutie implica un cost relativ mare al investitiei dar aduce o economie semnificativa de energie si imbunatateste confortul termic interior. In acelasi timp, solutia aduce imbunatatiri performantei energetice a anvelopei cladirii prin limitarea efectelor puntilor termice. Aceasta solutie se va aplica conform detaliilor si indicatiilor date in proiectul tehnic.

Solutia de reabilitare S3.1.

Prin aplicarea solutiei de termoizolare a terasei in varianta cu polistiren de 30 cm grosime se asigura continuitatea stratului termoizolant aplicat anvelopei cladirii si se reduc pierderile de energie.

Solutia de reabilitare S4.

Prin aplicarea solutiei de termoizolare a placii peste subsol costul investitiei este mic, economia de energie este redusa, insa imbunatateste semnificativ confortul termic din spatiile de la parter si asigura inchiderea puntilor termice pe ansamblul anvelopei.

Solutia de reabilitare I1.

Prin aplicarea solutiei de reabilitare a instalatiei de incalzire si a distributiei de apa calda menajera din subsol se elimina pierderile de agent termic si de energie prin transfer termic al distributiilor corodate si neizolate corespunzator si se asigura un confort termic sporit consumatorilor.

P1-1 = (S1+S3.1+S4+ I1) pachet complet de solutii, cu solutia de instalatii.

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

“Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos” din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 31 din 65

$P1-2 = (S1 + S3.1 + S4) =$ pachet complet de solutii, fara solutia de instalatii.

Pachetul de solutii P1-1 = $(S1 + S3.1 + S4 + I1)$ pachet complet de solutii, constand in izolarea termica a anvelopei inclusiv izolarea termica a sistemului de distributie agent termic si apa calda de consum, solutie uzuala.

Reabilitarea blocului de locuinte, aplicand pachetul de solutii P1-1, denumit in continuare Varianta 1, in solutia cu izolarea termica a anvelopei inclusiv izolarea termica a sistemului de distributie agent termic si apa calda de consum este buna atat din punct de vedere energetic cat si economic rezultand scaderea consumului anual specific pentru incalzire.

Pachetul de solutii P1-2 = $(S1 + S3.1 + S4)$ pachet complet de solutii, constand in izolarea termica a anvelopei fara izolarea termica a sistemului de distributie agent termic si apa calda de consum.

Reabilitarea blocului de locuinte, aplicand pachetul de solutii P1-2 constand in izolarea termica a anvelopei fara izolarea termica a sistemului de distributie agent termic si apa calda de consum, denumit in continuare Varianta 2, conduce la o reducere a costurilor de investitie, insa prezinta urmatoarele dezavantaje:

- starea degradata a instalatiilor de incalzire si apa calda menajera genereaza pierderi semnificative
- amplasarea distributiei la cota inferioara a plaseului peste subsol impiedica aplicarea corecta si continua a termosistemului prevazut in solutia S4.

Pachetul de solutii P1-1 ce include solutia I1 - constand in izolarea termica a anvelopei inclusiv izolarea termica a sistemului de distributie agent termic si apa calda de consum necesita o valoare mai mare de investitie, dar aduce o economie de energie demonstrata in calculele anterioare si asigura un confort termic sporit pentru utilizatorii blocului de locuinte. In plus, pentru a putea realiza in integralitate termoizolarea planseului peste subsol (conform solutiei S4), este necesara interventia asupra instalatiilor aflate la cota inferioara a planseului in cauza.

4.4 D) RECOMANDAREA INTERVENTIILOR NECESARE PENTRU ASIGURAREA FUNCTIONARII CONFORM CERINTELOR SI CONFORM EXIGENTELOR DE CALITATE.

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

4.4.a RECOMANDAREA EXPERTULUI TEHNIC

Odata cu lucrarile de interventie pentru cresterea performantei energetice a blocului de locuinte, se vor lua toate masurile si se vor efectua toate lucrarile necesare asigurarii cerintelor fundamentale definite de legea nr. 10 din 18 ianuarie 1995 privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare.

Odata cu realizarea lucrarilor de baza, se propun urmatoarele masuri conexe:

- a) repararea elementelor de constructie ale fatadei care prezinta potential pericol de desprindere si / sau afecteaza functionalitatea blocului de locuinte;
- b) repararea acoperisului tip terasa/sarpanta, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei, respectiv a sistemului de colectare si evacuare a

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 32 din 65

apelor meteorice la nivelul invelitoarei tip sarpanta;

- In clipa de fata acoperisul cladirii este realizat sub forma de sarpanta de lemn. Executantul va lua masuri pentru punerea ei in siguranta prin inlocuirea elementelor afectate de umezeala sau insecte. Deasemenea elementele de rezistenta, subdimensionate, vor fi consolidate pentru a putea respecta prevederile legale actuale. Toate lucrarile de refacere a sarpantei se vor face avand la baza un proiect tehnic semnat si verificat de un inginer de specialitate. Toate elementele sarpantei vor fi tratate ignifug, anticarii, antimucegai si antifungic.

In cadrul proiectului se vor prevedea masuri pentru evitarea infiltratiilor la nivelul fundatiei cladirii, cauzate de configuratia sistemului de colectare si evacuare a apelor meteorice.

- h) refacere a trotuarelor de protectie in scopul eliminarii infiltratiilor la infrastructura blocului de locuinte;

Lucrarile trebuie executate de echipe de muncitori calificati sub indrumarea unui cadru tehnic si sub supravegherea dirigintelui de santier, atestat de MLPAT.

Pentru toate lucrarile executate se vor intocmi procese verbale de lucrari ascunse.

Executia lucrarilor va fi condusa, de cadre tehnice cu experienta, care raspund direct de instruirea personalului care executa operatiile si de respectarea fiselor tehnologice privind executia lucrarilor la inaltime.

Lungimea diblului de prindere a termoizolatiei se va alege astfel incat acesta sa patrunda minim 7cm in stratul suport. Nu se accepta utilizarea ca straturi suport, de sustinere a termoizolatiei, straturi de finisaj adaugate ulterior care descarca indirect (de exemplu prin frecare mortar beton) pe structura de rezistenta. Stratul suport, de sustinere a termoizolatiei, trebuie neaparat sa fie un strat ce descarca in mod direct pe structura de rezistenta.

In functie de clasa de risc seismic (R_s) in care a fost incadrata cladirea existenta si structura acesteia se prevad urmatoarele corelari referitoare la proiectarea si executarea termoizolarii partiilor opace a peretilor exteriori:

- a) la cladirile incadrate in clasa R_s I, termosistemul (compact sau ventilat) se va aplica numai dupa efectuarea lucrarilor de consolidare a structurii;
- b) la cladirile incadrate in clasa R_s II sau R_s III, in situatia in care nu sunt propuse lucrari de consolidare, proiectul de reabilitare va prevedea ca fiecare placa termoizolanta a termosistemului compact sa se lipeasca pe toata suprafata, iar fixarile mecanice sa se execute numai in panourile de zidarie sau in zonele neutre (fara armatura) ale panourilor prefabricate din beton, evitandu-se strict nervurile acestora sau monolitizarile de pe contur. Pentru asigurarea posibilitatii de urmarire a comportarii structurii cladirii se recomanda sa se prevada sistemul de fatada ventilata care prin operatiuni nedistructive (demonatre si remontare) permit accesul pentru examinarea starii peretilor suport; fatada ventilata se va proiecta cu elemente de placare usoare ($\sim 8 \text{ kg/m}^2$) din tabla de aluminiu, otel, compozitie, etc;

La cladirile incadrate in clasa R_s IV, placile termoizolante se pot aplica prin lipire pe toata suprafata sau lipire pe contur si local sub diblul/diblurile din zona centrala, iar fixarile mecanice se vor executa in panourile de zidarie si/sau in zonele neutre (fara armatura) ale elementelor structurale. Fatadele ventilate se pot proiecta cu diverse produse de finisare

inclusiv cu elemente de placare grele (placi ceramice, piatra naturala sau recompusa).

Programul de control al executarii lucrarilor de interventie cuprinde inspectia in urmatoarele **faze determinante**:

- **inspectia suprafetelor exterioare ale anvelopei blocului de locuinte pregatite in vederea aplicarii sistemului termoizolant;**
- **inspectia suprafetelor exterioare ale anvelopei blocului de locuinte privind modul de fixare/prindere a sistemului termoizolant corespunzator specificatiei producatorului.**

Zona periculoasa din imediata apropiere a blocului care se reabiliteaza termic va fi marcata cu indicatoare de avertizare si va fi supravegheata de personal instruit.

La inceperea executiei va fi afisat in loc vizibil, pe toata durata lucrarilor, un panou pentru identificarea investitiei, conform Ordinului MLPAT nr.63/N din 11.08.1998.

Cu 10 zile inaintea inceperii lucrarilor de crestere a eficientei energetice va fi anuntat Inspectoratul in Constructii Județul Covasna, pentru luarea in evidenta si aprobarea programului de faze determinante.

In clipa de fata acoperisul cladirii este realizat sub forma de sarpanta de lemn. Executantul va lua masuri pentru punerea ei in siguranta prin inlocuirea elementelor afectate de umezeala sau insecte. Deasemenea elementele de rezistenta, subdimensionate, vor fi consolidate pentru a putea respecta prevederile legale actuale. Toate lucrarile de refacere a sarpantei se vor face avand la baza un proiect tehnic semnat si verificat de un inginer de specialitate. Toate elementele sarpantei vor fi tratate ignifug, anticarii, antimucegai si antifungic.

In cadrul proiectului se vor prevedea masuri pentru evitarea infiltratiilor la nivelul fundatiei cladirii, cauzate de configuratia sistemului de colectare si evacuare a apelor meteorice.

Toate spargerile care sunt necesare pentru inlocuire tamplarie sau refacere izolatiei planseului peste ultimul nivel se vor face manual, pentru a nu da nastere la vibratii suplimentare, deranjante pentru structura si locatari. Constructorul va respecta programul de odihna al locatarilor.

Constructorul va lua masuri pentru inlaturarea imediata a molozului rezultat din desfaceri de tencuieli, straturi aferente planseului peste ultimul nivel, etc. curatind in fiecare zi spatiile de folosinta – comune. Nu este permisa depozitarea straturilor care se desfac in gramezi pe planseul peste ultimul nivel.

Prin proiect nu se vor modifica pozitia si dimensiunile golurilor din fatada.

In executie nu se vor face spargeri privind parapetele ferestrelor, a peretilor de inchidere sau desfacere a tamplariei catre balcon, decat in baza unei documentatii tehnice avizate (certificat de urbanism, avize, autorizatie de constructie).

In cazul extinderilor marcate in piesele desenate, se va interveni cu masuri de crestere a eficientei energetice dupa aducerea la starea initiala, operatiune ce intra in atributia beneficiarului.

Expertul propune demolarea si aducerea la starea initiala.

Executia lucrarilor de izolare a planseului peste ultimul nivel se va face tronsonat, functie de dotarea constructorului, pe zone care sa poata fi protejate in cazul aparitiei unor

intemperii, care ar putea afecta finisajele apartamentelor situate la ultimul etaj.

Executia lucrarilor de izolare a planseului peste ultimul nivel se va face dupa ce au fost demontate toate echipamentele (panouri publicitare, echipamente de telecomunicatii, etc.) existente. Demonatarea si remontarea se va face de catre personal autorizat.

In executie nu se vor face modificari legate de pozitia ghenelor de ventilatie, a coloanelor de scurgere si a pantelor acoperisului.

Executantul va intocmi un proiect tehnologic, verificat cuprinzand si sistemul de ancorare a schelei de fatada.

Prin lucrarile de crestere a eficientei energetice nu vor fi afectate cladirile invecinate.

Constructorul care executa lucrarile de crestere a eficientei energetice este obligat sa ia toate masurile de protectie a vecinatatilor (transmisia de vibratii puternice sau socuri, improscari de materiale, degajare puternica de praf, sa asigure accesul necesare, etc.). Montarea schelei se va face astfel incat sa nu afecteze cladirile invecinate.

4.4.b

RECOMANDAREA AUDITORULUI ENERGETIC:

Tinand seama de analiza economica din audit se recomanda aplicarea pachetului complet de solutii P1.1 de crestere a eficientei energetice a anvelopei blocului de locuinte, (izolarea termica a planseului peste ultimul nivel cu vata minerala bazaltica de 30 cm grosime) fata de P1.2 (izolarea termica a planseului peste ultimul nivel cu polistiren expandat ignifugat de inalta densitate).

Rezultatele auditului energetic si certificatului de performanta energetica al cladirii atribuie urmatoarea clasificare:

Cladire reala:

Consum anual specific de energie - 308.32 (kWh/m².an),

- incalzire – 216.94 (kWh/m².an),
- apa calda consum – 80.04 (kWh/m².an),
- iluminat artificial – 11.34 (kWh/m².an),
- Clasa energetica D, Nota energetica 74.80, emisii CO₂ - 68.99 kg CO₂/m².an,

Cladire de referinta:

- Consum anual specific de energie - 203.69 (kWh/m².an
- incalzire – 135.55 (kWh/m².an),
- apa calda consum – 56.88 (kWh/m².an),
- iluminat artificial – 11.26 (kWh/ m².an),
- Clasa energetica B, Nota energetica 92.05, emisii CO₂ - 47.77 kg CO₂/m².an

Prin cresterea eficientei energetice se realizeaza urmatoarele consumuri specifice:

- Consum anual specific - 170.83 (kWh/m².an:
- incalzire – 89.48 (kWh/ m².an),
- apa calda consum – 70.09 (kWh/ m².an),

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 35 din 65

- iluminat artificial – 11.26 (kWh/ m2.an)

În baza auditului energetic realizat la acest bloc auditorul energetic considera creșterea eficienței energetice a blocului, prin aplicarea pachetului complet de soluții P1.1, izolarea termică a planșeului peste ultimul nivel cu vată minerală bazaltică de 30 cm grosime, justificată atât din punct de vedere tehnic cât și economic.

Soluția	Nr. Ani	C0	DE	c	DCE	DVNA	e	Nr	xk
		lei	KWh/an	lei/KWh	lei/an	lei	lei/KWh	ani	ani
S1	20	726031.04	177215.21	0.39	68227.85	-1863645.26	0.20	8.16	10.64
S3.1	15	271206.00	103543.30	0.39	39864.17	-693125.19	0.17	5.62	6.80
S4	15	39147.84	51748.82	0.39	19923.30	-442805.13	0.05	1.81	1.96
I1	20	102543.68	105127.43	0.39	40474.06	-1433701.49	0.05	2.30	2.53
P1-1	20	1436322.94	443042.15	0.39	170571.23	-5037928.25	0.16	6.73	8.42
P1-2	20	1333779.26	374296.49	0.39	144104.15	-4135879.74	0.18	7.28	9.26

Odată cu realizarea lucrărilor de bază, se propun următoarele măsuri conexe:

- b) repararea acoperisului tip terasă/sarpanta, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip sarpanta;
- c) demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/ terasă blocului de locuințe, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție;
- d) refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție – în spațiile comune
- e) repararea/refacerea canalelor de ventilație din apartamente în scopul menținerii/realizării ventilației naturale a spațiilor ocupate;
- j) înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE E LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE (D.A.L.I.)

Pagina 36 din 65

5 IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

5.1 SOLUTIA TEHNICA, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCTIONAL-ARHITECTURAL SI ECONOMIC, CUPRINZAND:

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

5.1.a descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

- **consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;**

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

- **protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz;**

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

- **interventii de protejare/conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz;**

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

- **demolarea partiala a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei;**

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

- **introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;**

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

- **introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente;**

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

5.1.b descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 37 din 65

interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/inlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilitate;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

5.1.b.i *Descrierea lucrarilor de interventie / Activitatile pentru cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte sunt:*

- Lucrari de reabilitare termica a anvelopei (Varianta 1 si 2);
- Lucrari de reabilitare termica a sistemului de incalzire (Varianta 1);
- Lucrari de reabilitare termica a sistemului de furnizare a apei calde de consum (Varianta 1);

5.1.b.i.1 *Lucrari de reabilitare termica a anvelopei- (Varianta 1 si 2):*

Descrierea lucrarilor de reabilitare termica a anvelopei [prevazute la art. 4 alin. (2) din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 18/2009, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 158/2011, cu modificarile si completarile ulterioare]

Izolarea termica a fatadei - parte opaca

La nivelul fatadelor principale, lucrarile de interventie se vor realiza tinand cont de prevederile OUG nr.18/2009 privind cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte, cu modificarile si completarile ulterioare,

art. 1 alin. (5)

"Autoritățile administrației publice locale au obligația asigurării condițiilor necesare pentru păstrarea valorii arhitecturale, ambientale și de integrare cromatică în mediul urban a anvelopei blocurilor de locuințe la care se execută lucrări de intervenție pentru creșterea performanței energetice."

art. 3 alin. (3) teza a doua

"Documentațiile tehnico-economice se elaborează pentru fiecare bloc de locuințe, cu asigurarea condițiilor necesare redării aspectului arhitectural al anvelopei, fără alterarea elementelor decorative, a caracteristicilor stilistice și a cromaticii."

Tinand cont de cele mai sus mentionate si de concluziile raportului de audit energetic care demonstreaza incadrarea valorii indicatorilor de consum pentru incalzire sub valoarea normata de 90 kWh/m² arie utila, lucrarile de interventie la nivelul balcoanelor, si loggiilor, dupa caz, si a elementelor arhitecturale decorative se vor aborda astfel:

- balcoanele si logiile, conform planse desenate, vor ramane deschise;

O parte din balcoanele de pe fatadele principale au fost inchise prin interventia proprietarilor. Pentru a respecta valoarea arhitecturala si aspectul unitar la nivelul anvelopei, tamplaria si acoperirea existenta se vor desface si se vor efectua lucrari de recondonare/refacere a mainii curente etc.

Izolarea termica a peretilor exteriori cu polistiren expandat ignifugat de 15 cm grosime, protejat cu o masa de spaclu de minim 5 mm grosime si finisat cu tencuiala decorativa.

- Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate:

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 38 din 65

- Efortul de compresiune al placilor la o deformatie de 10% – CS(10), min. 80 kPa,
 - Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete – TR min. 120 kPa.,
 - Clasa de reactie la foc a sistemului termoizolant in structura compacta: B - s2,d0, in care materialul termoizolant EPS se incadreaza in clasa de reactie la foc minim euroclasa E.
-
- Blocul de locuinte are regim de inaltime S+P+4E+Pod - tr.1; S+P+5E+Pod - tr.2,4; S+P+7E+Pod - tr.3; si in concordanta cu clasa si nivelul de performanta stabilit prin legislatia in vigoare se vor realiza urmatoarele lucrari:
 - Bordarea cu fasii horizontale continue de material termoizolant cu clasa de reactie la foc A1 sau A2 - s1,d0 dispuse in dreptul tuturor planseelor cladirii, cu latimea de minim 0,3m si cu aceeasi grosime a materialului termoizolant B - s2,d0 utilizat la termoizolarea fatadei;
 - Bordarea golurilor cu polistiren expandat ignifugat de 3 cm; vor fi prevazute glafuri noi din tabla vopsita in camp electrostatic;
 - In zonele de racordare a suprafetelor ortogonale, la colturi si decrosuri, se prevede dublarea tesaturilor din fibre de sticla si folosirea unor profile subtiri din aluminiu sau din PVC.
 - Deoarece actuala tencuiala/vopsea a fatadei este greu de inlaturat se propune ca aceasta sa fie mentinuta, iar polistirenul sa fie aplicat peste ea, dupa curatare si aplicarea unei amorse. Intrucat termoizolatia existenta realizata de catre proprietari este considerata ca fiind neconforma, aceasta va fi desfacuta.
 - Elementele decorative de la nivelul fatadei – diverse confectii metalice – se vor demonta, in vederea aplicarii termosistemului, se vor reconditiona, eventual inlocui, urmand apoi a fi remontate.
 - Elementele de instalatii care se afla pe peretii exteriori, in zona intrarii la parter, planseu peste subsol, terasa, care impiedeca aplicarea termosistemului vor fi demontate pentru executarea lucrarilor si remontate dupa aceea, in afara termosistemului.
 - Toate aerisirile de la bucatarii, existente pe fatada se vor mentine, proteja si se vor prevedea grile noi in golurile existente, la nivelul fatadei reabilitate.
 - Rosturile se inchid cu un cordon de material termoizolant si lire tip „Ω” din tabla zincata sau alte materiale adecvate.
 - In zona soclului termoizolarea se va face cu polistiren extrudat ignifugat de 8 cm, conform caietului de sarcini.
 - Peretii si plafonul din windfang (spatiu neincalzit), adiacenti apartamentelor si casei scarii, vor fi termoizolati cu vata minerala de 8 cm, protejata cu o masa de spaclu armata, finisata cu vopsea lavabila.
 - Izolarea anvelopei, respectiv a intradosului balcoanelor, ganguri, accese retrase cu polistiren expandat ignifugat de 15 cm grosime, conform planselor desenate.
 - La nivelul copertinelor de acces, acestea se vor hidroizola, iar, dupa caz, se vor termoizola de asemenea.

Izolarea termica a fatadei - parte vitrata:

- Tamplaria aferenta accesului este inlocuita de proprietari, nu intruneste cerintele

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

“Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos” din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 39 din 65

impuse de NTPEE - 2008 (evacuarea infiltratiilor si scaparilor de gaze care se pot acumula in casa scarilor), prin urmare nu respecta cerintele fundamentale (prevazute de Legea 10/1995) fiind considerata neconforma cu legislatia si normele in vigoare. Din aceste motive, tamplaria aferenta accesului in bloc, se inlocuieste cu o tamplarie noua.

- Izolarea termica a fatadei - parte vitrata, prin inlocuirea tamplariei exterioare existente, aferente accesului in blocul de locuinte, conform raportului de audit energetic, cu tamplarie termoizolanta pentacamerala si geam termoizolant low-e, tamplarie dotata cu dispozitive/ fante/ grile pentru aerisirea controlata a spatiilor ocupate si evitarea aparitiei condensului pe elementele de anvelopa;
- Izolarea termica a fatadei - parte vitrata, cu tamplarie termoizolanta pentacamerala si geam termoizolant low-e, tamplarie dotata cu dispozitive/ fante/ grile pentru aerisirea controlata a spatiilor ocupate si evitarea aparitiei condensului pe elementele de anvelopa;
- Geamul termoizolant dublu 4+16+4 mm va avea suprafata tratata cu un strat reflectant avand un coeficient de emisie $e < 0,10$ si cu un coeficient de transfer termic maxim $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($R = 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$).
- Dupa inlocuirea tamplariei se va avea in vedere:
- etansarea la infiltratii de aer rece a rosturilor de pe conturul tamplariei, dintre toc si glafurile golului din perete cu o folie de etansare la exterior din plasa din fibra de sticla; completarea spatiilor ramase cu spuma poliuretunica si inchiderea rosturilor cu tencuiala.
- etansarea hidrofuga a rosturilor de pe conturul exterior al tocului cu materiale speciale: chituri siliconice, folie de etansare din plasa din fibra de sticla, mortare hidrofobe).
- se vor prevedea lacrimare la glaful orizontal exterior de la partea superioara a golurilor din pereti.
- crearea sau desfundarea orificiilor de la partea inferioara a tocurilor, destinate indepartarii apei condensate intre cercevele.

Izolarea termica a planseului peste ultimul nivel:

Termoizolarea cu vata minerala bazaltica 30 cm (S3.1) - (Varianta 1 si V2)

Dupa indepartarea straturilor existente pana la fata superioara a stratului suport, se aseaza stratul termoizolant, se adauga o folie de protectie tehnologica impermeabila la apa dar permeabila la vapori peste care se prevede un strat de protectie a termoizolatiei format dintr-o sapa slab armata de 4 cm grosime, asigurandu-se astfel posibilitatea de vizitare a podului in scopuri de mentenanta.

Se vor lua masuri de protectie termica a parapetelor pe care reazama cosoroabele, in scopul reducerii substantiale a efectelor defavorabile ale punctilor termice de pe conturul planseului de peste ultimul nivel. Se va face racordul intre termoizolatia verticala a peretilor exteriori cu termoizolatia de peste planseul peste ultimul nivel, pe suprafata orizontala pe suprafata verticala interioara cu strat termoizolant protejat cu o masa de spaclu armata.

Se vor lua masuri de termoizolare suplimentara in interiorul ariei orizontale a podului, pentru a elimina efectele defavorabile ale punctilor termice (acoperirea talpilor existente sub popi).

Golul de acces va fi prevazut cu o tamplarie etansa si izolanta termic EI30'.

Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate:

Vata minerala bazaltica

- Efortul de compresiune al placilor la o deformatie de 10% – CS(10), min. 30 kPa,
- Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete – TR min. 10 kPa.,
- Clasa de reactie la foc: A1, A2-s1, d0
- $\lambda = 0,037 \text{ W/(mK)}$

Izolarea termica a planseului peste subsol:

- Pentru rezistentele termice minime prevazute pentru planseul peste subsol la cladirile existente ($R'_{\min} > 2,90 \text{ m}^2\text{K/W}$) se propune izolarea termica la intradosul planseului peste subsol in zona apartamentelor si spatiilor comune cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime, fixata cu dibluri, protejata cu o masa de spaclu armata, inclusiv inlocuire instalatii electrice distributie subsol.
-
- In zona spatiilor comerciale prevazute din constructia blocului, nu se propun interventii la nivelul anvelopei spatiului comercial, respectiv parte opaca, vitrata, planseu inferior si superior.
 - In cazul extinderilor marcate in piesele desenate, se va interveni cu masuri de crestere a eficientei energetice dupa aducerea la starea initiala, operatiune ce intra in atributia beneficiarului.
 - Expertul propune demolarea si aducerea la starea initiala.

5.1.b.i.2 *Lucrari de reabilitare termica a sistemului de incalzire - (Varianta 1):*

Descrierea lucrarilor de reabilitare termica a sistemului de incalzire [prevazute la art. 4 alin. (3) din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 18/2009, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 158/2011, cu modificarile si completarile ulterioare]

5.1.b.i.3 *Lucrari de reabilitare termica a sistemului de furnizare a apei calde de consum - (Varianta 1)*

Descrierea lucrarilor de reabilitare si modernizare a sistemului de distributie apa calda de consum [prevazute la art. 4 alin. (3) din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 18/2009, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 158/2011, cu modificarile si completarile ulterioare]

5.1.b.i.4 *b^2) repararea/inlocuirea, după caz, a mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate;*

Prin inlocuirea mecanismelor de actionare electrica a ascensoarelor de persoane, precum

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 41 din 65

si lucrari de reparare/inlocuire a componentelor mecanice, a cabinei /usilor de acces, a sistemului de tractiune, cutiilor de comanda, troliilor dupa caz. Se va detalia la faza de proiectare PT printr-un raport tehnic de specialitate.

5.1.b.ii *Descrierea lucrarilor conexe lucrarilor de interventie - (Varianta 1 si 2):*

Descrierea lucrarilor conexe [prevazute la art. 4 alin. (4) din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 18/2009, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 158/2011, cu modificarile si completarile ulterioare]:

- a. repararea elementelor de constructie ale fatadei care prezinta potential pericol de desprindere si / sau afecteaza functionalitatea blocului de locuinte;
- Reparatia degradarilor aparute in placile balcoanelor
 - Parapete:

Blocul construit in anul 1987 are parapetele realizate din schelet metalic cu armociment + grilaj metalic.

Se propun urmatoarele solutii:

- confectionarea metalice, elementele din lemn si parapetii balcoanelor/logiilor se vor reconditiona sau inlocui;

- b. repararea acoperisului tip terasa/sarpanta, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei, respectiv a sistemului de colectare si evacuare a apelor meteorice la nivelul invelitoarei tip sarpanta;
- In clipa de fata acoperisul cladirii este realizat sub forma de sarpanta de lemn. Executantul va lua masuri pentru punerea ei in siguranta prin inlocuirea elementelor afectate de umezeala sau insecte. Deasemenea elementele de rezistenta, subdimensionate, vor fi consolidate pentru a putea respecta prevederile legale actuale. Toate lucrarile de refacere a sarpantei se vor face avand la baza un proiect tehnic semnat si verificat de un inginer de specialitate. Toate elementele sarpantei vor fi tratate ignifug, anticarii, antimucegai si antifungic.
 - In cadrul proiectului se vor prevedea masuri pentru evitarea infiltratiilor la nivelul fundatiei cladirii, cauzate de configuratia sistemului de colectare si evacuare a apelor meteorice. Inlocuirea invelitorii din tabla, inclusiv a asterealei si a tuturor accesoriilor necesare (jgheaburi, burlane, parazapezi, profile de coama, dolie, etc.)
 - repararea sistemului de colectare a apelor meteorice la nivelul acoperirii
- c. demontarea instalatiilor si a echipamentelor montate aparent pe fatadele/terasa blocului de locuinte, precum si remontarea acestora dupa efectuarea lucrarilor de interventie;
- demontarea / remontarea unitatilor exterioare de climatizare la fatada
 - demontarea / remontarea instalatiilor de gaze de pe fatada
 - demontarea / remontarea instalatiilor electrice aparente pe fatada/terasa
- d. refacerea finisajelor interioare in zonele de interventie;
- la interior, in spatiile comune, in zonele afectate de inlocuirea tamplariei existente cu tamplarie performanta din punct de vedere energetic, se vor prevedea reparatii locale si refacerea finisajelor.

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 42 din 65

- e. repararea/refacerea canalelor de ventilatie din apartamente in scopul mentinerii/realizarii ventilarii naturale a spatiilor ocupate;
 - Nu este cazul.
- f. realizarea lucrărilor de rebranșare a blocului de locuințe la sistemul centralizat de producere și furnizare a energiei termice;
 Nu este cazul.
- g. montarea echipamentelor de măsurare individuală a consumurilor de energie atât pentru încălzire, cât și pentru apă caldă de consum;
 Nu este cazul.
- h. refacere a trotuarelor de protectie in scopul eliminarii infiltratiilor la infrastructura blocului de locuinte;
- i. repararea/înlocuirea instalației de distribuție a apei reci și/sau a colectoarelor de canalizare menajeră și/sau pluvială din subsolul blocului de locuințe până la căminul de branșament/de racord, după caz.
 Nu este cazul.

5.1.b.iii (7) Montarea de sisteme de management energetic integrat pentru clădiri și alte activități care conduc la creșterea performanței energetice a clădirii, prevăzute la alin. (1) lit. g) și h), se referă la:

- înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent si incandescent din spatiile comune cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata înlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata in spatiile comune afectate de placarea tavanelor/peretilor
 - Instalatii electrice de producere energie electrica cu panouri fotovoltaice
- Nu este cazul

5.1.c analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Luand in calcul factorii de risc naturali si antropici, au fost prevazute urmatoarele masuri tehnice in vederea reducerii gradului de risc, conform tabelului de mai jos, valabile pentru ambele variante:

Factori de risc	Modul in care investitia poate fi afectata	Masuri tehnice pentru reducerea riscurilor
-----------------	--	--

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 43 din 65

Naturali		
Vant	Actiunea vantului poate deteriora stratul termoizolant	Au fost prevazute urmatoarele masuri pentru reducerea acestui risc: Numarul de dibluri aferent fixarii stratului termoizolant va fi determinat in functie de zona de fatada influentata de actiunea vantului (camp, margine), de amplasarea cladirii fata de constructiile vecine, etc.
Ploaie	Actiunea ploii poate provoca infiltratii atat la nivelul terasei cat si la nivelul fatadei in zonele de fixare a tamplariei, cat si deteriorarea finisajelor.	Au fost prevazute urmatoarele masuri pentru reducerea acestui risc: Programul de faze determinante cuprinde o proba de inundare terasa pentru a verifica calitatea lucrarilor de hidroizolare. Profilul cu picurator – asigura scurgerea apelor de pe verticalele fatadelor. Se va monta pe toate laturile orizontale de la partea superioara a golurilor de tamplarie, toate celelalte muchii ce raman suspendate Profilul de contact cu tamplaria – asigura etansarea in zona de contact a tamplariei cu termosistemul, evitand penetrarea apei in masa de spaclu din zona de contact. Benzi precomprimate impermeabile si folii de etansare - asigura etansare rostului dintre tamplarie si perete.
Seism	Actiunea seismului poate provoca degradari structurale;	A fost intocmita expertiza tehnica prin care s-a stabilit faptul ca nu sunt necesare lucrari de consolidare / reparatii care sa conditioneze executarea proiectului de reabilitare termica, intrucat structura de rezistenta imobilului prezinta un grad adecvat de siguranta privind "cerinta de siguranta a vietii", fiind capabila sa preia actiunile seismice, cu o marja suficienta de siguranta fata de nivelul de deformare, la care intervine prabusirea locala sau generala, astfel incat vietile oamenilor sa fie protejate.
Antropici		
Incendiu	Efectul propagarii incendiului poate cauza pierderi de vietii omenesti si daune materiale.	Au fost prevazute urmatoarele masuri pentru reducerea acestui risc: Bordarea cu fasii orizontale continue de material termoizolant cu clasa de reactie la foc A1 sau A2 s1, d0 dispuse in dreptul tuturor planseelor cladirii cu latimea de minimum 0.30 m si cu aceeasi grosime cu a materialului termoizolant B s2, d0 utilizat la termoizolarea fatadei. Pentru a respecta prevederile Normativului de securitate la incendiu, Indicativ P118-99, privind limitarea extinderii incendiilor prin ghelele de instalatii din subsol spre spatiile de locuit si tinand cont de posibilitatea existentei unor materiale combustibile in spatiile de depozitare de tip boxa, se propune

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna**Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-**

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 44 din 65

		termoizolarea intradosului planseului peste subsol cu material termoizolant cu clasa de reactie la foc A1 sau A2 s1, d0. Protejarea golului de comunicare dintre parter si subsol se va face cu o usa etansa si izolata termic EI60'.
Explozii	Acumularea gazelor in spatii care nu sunt ventilate corespunzator, poate provoca explozii ce pot conduce la pierderi de vieti omenesti si daune materiale.	Au fost prevazute urmatoarele masuri pentru reducerea acestui risc: Pentru evacuarea gazelor arse si asigurarea aerului necesar arderii la bucatarii, tamplaria aferenta spatiilor in care sunt instalate aparate cu flacara libera va fi prevazuta cu grile de ventilatie/ tubulatura (conform cerintelor impuse de NTPEE – 2008). Pentru evacuarea scaparilor de gaze ce se pot acumula in casa scarii se va asigura, conform prevederilor NTPEE-2008, ventilarea casei scarii prin grile de ventilatie prevazute in tamplaria de la parter si la ultimul etaj.
Actiuni mecanice	Actiunile mecanice ale factorilor antropici pot afecta calitatea termosistemului si implicit eficienta acestuia.	Au fost prevazute urmatoarele masuri pentru reducerea acestui risc: Plasa din tesatura din fibra de sticla rezistenta la mediul alcalin, cu rol de armare a masei adezive de spaclu, cu parametrii mecanici ridicati. Pentru zone cu actiuni mecanice deosebite (soclu, parter) se prevede armare dubla. Profilul de colt - pentru armarea suplimentara a muchiilor si rectiliniaritatea acestora, asigurand o rezistenta suplimentara la sollicitari mecanice.

5.1.d informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

5.1.e caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie.

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Indicator proiect	Valoarea indicatorului la inceputul implemnetarii proiectului	Valoarea indicatorului la finalul implementării proiectului (de output)	Valoarea indicatorului pentru pachetul P1-2
(în funcție de ce se			

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

“Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos” din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 45 din 65

realizează prin proiect)			
Consumul anual de energie primară (kwh/an)	970,729.23	563,130.45	626,376.46
Consumul anual specific de energie pentru încălzire (kwh/m2/an)	216.94	88.63	100.14
Consumul anual specific de energie (kwh/m2/an)	308.32	170.06	191.51

Indicator proiect (in functie de ce se realizeaza prin proiect)	Valoarea indicatorului pentru VARIANTA 1	Valoarea indicatorului pentru VARIANTA 2
economia anuala de energie (kWh/an)	440,311.48	371,393.81
economia anuala de energie (in tone echivalent petrol)	36.09	30.44
reducerea anuala a emisiilor de gaze cu efect de sera echivalent CO2 (tone)	89,119.04	75,170.11

5.2 NECESARUL DE UTILITATI REZULTATE, INCLUSIV ESTIMARI PRIVIND DEPASIREA CONSUMURILOR INITIALE DE UTILITATI SI MODUL DE ASIGURARE A CONSUMURILOR SUPLIMENTARE

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

5.3 DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE CORELATE CU DATELE PREVAZUTE IN GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTITIEI, DETALIAT PE ETAPE PRINCIPALE

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 46 din 65

GRAFICUL DE REALIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE (LUNI)									
Nr. Crt.	Denumire lucrare	Durata de executie a lucrarii							
		Anul 1							
		luna 1	luna 2	luna 3	luna 4	luna 5	luna 6	luna 7	luna 8
1	Organizare de santier								
2	Izolare termica pereti exteriori								
3	Inlocuire tamplarie exterioara								
4	Izolare termica si hidro planseu superior si terase								
8	Lucrari de reabilitare a sistemului de incalzire si a sistemului de furnizare a apei calde de consum (valabil pentru varianta V1)								
6	Izolare termica planseu peste subsol								
7	Lucrari conexe lucrarilor de baza + alte tipuri de lucrari								
9	Receptie								

5.4 COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

5.4.a costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Valoare	Varianta 1	Varianta 2
Valoarea totala a lucrarilor de interventie, lei inclusiv TVA	5,470,608.70	4,736,203.66

5.4.b costurile estimative de operare pe durata normata de viata/amortizare a investitiei.

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

In vederea estimarii costurilor operationale, s-au luat in considerare, in cadrul Anexei 1 – Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie, urmatoarele premise generale:

- estimarea a luat in considerare valori constante pentru fiecare cost si venit in parte pe perioada de analiza;
- perioada de previziune de 20 de ani.
- costurile aferente exploatarei proiectului sunt alcatuite din: intretinere cladire si

costuri administrative.

Pentru detalii suplimentare, vezi Anexa 1 – Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie.

5.5 SUSTENABILITATEA REALIZARII INVESTITIEI

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

5.5.a impactul social si cultural

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Lucrarile de crestere a eficientei energetice care fac obiectul prezentei documentatii tehnico-economice, valabile pentru ambele variante, au un impact social si cultural pozitiv, avand ca finalitate urmatoarele aspecte:

- reducerea consumurilor energetice pentru incalzirea apartamentelor
- reducerea costurilor de intretinere pentru incalzire;
- reducerea emisiilor poluante generate de producerea, transportul si consumul de energie in conformitate cu Strategia Europa 2020;
- imbunatatirea conditiilor de confort interior prin prevederea unei ventilatii corespunzatoare a spatiilor de locuit, evitand astfel, printre altele, aparitia fenomenului de igrasie;
- crearea de locuri noi de munca in faza de implementare;
- atragerea de investitori in zona, datorita implementarii proiectului si crearea de noi locuri de munca indirect;
- dezvoltarea sociala durabila: contributie la atingerea obiectivelor generale ale Uniunii Europene; cooperare institutionala (organisme locale, guvernamentale, europene); contribuie la realizarea obiectivelor nationale si regionale; solidaritate sociala; impact benefic asupra intregii zone adiacente prin extinderea infrastructurii si a serviciilor;
- cresterea valorii terenurilor si constructiilor din zona;
- cresterea valorii proprietatilor.

5.5.b estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

5.5.b.i Numar de locuri de munca create in faza de executie

Numar de locuri de munca	Varianta 1	Varianta 2
In faza de executie		

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 48 din 65

5.5.b.ii *Numar de locuri de munca create in faza de operare*

Nu este cazul.

5.5.c impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz.

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Lucrarile de interventie propuse si executia acestora, , in ambele variante, au un impact minim asupra factorilor de mediu si a biodiversitatii, luandu-se urmatoarele tipuri de masuri:

5.5.c.i *Protectia calitatii apelor*

In cadrul santierului se vor amplasa grupuri sanitare ecologice.

Pe teren nu se vor deversa ape rezultate din procesul de preparare al liantilor.

5.5.c.ii *Protectia aerului*

Pentru protectia mediului inconjurator pe schele se vor monta mesh-uri ce vor ecrana dispersia prafului generat.

5.5.c.iii *Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor*

Programul de lucru interval orar 7 – 18.

Nivelul de zgomot admis conf. STAS 10009/88 – prevede valori limita, pentru limita zona functionala: - 65 dB(A);

- curba Cz 60 dB;

Ordin 536/97 al MS - prevede, pentru zona protejata cu functiune de locuire:

- ziua: - 50 dB (A);

- curba Cz 45 dB;

Valorile inregistrate pentru nivelul de zgomot generat de tipul de activitate desfasurata sunt in general sub nivelul admisibil, cu valori ridicate la utilizarea flexului si a uneltelor electrice de gaurit (bormasina) – surse discontinue de zgomot.

5.5.c.iv *Protectia impotriva radiatiilor*

Nu este cazul.

5.5.c.v *Protectia solului si subsolului*

La nivelul solului, zona adiacenta desfasurarii lucrarilor de santier este betonata (trotuare si cai de acces) si partial spatiu verde. Se va evita amplasarea containerelor de colectare a deseurilor in zona verde. Depozitarea temporara a materialelor ce vor asigura frontul de lucru conform planificarii se va face in incinte, pe suprafete betonate, cu evitarea scaparilor accidentale de materiale (ambalaje deteriorate, manevrare defectuasa). Zonele

de spatiu verde susceptibile de a fi afectate de eventualele incidente/accidente ce implica pierderi de materiale vor fi protejate prin acoperire cu folie de plastic pentru a nu permite contaminarea solului.

5.5.c.vi *Protectia ecosistemelor terestre si acvatice*

Nu este cazul.

5.5.c.vii *Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public*

In zona de influenta a lucrarilor efectuate pe santier nu sunt amplasate scoli, gradinite sau alte obiective protejate susceptibile de a fi afectate. Zona va fi semnalizata corespunzator pentru prevenirea oricaror accidente in care sa fie implicati muncitorii si locatarii din zona.

5.5.c.viii *Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament*

In urma santierului deseurile generate vor fi transportate la groapa de gunoi de catre o firma specializata.

Se va avea grija pentru a genera cat mai putine deseuri.

Tipuri de deseuri generate (conf.HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor):

amestecuri de beton, caramizi, tigle si materiale ceramice – cod deseu 17 01 07

materiale plastice – cod deseu 17 02 03; 20 01 39

materiale izolante – cod deseu 17 06 03

alte deseuri de la constructii si demolari – cod deseu 17 09 04

vopsele, adezivi si rasini – cod deseu 20 01 28

Deseurile rezultate se vor colecta si depozita selectiv in containere amplasate in zone special amenajate.

5.5.c.ix *Asigurarea evacuării deseurilor si a curateniei*

Beneficiarul va pune la dispozitie un numar suficient de containere selective (pentru moloz, metale, plastic, gunoi menajer) si va asigura evacuarea deseurilor pe toata durata lucrarilor. In acest scop beneficiarul este obligat sa incheie un contract cu o societate specializata.

Fiecare subantreprenor va sorta si transporta cu mijloace adaptate toate deseurile pana la containere.

Este interzisa evacuarea molozului si a deseurilor prin gaurile tehnologice.

Se interzice evacuarea molozului si a deseurilor de materiale prin aruncarea din constructie. Evacuarea se va face conform normelor privind evacuarea deseurilor (prin tuburi sau jgheaburi speciale).

Toti subantreprenorii vor trebui sa demonteze si sa compacteze ambalajele si cartoanele voluminoase si sa asigure preluarea acestora de catre operatori autorizati pentru valorificarea acestora.

Fiecare subantreprenor are obligatia sa asigure curatarea zonei sale de lucru si sa mentina caile de acces curate, in caz contrar va fi sanctionat.

Antreprenorul general va asigura curatenia zilnica a spatilor din cadrul organizarii de santier (birouri, spatii comune, toalete, vestiare, sala de mese) cu ajutorul unor persoane special desemnate.

5.5.c.x *Gospodarirea substantelor toxice si periculoase*

In procesul de constructie si la utilizarea aparatelor nu se vor genera si utiliza substante toxice si periculoase.

5.5.c.xi *Spatiile de depozitare*

Depozitarea materialelor ce asigura frontul de lucru se va face in spatii special amenajate. Acestea trebuie amplasate pe teritoriul santierului tinandu-se cont de riscurile pe care le implica manipularea si depozitarea materialelor, conform actelor de insotire de la producatori si de conditiile de impact asupra mediului (contaminari ale solului, aerului, apei etc).

Materialele care prezinta pericol de explozie sau incendiu (tuburi de oxigen, acetilena, vopsele, diluanti etc.) vor fi depozitate separat, departe de surse de caldura sau foc deschis.

Se vor asigura spatii suficiente pentru descarcarea si manipularea in conditii de siguranta a materialelor grele si/sau voluminoase.

Spatiile de depozitare vor avea asigurate mijloace de stingere a incendiilor compatibile cu tipul de materiale stocate (lemn, oxigen, diluanti, materiale plastice).

Amenajarea de magazii provizorii, altele decat cele puse la dispozitie prin facilitatile organizarii de santier, va fi admisa de catre managerul de proiect si coordonatorul in materie de securitate si sanatate in munca al antreprenorului general numai dupa ce s-au luat toate masurile de securitate generale si speciale.

5.5.c.xii *Lucrari de refacere / restaurare a amplasamentului*

Dupa incheierea lucrarilor si retragerea organizarii de santier terenul va fi curatat de moloz si deseuri si va fi adus la starea initiala.

- Conformitatea investiției cu principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”), în conformitate cu Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C 58/01) și cu Regulamentul delegat (UE) al Comisiei [C (2021) 2800/3], în temeiul Regulamentului privind taxonomia (UE) (2020/852).

1. Atenuarea schimbărilor climatice

Activitatea de renovare nu generează, in sine emisii semnificative de gaze cu efect de

sera.

Prin activitatea de renovare se va reduce consumul total de energie primara cu minim 30%, consumul anual specific de energie pentru încălzire cu cel puțin 50% si se va asigura creșterea eficienței energetice a obiectivului supus renovării si pe cale de consecință reducerea emisiilor de CO₂ cu minim 30%, conform certificat de performanta enegetica inainte si dupa renovare.

Prin proiectul de crestere a eficienței energetice se are în vedere optimizarea sistemelor tehnice din cladirile renovate pentru a oferi confort termic chiar si în temperaturi extreme.

2. Adaptarea la schimbările climatice

Prin proiect se va asigura obligația optimizării sistemelor tehnice din clădirile renovate pentru a oferi confort termic locatarilor chiar si în caz de valori de temperaturi extreme.

Prin proiect sunt prevăzute condițiile de mediu adecvate

3. Protejarea resurselor de apa

Acest proiect nu afecteaza in nici un mod resursele de apa subterane sau supraterane.

4. Tranzitia către o economie circulara inclusiv prevenirea producerii de deșeuri si reciclarea acestora

Prin proiect se va asigura limitarea generării de deșeuri in activitatile de construcții si demolări, se va avea în vedere utilizarea materialelor de constructii reciclabile si biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zona, folosind tehnici care nu afecteaza mediul.

Cel puțin 70% din deseurile nepericuloase din activitati de construcții si demolări vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare si alte operațiuni de valorificare inclusiv utilizarea lor ca umplutura pentru a înlocui alte materiale.

Pentru echipamentele destinate producției de energie din surse regenerabile ce se vor instala se stabilesc specificații tehnice in ce privește durabilitatea si potențialul lor de reparare si de reciclare.

5. Prevenirea si controlul poluării

Proiectul nu va conduce la o creștere semnificativa de poluanți in aer, apa si sol.

Creșterea performantei energetice a clădirii impusa prin proiect va conduce la reduceri importante ale emisiilor in aer si la o imbunatatire a sanatatii publice.

Pentru a asigura calitatea aerului in interior, se va evita utilizarea materialelor de construcții toxice, sau cele care conțin substanțe poluante precum formaldehida sau radonul, compusi organici volatili cancerigeni si substantele ignifuge inclusiv ceruri si lacuri pentru curatarea suprafetelor.

Se va asigura ca materialele utilizate nu conțin azbest sau alte substanțe pentru a căror utilizare este necesara o autorizare speciala.

Materialele utilizate nu trebuie sa emită mai mult de 0,06 mg de formaldehida pe mc si mai

puțin de 0,001mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile IA și 1B pe mc de material.

Se recomandă utilizarea materialelor de construcții care conduc la reducerea zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor de renovare, de asemenea șantierele imobilelor vor fi protejate cu plasa de protecție șelă, pentru a reduce poluarea aerului.

6. Protecția și refacerea biodiversității

După finalizarea lucrărilor de creștere a eficienței energetice, se va avea în vedere refacerea spațiilor verzi afectate de lucrările de intervenție.

Instalarea stațiilor de încărcare pentru autovehiculele electrice, dacă este cazul, să se realizeze pe amplasamente aflate în afara ariilor protejate, a siturilor istorice și principalelor zone de biodiversitate.

5.6 ANALIZA FINANCIARĂ ȘI ECONOMICĂ AFERENTĂ REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE:

(conform Anexei 5 din Hotărârea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

În cadrul Anexei 1 – Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție, sunt prezentate următoarele:

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

(conform Anexei 5 din Hotărârea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

5.6.b analiză cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

(conform Anexei 5 din Hotărârea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

5.6.c analiză financiară; sustenabilitatea financiară;

(conform Anexei 5 din Hotărârea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

5.6.d analiză economică; analiză cost-eficacitate;

(conform Anexei 5 din Hotărârea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

5.6.e analiză de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

(conform Anexei 5 din Hotărârea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

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

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

6.1 COMPARATIA SCENARIILOR/OPTIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITATII SI RISCURILOR:

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Varianta 1 contine pachetul de solutii de reabilitare termica P1-1 = (S1+S3.1+S4+I1) pachet complet de solutii, constand in izolarea termica a anvelopei inclusiv izolarea termica a sistemului de distributie agent termic si apa calda de consum, solutie uzuala.

Reabilitarea blocului de locuinte, aplicand pachetul de solutii P1-1, denumit in continuare Varianta 1, in solutia cu izolarea termica a anvelopei inclusiv izolarea termica a sistemului de distributie agent termic si apa calda de consum este buna atat din punct de vedere energetic cat si economic rezultand scaderea consumului anual specific pentru incalzire.

Varianta 2 contine pachetul de solutii de reabilitare termica P1-2 = (S1+S3.1+S4) pachet complet de solutii, constand in izolarea termica a anvelopei fara izolarea termica a sistemului de distributie agent termic si apa calda de consum.

Reabilitarea blocului de locuinte, aplicand pachetul de solutii P1-2 constand in izolarea termica a anvelopei fara izolarea termica a sistemului de distributie agent termic si apa calda de consum, denumit in continuare Varianta 2, conduce la o reducere a costurilor de investitie, insa prezinta urmatoarele dezavantaje:

- starea degradata a instalatiilor de incalzire si apa calda menajera genereaza pierderi semnificative
- amplasarea distributiei la cota inferioara a plaseului peste subsol impiedica aplicarea corecta si continua a termosistemului prevazut in solutia S4.

Indicator proiect	Valoarea indicatorului la inceputul implemnetarii proiectului	Valoarea indicatorului la finalul implementării proiectului (de output)	Valoarea indicatorului pentru pachetul P1-2
(în funcție de ce se realizează prin proiect)			
Consumul anual de energie primară (kwh/an)	970,729.23	563,130.45	626,376.46
Consumul anual	216.94	88.63	100.14

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 54 din 65

specific de energie pentru încălzire (kwh/m2/an)			
Consumul anual specific de energie (kwh/m2/an)	308.32	170.06	191.51

Indicator proiect (in functie de ce se realizeaza prin proiect)	Valoarea indicatorului pentru VARIANTA 1	Valoarea indicatorului pentru VARIANTA 2
economia anuala de energie (kWh/an)	440,311.48	371,393.81
economia anuala de energie (in tone echivalent petrol)	36.09	30.44
reducerea anuala a emisiilor de gaze cu efect de sera echivalent CO2 (tone)	89,119.04	75,170.11
valoarea totala a lucrarilor de interventie, lei inclusiv TVA	5,470,608.70	4,736,203.66

Pentru detalii suplimentare cu privire la analiza financiar-economica, a sustenabilitatii si riscurilor, vezi Anexa 1 – Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie.

6.2 SELECTAREA SI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E), RECOMANDAT(E)

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Analizele energetice din cadrul Raportului de audit energetic si analizele economice din cadrul Anexei 1 – Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie pun in evidenta performantele pentru fiecare din cele doua variante.

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

“Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos” din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 55 din 65

Analizele energetice au fost prezentate in cadrul Raportului de audit energetic conform Metodologiei de calcul al performantelor energetice a cladirilor Mc 001/3-2006, completata cu Mc 001/4-2009 si analizele financiar-economice au fost prezentate in cadrul Anexei 1 – Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie conform Ghidului privind metodologia pentru Analiza Cost-Beneficiu pentru Proiectele de Investitii – Document de lucru Nr. 4 din anul 2006 elaborat de Comisia Europeana cat si in baza Ghidului National pentru analiza cost-beneficiu a proiectelor finantate din instrumentele structurale elaborat de Ministerul Economiei si Finantelor.

Varianta 1 - Pachetul de solutii P1-1 ce include solutia I1 - constand in izolarea termica a anvelopei inclusiv izolarea termica a sistemului de distributie agent termic si apa calda de consum necesita o valoare mai mare de investitie, dar aduce o economie de energie demonstrata in calculele anterioare si asigura un confort termic sporit pentru utilizatorii blocului de locuinte. In plus, pentru a putea realiza in integralitate termoizolarea planseului peste subsol (conform solutiei S4), este necesara interventia asupra instalatiilor aflate la cota inferioara a planseului in cauza.

Avand la baza concluziile din cadrul Raportului de audit energetic si analiza financiar-economica din cadrul Anexei 1 – Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie pentru blocul de locuinte, se opteaza pentru implementarea masurilor de crestere a performantei energetice aferente **Variantei 1**, a carui componenta a fost descrisa anterior.

In tabelul de mai jos se prezinta in sinteza performanta energetica obtinuta pentru blocul reabilitat in comparatie cu cladirea reala.

Nr. Crt.	Varianta, solutie, pachet	Consum anual incalzire	Consum specific incalzire	Consum specific total	Consum total	Economia anuala	0	Nota energetica	Clasa energetica
0	0	KWh/an	KWh/mp.an	KWh/mp.an	KWh/an	KWh/an	%	0	0
1	V0 - cladirea reala	695,182.00	216.94	308.32	987,992.47	0.00	0.00	74.80	D
2	P1-1	286,738.88	89.48	170.91	547,680.99	440,311.48	44.57%	91.10	B

Tabel indicatori:

	Valoare la inceputul implementarii proiectului	Valoare la finalul implementarii proiectului	Scadere procentuala
Consumul anual specific de energie primară (kWh/mp.an)	302.93	176.52	41.73%
Consumul anual specific de energie pentru incalzire (kWh/mp.an)	216.94	89.48	58.75%
E emisiile specifice de CO2 (kg/mp.an)	68.99	41.18	40.31%

	Valoare la inceputul implementarii proiectului	Valoare la finalul implementarii proiectului
Emiterea anuala estimata a gazelor cu efect de sera (echivalent tone de CO2)	221.08	131.96
Numarul gospodariilor cu o clasificare mai buna a consumului de energie (nr. gospodarii)	0	40

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 56 din 65

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/an.mp)	216.94	89.48
Consumul de energie primară totală (kWh/an.mp)	302.93	176.52
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/an.mp)	302.93	176.52
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/an.mp)	0.00	0.00
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /mp.an)	68.99	41.18

6.3 PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI INVESTIȚIEI:

(conform Anexei 5 din Hotărârea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

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

(conform Anexei 5 din Hotărârea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

(în prețuri – , 1 Euro = 4.92270 lei)

INDICATORI MAXIMALI CU TVA

Valoarea totală a lucrărilor de intervenție, inclusiv TVA - total, 5,470,608.70 lei,

din care construcții-montaj (C + M) inclusiv TVA: 4,063,464.09 lei (însușirea cheltuielilor estimate înscrise la subcapitolele 1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1 din devizul general)

INDICATORI MAXIMALI FĂRĂ TVA

Valoarea totală a lucrărilor de intervenție, exclusiv TVA - total, 4,602,977.59 lei,

din care construcții-montaj (C + M) exclusiv TVA: 3,414,675.70 lei (însușirea cheltuielilor estimate înscrise la subcapitolele 1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1 din devizul general)

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

(conform Anexei 5 din Hotărârea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

- Număr apartamente: 5 ap la tr.1; 8 ap la tr.2; 17 ap la tr.3; 8 ap la tr.4

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENȚIE (D.A.L.I.)

Pagina 57 din 65

- $A_{utila} = 5,723.19$ mp
- $A_{utila_locuinte} = 4,401.04$ mp
- $A_{desfasurata}$ (inclusiv arie subzol) = 6,935.02 mp
- $A_{construita} = 973.31$ mp
- Durata de executie a lucrarilor de interventie: 8 luni;

Indicator proiect	Valoarea indicatorului la inceputul implemnetarii proiectului	Valoarea indicatorului la finalul implementării proiectului (de output)
(în funcție de ce se realizează prin proiect)		
Consumul anual de energie primară (kwh/an)	970,729.23	563,130.45
Consumul anual specific de energie pentru încălzire (kwh/m2/an)	216.94	88.63
Consumul anual specific de energie (kwh/m2/an)	308.32	170.06

doar primele 2 coloane, respectiv Varianta1

Indicator proiect (in functie de ce se realizeaza prin proiect)	Valoarea indicatorului
economia anuala de energie (kWh/an)	440,311.48
economia anuala de energie (in tone echivalent petrol)	36.09
reducerea anuala a emisiilor de gaze cu efect de sera echivalent CO2 (tone)	89,119.04

6.3.c

indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

(conform Anexei 5 din Hotărârea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Valoarea totală a lucrărilor de intervenție, inclusiv TVA - total, 5,470,608.70 lei, din care construcții-montaj (C + M): 4,063,464.09 lei (însușirea cheltuielilor estimate înscrise la subcapitolele 1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1 din devizul general)

LUCRARI DE BAZA: = 856.03 lei / mp

LUCRARI CONEXE: = 340.02 lei / mp

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENȚIE (D.A.L.I.)

Pagina 58 din 65

ALTE TIPURI DE LUCRARI:	= 0.00 lei / mp
LUCRARI ORGANIZARE DE SANTIER:	= 72.75 lei / mp

6.3.d durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

8 luni (din care 7 luni - schela)

6.4 PREZENTAREA MODULUI IN CARE SE ASIGURA CONFORMAREA CU REGLEMENTARILE SPECIFICE FUNCTIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURARII TUTUROR CERINTELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCTIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

6.4.a Rezistenta mecanica si stabilitate

(conform Legea 10/1995)

Respectarea acestei cerinte este detaliata in cadrul memoriului de structura.

6.4.b Securitate la incendiu:

(conform Legea 10/1995)

Prezenta documentatie respecta normele referitoare la cerinta curenta, aflate in vigoare la data intocmirii ei.

Constructia existenta are destinatia de locuinte colective, gradul II rezistenta la foc.

Dintre masurile adoptate pentru indeplinirea acestei cerinte amintim:

Astfel, in conformitate cu prevederile din **Solutiile cadru privind reabilitarea termo-higr-energetica a anvelopei cladirilor de locuit existente, Indicativ SC 007-2013**, au fost definite clasele de reactie la foc specifice pentru materialele utilizate si s-a adoptat masura bordarii cu fasii orizontale continue de material termoizolant cu clasa de reactie la foc A1 sau A2 s1, d0 dispuse in dreptul tuturor planseelor cladirii cu latimea de minimum 0.30 m si cu aceeasi grosime cu a materialului termoizolant B s2, d0 utilizat la termoizolarea fatadei.

Pentru a respecta prevederile Normativului de securitate la incendiu, Indicativ P118-99, privind limitarea extinderii incendiilor prin ghelele de instalatii din subsol spre spatiile de locuit si tinand cont de posibilitatea existentei unor materiale combustibile in spatiile de depozitare de tip boxa, se propune termoizolarea intradosului planseului peste subsol cu material termoizolant cu clasa de reactie la foc A1 sau A2 s1, d0.

Protejarea golului de comunicare dintre parter si subsol se va face cu o usa etansa si izolata termic EI60'.

6.4.c Igiena, sanatate si mediu

(conform Legea 10/1995)

Prezenta documentatie respecta normele referitoare la cerinta curenta, aflate in vigoare la data intocmirii ei.

Dintre masurile adoptate pentru indeplinirea acestei cerinte amintim:

Odata cu inlocuirea tamplariei vechi, in conformitate cu "Ordinul nr. 536 din 23 iunie 1997 pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei" au fost prevazute grile higroreglabile care sa asigure ventilarea spatiilor de locuit.

6.4.d Siguranta in exploatare

(conform Legea 10/1995)

Prezenta documentatie respecta normele referitoare la cerinta curenta, aflate in vigoare la data intocmirii ei.

Dintre masurile adoptate pentru indeplinirea acestei cerinte amintim:

Conform punctului "2.(D)2.1. Siguranta cu privire la intretinerea vitrajelor" din NP 068-2002 "Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare" alcatuirea panourilor vitrate a fost astfel conceputa incat "partea fixa sa poata fi curatata din interior, in conditii de siguranta".

6.4.e Protectie impotriva zgomotului

Prezenta documentatie respecta normele referitoare la cerinta curenta, aflate in vigoare la data intocmirii ei.

In cadrul prezentei documentatii nu au fost prevazute masuri specifice pentru protectia la zgomot dar lucrarile pentru cresterea eficientei energetice, desi au destinatie specifica, aduc indirect o crestere a gradului de protectie la nivelul anvelopei.

6.4.f Economie de energie si izolare termica

Dintre masurile adoptate pentru indeplinirea acestei cerinte amintim:

- izolarea termica a fatadei - parte vitrata
- izolarea termica a fatadei - parte opaca
- izolarea termica a planseului peste ultimul nivel
- izolarea termica a planseului peste subsol

6.5 NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANTARE A INVESTITIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE SI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCATII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Defalcarea valorii de constructii-montaj (C+M) (insumarea cheltuielilor estimate inscise la subcapitolele 1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1 din devizul general) inclusiv TVA pe surse de finantare:

Valoarea totala a investitiei cu TVA – 5,470,608.70 lei, din care C+M: 4,063,464.09 lei cu TVA.

Sursele de finantare pentru executarea lucrarilor de interventie: fonduri europene aferente Planului National de Redresare si Rezilienta, titlu apel PNRR/2022/C5/1/A3.1/1, runda 1 si Buget Local.

7 URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

7.1 CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS IN VEDEREA OBTINERII AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Pentru obiectiv s-a obtinut Certificatul de Urbanism nr. 144 din 12.04.2022, eliberat de MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE.

7.2 STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CATRE OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

7.3 EXTRAS DE CARTE FUNCIARA, CU EXCEPTIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVAZUTE DE LEGE

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

7.4 AVIZE PRIVIND ASIGURAREA UTILITATILOR, IN CAZUL SUPLIMENTARII CAPACITATII EXISTENTE

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Conform Certificatul de Urbanism nr. 144 din 12.04.2022

7.5 ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITATII COMPETENTE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI, MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MASURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU, DE PRINCIPIU, IN DOCUMENTATIA TEHNICO-ECONOMICA

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nr. acord: _____

7.6 AVIZE, ACORDURI SI STUDII SPECIFICE, DUPA CAZ, CARE POT CONDITIONA SOLUTIILE TEHNICE, PRECUM:

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

7.6.a studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

7.6.b studiu de trafic si studiu de circulatie, dupa caz;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

7.6.c raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

7.6.d studiu istoric, in cazul monumentelor istorice;

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Nu este cazul.

7.6.e studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei.

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Conform Certificatul de Urbanism nr. 144 din 12.04.2022 au fost solicitate urmatoarele studii de specialitate:

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 62 din 65

- Expertiza Tehnica, intocmita de catre ing. Popescu Dan Dumitru certificat de atestare seria E nr: 25
- Audit energetic, intocmit de catre ing. Catalin Stefan certificat de atestare: seria DA 01958, gradul I, specialitatea C+I
- Calcul „G”, intocmit de catre ing. Catalin Stefan certificat de atestare: seria DA 01958, gradul I, specialitatea C+I

B. PIESE DESENATE

(conform Anexei 5 din Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016)

Conform Borderou piese desenate

DATA:

2022

S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.

PROIECTANT



(numele, functia si semnatura persoanei autorizate)

arh. Ferche IRINA

Sef Proiect

ing. Popescu Dan Dumitru

Expert tehnic

Ing. Catalin Stefan

Auditor energetic

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

“Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos” din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 63 din 65

PRINCIPALE ACTE NORMATIVE SI REFERINTE TEHNICE IN VIGOARE, APLICABILE LA PROIECTAREA PENTRU EXECUTAREA LUCRARILOR DE INTERVENTIE / ACTIVITATILOR PENTRU REABILITAREA TERMICA A BLOCURILOR DE LOCUINTE:

- **Legea nr. 10/1995** privind calitatea in constructii, cu modificarile ulterioare;
- **Legea 177/2015** pentru modificarea si completarea Legii nr. 10/1995
- **Legea nr. 50/1991** privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;
- **Hotararea Guvernului nr. 907/29.11.2016** privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice
- **Ordonanta de urgenta a Guvernului nr.18/2009** privind cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte, cu modificarile si completarile ulterioare;
- **Legea nr. 231 din 29 noiembrie 2017** pentru modificarea si completarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 18/2009 privind cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte
- **Legea nr. 180 din 30 iunie 2015** pentru modificarea si completarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 18/2009 privind cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte
- **Hotararea Guvernului nr. 622/2004** privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata a produselor pentru constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;
- **Indicativ GP 123 – 2013**, ghid privind proiectarea si executarea lucrarilor de reabilitare termica a blocurilor de locuinte;
- **Solutii cadru pentru reabilitarea termo-hidro-energetica a anvelopei cladirilor de locuit existente**, indicativ SC 007/2013;
- **Ordinul nr. 2641/2017** privind modificarea si completarea reglementarii tehnice "Metodologie de calcul al performantei energetice a cladirilor"
- **Metodologia de calcul al performantei energetice a cladirilor**. Indicativ: MC 001/2006, cu modificari si completarile ulterioare;
- **Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor**. Indicativ: C107/2005, cu modificarile si completarile ulterioare;
- **Cod de proiectare seismica - Partea a I-a Prevederi pentru evaluarea seismica a cladirilor existente**, indicativ P 100-1/2013;
- **Cod de proiectare seismica - Partea a III-a Prevederi pentru evaluarea seismica a cladirilor existente**, indicativ P 100-3/2019;
- **Cod de proiectare. Evaluarea actiunilor zapezii asupra constructiilor**, indicativ CR 1-1-3/2012;
- **Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor**, indicativ CR 1-1-4/2012;
- **Cod de proiectare. Bazele proiectarii constructiilor**, indicativ CR 0-2012;
- **Normativ privind proiectarea, executarea si exploatarea hidroizolatiilor la cladiri**,

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 64 din 65

Indicativ: NP 040/2002;

- Normativ de siguranta la foc a constructiilor, indicativ P 118-1999;
- Regulamentul privind clasificarea si incadrarea produselor pentru constructii pe baza performantelor de comportare la foc aprobat cu ordinul MTCT-MAI nr. 1822/394/2004, cu modificarile si completarile ulterioare;
- SR EN 13499:2004 - Produse termoizolante pentru cladiri. Sisteme compozite de izolare termica la exterior pe baza de polistiren expandat. Specificatie;
- SR EN 13163:2015 - Produse termoizolante pentru cladiri. Produse fabricate din polistiren expandat (EPS). Specificatie
- SR EN 13164:2015 - Produse termoizolante pentru cladiri. Produse fabricate din spuma de polistiren extrudat (XPS). Specificatie
- SR EN 13162:2015 - Produse termoizolante pentru cladiri. Produse fabricate din vata minerala (MW). Specificatie
- SR EN 13500:2004 - Produse termoizolante pentru cladiri. Sisteme compozite de izolare termica la exterior pe baza de vata minerala. Specificatie;
- SR EN 14351-1+A1:2010 - Ferestre si usi. Standard de produs, caracteristici de performanta;
- SR 1907-1/ 2014 - Instalatii de incalzire. Necesarul de caldura de calcul. Prescriptii de calcul;
- SR EN 13501-1+A1:2010 - Clasificare la foc a produselor si elementelor de constructie.

Adresa: Strada Kossuth Lajos nr. 10

bloc 13, sc. A,B,C,D

Nr.crt. SG001

"Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

Nr. Proiect: C039

DOCUMENTATIE DE AVIZARE E LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Pagina 65 din 65

Numele si prenumele verficatorului atestat

Nr. 421 / Z / 2022 Data: August 2022

ing. Apostol O. Zefir Ioan George

Firma: SC ZEFIR PROIECT S.R.L.

Adresa: Str. Poiana cu Aluni nr. 6, camera 1, bl. 17, sc.

3, et. 4, ap. 89, sector 2, Bucuresti

Telefon:

REFERAT

privind verificarea de calitate la **cerinta A2** a proiectului "Reabilitare termică a blocurilor de locuinte zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna
faza DALI ce face obiectul contractului nr. C039

1. Date de identificare:

* proiectant general: SC CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS SRL

* proiectant de specialitate: SC CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS SRL

* investitor (beneficiar): MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE

* amplasament: judet / sector, localitate MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE Strada Kossuth Lajos

nr. 10

* data prezentarii proiectului pentru verificare:

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

* constructie noua / **exista**

* obiect: construire, consolidare, **modernizare**, **amenajare**, extindere, supraetajare, mansardare.

* tipul si caracteristici constructive: cadre de beton armat, beton armat prefabricat si 40cm BCA -

GBN 50/650 -S+P+4E+Pod - tr.1: S+P+5E+Pod - tr.2.4: S+P+7E+Pod - tr.3:

* dimensiuni:

* functia principala: LOCUINTA

* conditia de amplasament:

- vecinatati:

- zona seismica: ag=0.20g

- natura teren:

3. Documentele ce se prezinta la verificare:

* tema de proiectare: DA

* certificatul de urbanism nr. din data de

emis de PRIMARIA MUNICIPIULUI SFANTU GHEORGHE

* avize obtinute:

* autorizatia de construire nr. din data de

emisa de

* raportul expertizei tehnice DA

* memoriul tehnic DA

* note de calcul

* breviar de calcul si listing al

* alte documente

* plansele desenate DA

4. Concluzii asupra verificarii:

Proiectul intocmit respecta prevederile cuprinse in normativele si STAS-urile in vigoare.

In urma analizei si a verificarilor efectuate se considera proiectul corespunzator din punct de vedere al exigentei A2 - rezistenta si stabilitate pentru constructii civile, industriale, agrozootehnice, energetice, telecomunicatii, miniere, edilitare si de gospodarie comunala, cu structura din metal, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului.

Am primit 2 exemplare

Beneficiar / Proiectant



Am predat 2 exemplare
Verificator tehnic atestat MLPAT

Verificator atestat:
ing. Apostol O. Zefir Ioan George

Fisa 1

la referat nr. 421 / Z / 2022 din data August 2022
Obiect: "Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona
străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe,
judetul Covasna - Strada Kossuth Lajos nr. 10
Proiectant: SC CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS
SRL
Beneficiar: MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE
Nr.proiect: C039
Faza : DALI



LISTA MINIMALA DE CONTROL

exigenta A2 – rezistenta si stabilitate pentru constructii civile,
industriale si agrozootehnice cu structura de rezistenta din metal.

Nr. crt.	Criterii pentru satisfacerea exigentei	Rezultatul verificarii "ACCEPTAT"	
		fara obs.	cu observatii
1.	Incadrarea in zona seismica	X	
2.	Stabilirea categoriei de importanta	X	
3.	Stabilirea clasei de importanta	X	
4.	Preluarea datelor din avizul geotehnic		NU ESTE CAZUL
5.	Solutii de fundatii si infrastructura		NU ESTE CAZUL
6.	Solutii de protectie fata de agresiunea solului, mediului si activitatii curente		NU ESTE CAZUL
7.	Conceptia ansamblului structural si stabilirea elementelor de compartimentare, inclusiv a finisajelor.	X	
8.	Calculul ansamblului structural		NU ESTE CAZUL
9.	Calitatea materialelor structurale utilizate	X	
10.	Rezolvarea la nivel de detaliu	X	
11.	Completitudinea pieselor scrise si desenate	X	



CERTIFICAT

DE

ATESTARE

TEHNICO-PROFESIONALĂ
MINISTERUL LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI AMENAJĂRI
TERITORIULUI

În baza legii nr. 107/1995 privind calitatea
în construcții, în urma cererii nr. 1406
din 15.08.1996 și a verificării
efectuate de comisia de șantier nr. 1/1
din 18.08.1996 se eliberează
prezentul certificat de ATESTARE.

Semnatura titularului

M. N. N. N.

SERIA C NR. 1435

NR. 1435 DIN 10.10.1996

SE ATESTA ÎN APOSTOL O ZEE ÎN
GEORGE IOAN

NAȘTUTĂ ÎN ANUL 1935 LUNA IULIE ZILĂ 29
ÎN LOCALITATEA CLUJ
DE PROFESIE ÎNG. CONSTRUCTOR
CU DOMICILIUL ÎN LOCALITATEA BUCUREȘTI,
STRADA ALEXANDRUȘINA NR. 27 ET. 5, OR. ?
PENTRU CALITATEA DE VERIFICATOR DE
PROIECT

ÎN DOMENIUL CONSTR. CIND ÎN INDUSTRIE AGROZOO. ENERGETIC.
TEH. TELECOMUNICAȚII, MINIERĂ, PĂD. JĂRĂRE ȘI DE
SECTOARE COMUNICĂȚII, ÎN STRUCȚURA MIN. RETENȚ.
SECTOR. ARMAT. ZIDĂRIE, METAL. ȘI LEMN.

PENTRU TRANSFERAREA CEREȘII DE RESISTENȚĂ ȘI STABILITATE
TATE (A1, A2)

MINISTRU

Comisia nr. 4

1. N. N. N.

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRIILOR
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

LEGITIMAȚIE

Seria CA_v Nr. C1435/10.10.1996

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRIILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DI. APOSTOL O. ZEFIR-IOAN-GEORGE

Cod numeric personal: 13507294000011

Profesia: ING. CONSTRUCTOR



ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE

În domeniile: Construcții civile, industriale, agrozoane, energetice;
telecomunicații; miniere; edificare și de gospod. comunală, cu
structura din beton, beton armat, zidărie, metal și lemn

Pentru cerința fundamentală:
Rezistență, stabilitate și stabilitate (A1+A2)
Data emiterii: 10.10.1996

Valabilă de la:
2021/09/17

Până la:
2026/09/17

Semnătura titularului



Prezentă legitimație este valabilă însoțită de certificatul de alestare
expert idmnic/verificator de proiecte

Seria CA_v Nr. C1435/10.10.1996

Numele si prenumele vericatorului atestat

ing. Eftimie Florin

Firma: S.C. BEST PROIECT CONSTRUCT SRL

Adresa: Sos. Antiaeriana nr. 6A, sector 5, Bucuresti

Telefon:

Nr. 326 Data: August 2022

REFERAT

privind verificarea de calitate la **cerinta A1** a proiectului "Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna
faza DALI ce face obiectul contractului nr. C039

1. Date de identificare:

* proiectant general: SC CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS SRL

* proiectant de specialitate: SC CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS SRL

* investitor (beneficiar): MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE

* amplasament: judet / sector, localitate MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE Strada Kossuth Lajos
nr. 10

* data prezentarii proiectului pentru verificare:

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

* constructie noua / **existenta**

* obiect: construire, consolidare, **modernizare**, **amenajare**, extindere, supraetajare, mansardare.

* tipul si caracteristici constructive: cadre de beton armat, beton armat prefabricat si 40cm BCA -
GBN 50/650 -S+P+4E+Pod - tr.1; S+P+5E+Pod - tr.2.4; S+P+7E+Pod - tr.3;

* dimensiuni:

* functia principala: LOCUINTA

* conditia de amplasament:

- vecinatati:

- zona seismica: ag=0.20g

- natura teren:

3. Documentele ce se prezinta la verificare:

* tema de proiectare: DA

* certificatul de urbanism nr. din data de

emis de PRIMARIA MUNICIPIULUI SFANTU GHEORGHE

* avize obtinute:

* autorizatia de construire nr. din data de

emisa de

* raportul expertizei tehnice DA

* memoriul tehnic DA

* note de calcul

* breviar de calcul si listing al

* alte documente

* plansele desenate DA

4. Concluzii asupra verificarii:

Proiectul intocmit respecta prevederile cuprinse in normativele si STAS-urile in vigoare.

In urma analizei si a verificarilor efectuate se considera proiectul corespunzator din punct de vedere al exigentei A2 - rezistenta si stabilitate pentru constructii civile, industriale, agrozootehnice, energetice, telecomunicatii, miniere, edilitare si de gospodarie comunale, cu structura din metal, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului.

Am primit 2 exemplare

Beneficiar / Proiectant



Am predat 2 exemplare

Vericator tehnic atestat MLPAT



Verificator atestat:
ing. Eftimie Florin



Fisa 1

la referat nr. 326 din data August 2022

Obiect: "Reabilitare termică a blocurilor de locuinte zona străzii Kossuth Lajos" din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna - Strada Kossuth Lajos nr. 10
Proiectant: SC CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS SRL

Beneficiar: MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE

Nr.proiect: C039

Faza : DALI

LISTA MINIMALA DE CONTROL

exigenta A1 – rezistenta si stabilitate pentru constructii civile, industriale si agrozootehnice cu structura de rezistenta din beton, beton armat si zidarie.

Nr. crt.	Criterii pentru satisfacerea exigentei	Rezultatul verificarii "ACCEPTAT"	
		fara obs.	cu observatii
1.	Incadrarea in zona seismica	X	
2.	Stabilirea categoriei de importanta	X	
3.	Stabilirea clasei de importanta	X	
4.	Preluarea datelor din avizul geotehnic		NU ESTE CAZUL
5.	Solutii de fundatii si infrastructura		NU ESTE CAZUL
6.	Solutii de protectie fata de agresiunea solului, mediului si activitatii curente		NU ESTE CAZUL
7.	Conceptia ansamblului structural si stabilirea elementelor de compartimentare, inclusiv a finisajelor.	X	
8.	Calculul ansamblului structural		NU ESTE CAZUL
9.	Calitatea materialelor structurale utilizate	X	
10.	Rezolvarea la nivel de detaliu	X	
11.	Completitudinea pieselor scrise si desenate	X	



ROMANIA
MINISTERUL DEZVOLTĂRII
REGIONALE ȘI TURISMULUI

**CERTIFICAT
DE
ATESTARE
TEHNICO-PROFESIONALĂ**

În conformitate cu prevederile Legii nr. 119/1996 privind autorizarea exercitării activităților de proiectare, proiectare, proiectare și execuție în domeniul construcțiilor, în baza prezentei atestări tehnico-profesionale, se atestă că titularul prezentei atestări este în posesia calificării necesare pentru exercitarea activității de proiectare, proiectare și execuție în domeniul construcțiilor, în baza prezentei atestări tehnico-profesionale.

Numărul atestării: 32854/10.04.2014
Data emiterii: 10.04.2014

În baza prezentei atestări tehnico-profesionale, se atestă că titularul prezentei atestări este în posesia calificării necesare pentru exercitarea activității de proiectare, proiectare și execuție în domeniul construcțiilor, în baza prezentei atestări tehnico-profesionale.

Scutirea (dubla)...

Data eliberării:

06.07.2014

Seria I Nr. 08870



Numele titularului: **EFTIMIE V. FLORIN**

Cod numeric personal: **1780314361910**

de profesie **INGINER** cu domiciliul în localitatea **BUCUREȘTI**, nr. **56**, **MAI**, **VARIE**, **TOPICERAND**, nr. **8**, în **PIȘ**, d. **1**, ap. **6**, sector **5**.

SE ATESTĂ
PENTRU COMPETENȚA: VERIFICATOR DE PROIECT
ÎN DOMENIUL: CONSTRUCȚII CIVILE
INDUSTRIALE, ASPECTE TEHNICE, CU ȘI
PROIECTARE, RECONSTRUCȚIE, REPARAȚIE, LE

ÎN SPECIALITATEA:

PROIECTAREA ÎN DOMENIUL: REZISTENȚĂ
MECANICĂ, ÎN STABILITATEA



MINISTERU



MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DL. **EFTIMIE V. FLORIN**.....

Cod numerie personal: **1780314361930**

Profesia: **INGINER**



**ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE**

În domeniile: Construcții civile, industriale, agrozootehnice,
cu structura din beton, beton armat, zidărie, lemn (X)
Pentru cerințele fundamentale: Rezistența mecanică și
stabilitate (X)

Data emiterii: 06.09.2011

Valabilă de la:
2021/09/16

Până la:
2026/09/16

Director,
Anca GINĂRAR

(LS)

Șef birou,

Andreea UNCROP

Semnătura titularului

Pentru legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare
verificator de proiecte/expert tehnic

Seria **CA** v Nr. **U08870/06.09.2011**



MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

LEGITIMAȚIE

Seria **CA** v Nr. **U08870/06.09.2011**

Numele si prenumele vericatorului atestat: **arh. Teodora Babata**

REFERAT NR. 2 din 10.08.2022

Privind verificarea de calitate conform Legii nr.10/1995
si HG 925/1995, la cerintele B1
a proiectului

- titlu “**Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos**” din
Municipiul Sfântu Gheorghe, judetul Covasna
Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-
- faza, **D.A.L.I.**
- proiect nr. **C039**

1. Date de identificare:

proiectant general Asocierea:

S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.

proiectant arhitectura Asocierea:

S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.

- investitor/beneficiar. **MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE**
- amplasament construcție: **Strada Kossuth Lajos, Nr. 10, Bloc 13, Sc. A, B, C, D**
- **Ac= 973.31; Ad=6935.02**

2. Tipul si caracteristicile constructive

- **Izolarea termică a pereților exteriori** cu termosistem ETICS - B - s2, d0 , min CS(10)80, TR 120, de minim 15 cm cu polistiren expandat.
- **Izolarea termică perimetrala a spaletilor** cu polistiren expandat ignifugat clasa de reacție la foc B-s2, d0, CS(10)80, TR 120, de minim 3 cm
- **Bordarea cu fasii orizontale continui de vata minerala bazaltica rigida:** grosime de minim 15 cm si cu latimea de 30 cm cu specificatie min CS(10/Y)30, TR 10. Fasiile vor fi dispuse in dreptul planseelor cladirii (dispuse peste parter si etajele curente) si vor avea clasa de reactie la foc A2-s1,d0.
- **Izolarea termică a soclului** cu termosistem compact pe baza de XPS de minim 8 cm, avand specificatia min CS(10/Y)300, TR 200, clasa de reactie la foc B – s2, d0.
- **Termoizolarea planseului peste ultimul nivel** vata minerala bazaltica de 30 cm grosime cu clasa de reactie la foc A1, A2-s1 d0, min CS(10)30, TR 10.
- **Izolarea termică la intradosul planseului peste subsol** se va realiza cu vata minerala bazaltica rigida de 15 cm grosime, min CS(10/Y)20, TR 10, clasa de reactie la foc A2-s1,d0.

3. Documente ce se prezinta vericatorului

- ☐ Memoriu tehnic arhitectura
- ☐ Caiete de sarcini
- ☐ Planse desenate in care se prezinta solutia constructiva

4. Concluzii asupra verificarii:

4.1 In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului;

4.2 In urma verificarii partii de constructie/arhitectuta se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului de catre proiectant in faza urmatoare de proiectare:

4.2.6. Conditii generale

- a) Prezentul referat poate fi utilizat doar la faza de proiectare pentru care a fost intocmit
- a.1. pentru obtinerea Acorduri/Avize/Autorizatie de Construire

Am primit 2 exemplare
Investitor/Proiectant



MLPDA
Seria ISV Nr. 9834

MLPDA

MLPDA

MLPDA



ROMÂNIA
MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE,
DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI



CERTIFICAT
DE
ATESTARE

În aplicarea dispozițiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,
urmare cererii înregistrată la Ministerul Lucrărilor Publice, Dezvoltării și Administrației
cu nr. 11669/14.08.2020

în baza hotărârii Comisiei de examinare nr. 3, numită prin decizia Secretarului de stat
coordonator nr. 111038/13.08.2020, consemnată în Procesul Verbal din data de 29.09.2020

SE ATESTĂ

D-na **BABĂȚĂ V. TEODORA**

cod numeric personal: 2840413270049

de profesie **ARHITECT DIPLOMAT**

domiciliul: județ/sector 2

localitate: București

VERIFICATOR DE PROIECTE

DOMENIUL B1 - siguranța în exploatare pentru construcții: civile, industriale,
agrozootehnice; energetice; pentru telecomunicații; pentru exploatare miniere

SUBDOMENIUL

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL LUCRĂRILOR PUBLICE,
DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI
ION ȘTEFAN

Data emiterii
03.12.2020



Semnătura titularului

MLPDA

MLPDA

MLPDA

MLPDA

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI

D-na **BABĂȚĂ V. TEODORA**

Cod numeric personal: 2840413270049
Profesia: **ARHITECT DIPLOMAT**

ATESTAT

VERIFICATOR DE PROIECTE

Domnului: RL - siguranța în exploatare pentru construcții
civile, industriale, agrozoanelor; energiei pentru
telecomunicații; pentru exploatarea miniere

Data emiterii:

02.12.2020



Director,
Anca Gînașaru

Șef birou,
Andreea Tîncuș

Semnătura titularului:

Prezența legitimității este valabilă însoțită de certificatul de
verificator de proiecte.

Seria ISv Nr. 9834



Prezența legitimității se vizează de conținut din 5 în 5 ani de la data emiterii

Valabilă de la	Valabilă de la	Valabilă de la
Anul: 2020	Anul:	Anul:
Luna:	Luna:	Luna:
Ziua:	Ziua:	Ziua:
Până la	Până la	Până la
Anul:	Anul:	Anul:
Luna:	Luna:	Luna:
Ziua:	Ziua:	Ziua:
(LS)	(LS)	(LS)

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE,
DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI

LEGITIMATIE

Seria ISv Nr. 9834

Numele si prenumele vericatorului atestat: **arh. Teodora Babata**

REFERAT NR. 2.1 din 10.08.2022

Privind verificarea de calitate conform Legii nr.10/1995

si HG 925/1995, la cerintele Cc

a proiectului

- - titlu “ **“Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos” din Municipiul Sfântu Gheorghe, judetul Covasna**

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

- faza, **D.A.L.I.**

- proiect nr. **C039**

1. Date de identificare:

proiectant general Asocierea:

S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.

proiectant arhitectura Asocierea:

S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.

- investitor/beneficiar. **MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE**
- amplasament construcție: **Strada Kossuth Lajos, Nr. 10, Bloc 13, Sc. A, B, C, D**
- **Ac= 973.31; Ad=6935.02**

2. Tipul si caracteristicile constructive

- **Izolarea termică a pereților exteriori** cu termosistem ETICS - B - s2, d0 , min CS(10)80, TR 120, de minim 15 cm cu polistiren expandat.
- **Izolarea termică perimetrala a spaletilor** cu polistiren expandat ignifugat clasa de reacție la foc B-s2, d0, CS(10)80, TR 120, de minim 3 cm
- **Bordarea cu fasii orizontale continui de vata minerala bazaltica rigida:** grosime de minim 15 cm si cu latimea de 30 cm cu specificatie min CS(10/Y)30, TR 10. Fasiile vor fi dispuse in dreptul planseelor cladirii (dispuse peste parter si etajele curente) si vor avea clasa de reactie la foc A2-s1,d0.
- **Izolarea termică a soclului** cu termosistem compact pe baza de XPS de minim 8 cm, avand specificatia min CS(10/Y)300, TR 200, clasa de reactie la foc B – s2, d0.
- **Termoizolarea planseului peste ultimul nivel** vata minerala bazaltica de 30 cm grosime cu clasa de reactie la foc A1, A2-s1 d0, min CS(10)30, TR 10.
- **Izolarea termică la intradosul planseului peste subsol** se va realiza cu vata minerala bazaltica rigida de 15 cm grosime, min CS(10/Y)20, TR 10, clasa de reactie la foc A2-s1,d0.

3. Documente ce se prezinta vericatorului

- ☐ Memoriu tehnic arhitectura
- ☐ Caiete de sarcini
- ☐ Planse desenate in care se prezinta solutia constructive

4. Concluzii asupra verificarii:

4.1 In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului;

4.2 In urma verificarii partii de constructie/arhitectuta se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului de catre proiectant in faza urmatoare de proiectare:

4.2.6. Conditii generale

- a) Prezentul referat poate fi utilizat doar la faza de proiectare pentru care a fost intocmit
- a.1. pentru obtinerea Acorduri/Avize/Autorizatie de Construire

Am primit 2 exemplare
Investitor/Proiectant



Am predat 2 exemplare
Vericator tehnic atestat

Seria **CA V** Nr. **09930**



ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI



**CERTIFICAT
DE ATESTARE
TEHNICO - PROFESIONALĂ**

În aplicarea dispozițiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației cu nr. 91900 / 2021

urmare promovării examenului organizat, conform art. 3 din Ordinul MDLPA nr.817/2021, în sesiunea de atestare tehnico - profesională 2021

SE ATESTĂ

D-na BABĂȚĂ TEODORA

Cod numeric personal: **2840413270049**

De profesie: **ARHITECT DIPLOMAT**

Județul/Sectorul: **2**

Localitate: **BUCUREȘTI**

VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare tehnico-profesională: **Cc – Securitate la incendiu pentru construcții**

NIVELUL: Nu este cazul

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CSEKE ATTILA



Data emiterii: **10.03.2022**

Semnătura titularului

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

D-na **BABĂȚĂ TEODORA**

Cod numeric personal: 2840413270049

Profesia: ARHITECT DIPLOMAT

**ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE**

Domeniul de atestare tehnico-profesională - Cc - Securitate la incendiu
pentru construcții
Nivelul: Nu este cazul

Data emiterii:

10.03.2022



Seria CA V Nr. 09930



Șef birou,
Andreea UNCROP

(LS)

Valabil până la:
10.03.2022

Semnătura titularului

Prezența legitimației este valabilă însoțită de certificatul de atestare profesională de expert tehnic / verificator de proiecte

Numele si prenumele vericatorului atestat: **arh. Teodora Babata**

REFERAT NR. 2.2 din 10.08.2022

Privind verificarea de calitate conform Legii nr.10/1995
si HG 925/1995, la cerintele D
a proiectului

- titlu " "Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din
Municipiul Sfântu Gheorghe, judetul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

- faza, **D.A.L.I.**

- proiect nr. **C039**

1. Date de identificare:

proiectant general Asocierea:

S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.

proiectant arhitectura Asocierea:

S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.

- investitor/beneficiar. **MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE**
- amplasament construcție: **Strada Kossuth Lajos, Nr. 10, Bloc 13, Sc. A, B, C, D**
- **Ac= 973.31; Ad=6935.02**

2. Tipul si caracteristicile constructive

- **Izolarea termică a pereților exteriori** cu termosistem ETICS - B - s2, d0 , min CS(10)80, TR 120, de minim 15 cm cu polistiren expandat.
- **Izolarea termică perimetrala a spaletilor** cu polistiren expandat ignifugat clasa de reacție la foc B-s2, d0, CS(10)80, TR 120, de minim 3 cm
- **Bordarea cu fasii orizontale continui de vata minerala bazaltica rigida:** grosime de minim 15 cm si cu latimea de 30 cm cu specificatie min CS(10/Y)30, TR 10. Fasiile vor fi dispuse in dreptul planseelor cladirii (dispuse peste parter si etajele curente) si vor avea clasa de reactie la foc A2-s1,d0.
- **Izolarea termică a soclului** cu termosistem compact pe baza de XPS de minim 8 cm, avand specificatia min CS(10/Y)300, TR 200, clasa de reactie la foc B – s2, d0.
- **Termoizolarea planseului peste ultimul nivel** vata minerala bazaltica de 30 cm grosime cu clasa de reactie la foc A1, A2-s1 d0, min CS(10)30, TR 10.
- **Izolarea termică la intradosul planseului peste subsol** se va realiza cu vata minerala bazaltica rigida de 15 cm grosime, min CS(10/Y)20, TR 10, clasa de reactie la foc A2-s1,d0.

3. Documente ce se prezinta vericatorului

- ☐ Memoriu tehnic arhitectura
- ☐ Caiete de sarcini
- ☐ Planse desenate in care se prezinta solutia constructive

4. Concluzii asupra verificarii:

4.1 In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului;

4.2 In urma verificarii partii de constructie/arhitectuta se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului de catre proiectant in faza urmatoare de proiectare:

4.2.6. Conditii generale

- a) Prezentul referat poate fi utilizat doar la faza de proiectare pentru care a fost intocmit
- a.1. pentru obtinerea Acorduri/Avize/Autorizatie de Construire

Am primit 2 exemplare
Investitor/Proiectant



Am predat 2 exemplare
Vericator tehnic atestat

MLPDA
Seria ISV Nr. 9868

MLPDA

MLPDA

MLPDA



ROMÂNIA
MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE,
DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI



CERTIFICAT
DE
ATESTARE

În aplicarea dispozițiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

urmare cererii înregistrată la Ministerul Lucrărilor Publice, Dezvoltării și Administrației cu nr. 111672/14.08.2020

în baza hotărârii Comisiei de examinare nr. 3, numită prin decizia Secretarului de stat coordonator nr. 111038/13.08.2020, consemnată în Procesul Verbal din data de 29.09.2020

SE ATESTĂ

D-na BABĂȚĂ V. TEODORA

cod numeric personal: 2840413270049

de profesie ARHITECT DIPLOMAT

domiciliul: județ/sector 2

localitate: București

VERIFICATOR DE PROIECTE

DOMENIUL D- igienă, sănătate și mediu înconjurător pentru toate domeniile

SUBDOMENIUL

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL LUCRĂRILOR PUBLICE,
DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI

Data emiterii

03.12.2020

ION ȘTEFAN

Semnătura titularului

MLPDA

MLPDA

MLPDA

MLPDA

Prezentă legitimație se înlocuiește de emitență din 5 ani de la data emiterii:

Valabilă de la Anul: 00.00 Luna: 12 Ziua: 03	Valabilă de la Anul: 00.00 Luna: 12 Ziua: 03	Valabilă de la Anul: 00.00 Luna: 12 Ziua: 03
Până la Anul: 00.00 Luna: 12 Ziua: 03	Până la Anul: 00.00 Luna: 12 Ziua: 03	Până la Anul: 00.00 Luna: 12 Ziua: 03
(LS)	(LS)	(LS)

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE,
DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI

LEGITIMAȚIE

Seria ISv Nr. 9868

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI

D-na BABĂȚĂ V. TEODORA

Cod numeric personal: 2840413270049

Profesia: ARHITECT DIPLOMAT

ATESTAT



Domnule: D-nea, salutare și bună ziua!
toate domeniile
Data emiterii: 03.12.2020

VERIFICATOR DE PROIECTE

Director,
Anca Ghaxar

Șeful
Secției Lucrări

Semnătura titularului:

Prezentă legitimație este valabilă însoțită de certificatul de
chestare verificator de proiecte

Seria ISv Nr. 9868

Numele si prenumele vericatorului atestat: **arh. Teodora Babata**

REFERAT NR. 2.3 din 10.08.2022

Privind verificarea de calitate conform Legii nr.10/1995
si HG 925/1995, la cerintele E
a proiectului

- - titlu " "Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos" din
Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna
Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-
- faza, D.A.L.I.
- proiect nr. C039

1. Date de identificare:

proiectant general Asocierea:
S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.

proiectant arhitectura Asocierea:
S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.

- investitor/beneficiar. **MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE**
- amplasament construcție: **Strada Kossuth Lajos, Nr. 10, Bloc 13, Sc. A, B, C, D**
- **Ac= 973.31; Ad=6935.02**

2. Tipul si caracteristicile constructive

- **Izolarea termică a pereților exteriori** cu termosistem ETICS - B - s2, d0 , min CS(10)80, TR 120, de minim 15 cm cu polistiren expandat.
- **Izolarea termică perimetrala a spaetilor** cu polistiren expandat ignifugat clasa de reacție la foc B-s2, d0, CS(10)80, TR 120, de minim 3 cm
- **Bordarea cu fasii orizontale continui de vata minerala bazaltica rigida:** grosime de minim 15 cm si cu latimea de 30 cm cu specificatie min CS(10/Y)30, TR 10. Fasiile vor fi dispuse in dreptul planseelor cladirii (dispuse peste parter si etajele curente) si vor avea clasa de reactie la foc A2-s1,d0.
- **Izolarea termică a soclului** cu termosistem compact pe baza de XPS de minim 8 cm, avand specificatia min CS(10/Y)300, TR 200, clasa de reactie la foc B – s2, d0.
- **Termoizolarea planseului peste ultimul nivel** vata minerala bazaltica de 30 cm grosime cu clasa de reactie la foc A1, A2-s1 d0, min CS(10)30, TR 10.
- **Izolarea termică la intradosul planseului peste subsol** se va realiza cu vata minerala bazaltica rigida de 15 cm grosime, min CS(10/Y)20, TR 10, clasa de reactie la foc A2-s1,d0.

3. Documente ce se prezinta vericatorului

- ☐ Memoriu tehnic arhitectura
- ☐ Caiete de sarcini
- ☐ Planse desenate in care se prezinta solutia constructive

4. Concluzii asupra verificarii:

4.1 In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului;

4.2 In urma verificarii partii de constructie/arhitectuta se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului de catre proiectant in faza urmatoare de proiectare:

4.2.6. Conditii generale

- a) Prezentul referat poate fi utilizat doar la faza de proiectare pentru care a fost intocmit
- a.1. pentru obtinerea Acorduri/Avize/Autorizatie de Construire

Am primit 2 exemplare
Investitor/Proiectant



Am predat 2 exemplare
Vericator tehnic atestat



Seria **ISV Nr. 9858**



ROMÂNIA
**MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE,
DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI**



**CERTIFICAT
DE
ATESTARE**

În aplicarea dispozițiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

urmare cererii înregistrată la Ministerul Lucrărilor Publice, Dezvoltării și Administrației cu nr. 111676/14.08.2020

în baza hotărârii Comisiei de examinare nr. 3, numită prin decizia Secretarului de stat coordonator nr. 111038/13.08.2020, consemnată în Procesul Verbal din data de 29.09.2020

SE ATESTĂ

D-na BABĂȚĂ V. TEODORA

cod numeric personal: 2840413270049

de profesie **ARHITECT DIPLOMAT**

domiciliul: județ/sector 2

localitate: București

VERIFICATOR DE PROIECTE

DOMENIUL E - economie de energie prin izolare termică corespunzătoare construcțiilor și instalațiilor din construcții pentru toate domeniile

SUBDOMENIUL

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

**MINISTRUL LUCRĂRILOR PUBLICE,
DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI**

ION STEEAN

Data emiterii

03.12.2020

Semnătura titularului



MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRĂȚIEI

D-na BABĂȚĂ V. TEODORA

Cod numeric personal: 2840413270049
Profesia: ARHITECT DIPLOMAT

ATESTAT

VERIFICATOR DE PROIECTE

Domnului: F - economie de energie prin izolare termică
corespunzătoare construcțiilor și instalațiilor din construcții
pentru toate domeniile

Data emiterii:

12.10.2020



Director,
Anca Giuvar

Sef
Mădăra Tincrop

Semnatura titularului:

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de
atitudine verificator de proiecte

Seria ISv Nr. 9858

Prezenta legitimație se vizează de cabinet din 5 în 5 ani de la data emiterii

Valabilă de la	Valabilă de la	Valabilă de la
Anul: 2020 Luna: 12 Ziua: 03	Anul: 2020 Luna: 12 Ziua: 03	Anul: 2020 Luna: 12 Ziua: 03
Până la	Până la	Până la
Anul: 2023 Luna: 12 Ziua: 03	Anul: 2023 Luna: 12 Ziua: 03	Anul: 2023 Luna: 12 Ziua: 03
(LS)	(LS)	(LS)

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE,
DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRĂȚIEI

LEGITIMAȚIE

Seria ISv Nr. 9858

Numele si prenumele vericatorului atestat: **arh. Teodora Babata**

REFERAT NR. 2.4 din 10.08.2022

Privind verificarea de calitate conform Legii nr.10/1995
si HG 925/1995, la cerintele F
a proiectului

- titlu “**Reabilitare termică a blocurilor de locuințe zona străzii Kossuth Lajos**” din
Municipiul Sfântu Gheorghe, judetul Covasna

Lucrări de reabilitare termică la bl.13, sc. A,B,C,D strada Kossuth Lajos nr.10-

- faza, **D.A.L.I.**

- proiect nr. **C039**

1. Date de identificare:

proiectant general Asocierea:

S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.

proiectant arhitectura Asocierea:

S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.

- investitor/beneficiar. **MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE**
- amplasament construcție: **Strada Kossuth Lajos, Nr. 10, Bloc 13, Sc. A, B, C, D**
- **Ac= 973.31; Ad=6935.02**

2. Tipul si caracteristicile constructive

- **Izolarea termică a pereților exteriori** cu termosistem ETICS - B - s2, d0 , min CS(10)80, TR 120, de minim 15 cm cu polistiren expandat.
- **Izolarea termică perimetrala a spațiilor** cu polistiren expandat ignifugat clasa de reacție la foc B-s2, d0, CS(10)80, TR 120, de minim 3 cm
- **Bordarea cu fasii orizontale continui de vata minerala bazaltica rigida:** grosime de minim 15 cm si cu latimea de 30 cm cu specificatie min CS(10/Y)30, TR 10. Fasiile vor fi dispuse in dreptul planseelor cladirii (dispuse peste parter si etajele curente) si vor avea clasa de reactie la foc A2-s1,d0.
- **Izolarea termică a soclului** cu termosistem compact pe baza de XPS de minim 8 cm, avand specificatia min CS(10/Y)300, TR 200, clasa de reactie la foc B – s2, d0.
- **Termoizolarea planseului peste ultimul nivel** vata minerala bazaltica de 30 cm grosime cu clasa de reactie la foc A1, A2-s1 d0, min CS(10)30, TR 10.
- **Izolarea termică la intradosul planseului peste subsol** se va realiza cu vata minerala bazaltica rigida de 15 cm grosime, min CS(10/Y)20, TR 10, clasa de reactie la foc A2-s1,d0.

3. Documente ce se prezinta vericatorului

- ☐ Memoriu tehnic arhitectura
- ☐ Caiete de sarcini
- ☐ Planse desenate in care se prezinta solutia constructive

4. Concluzii asupra verificarii:

4.1 In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului;

4.2 In urma verificarii partii de constructie/arhitectura se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului de catre proiectant in faza urmatoare de proiectare:

4.2.6. Conditii generale

- a) Prezentul referat poate fi utilizat doar la faza de proiectare pentru care a fost intocmit
- a.1. pentru obtinerea Acorduri/Avize/Autorizatie de Construire

Am primit 8 exemplare
Investitor/Proiectant



Am predat 8 exemplare
Vericator tehnic atestat



Seria **CA V** Nr. **09929**



ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI



**CERTIFICAT
DE ATESTARE
TEHNICO - PROFESIONALĂ**

În aplicarea dispozițiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației cu nr. 91900 / 2021

urmare promovării examenului organizat, conform art. 3 din Ordinul MDLPA nr.817/2021, în sesiunea de atestare tehnico - profesională 2021

SE ATESTĂ

D-na BABĂȚĂ TEODORA

Cod numeric personal: **2840413270049**

De profesie: **ARHITECT DIPLOMAT**

Județul/Sectorul: **2**

Localitate: **BUCUREȘTI**

VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare tehnico-profesională: F – Protecție împotriva zgomotului pentru clădiri

NIVELUL: I

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CSEKE ATILĂ

Data emiterii: **10.03.2022**

Semnătura titularului



MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

D-na **BABĂȚĂ TEODORA**

Cod numeric personal: 2840413270049

Profesia: **ARHITECT DIPLOMAT**

**ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE**

Domeniul de atestare tehnico-profesională - F - Protecție împotriva
seismului pentru clădiri
Nivelul: I



Data emiterii: **10.03.2022**

Director,
ANCA CILIVAR

(LS)

Scribitor,
Andreea LUNCROIU

Prezentă legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnic profesională de expert tehnic / verificator de proiecte

Semnătura titularului:

Seria CA V Nr. 09929



Valabil până la: **10.03.2022**

10.03.2022

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerintele le (A, B, C, D, E si F) a proiectului nr. C039

intitulat

**REABILITARE TERMICA A BLOCURILOR DE LOCUINTE ZONA STRAZII KOSSUTH LAJOS" DIN
MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE, JUDETUL COVASNA**

Strada Kossuth Lajos nr. 10, bl. 13,sc A,B,C,D, Sfantu Gheorghe, judetul Covasna
FAZA: DALI

1. Date de identificare:

Proiectant: CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS SRL

Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SFANTU GHEORGHE, JUD. COVASNA

**Lucrarea se verifică, conf. Legii 10/1995, privind calitatea in constructii în sensul urmatoarelor
cerinte esentiale, cu referire la instalatiile electrice:**

- | | |
|--|--|
| a) Rezistență mecanică și stabilitate; | b) Securitate la incendiu; |
| c) igienă, sănătate și mediu; | d) Siguranță în exploatare; |
| e) protecție împotriva zgomotului; | f) Economie de energie și izolare termică. |

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

Cresterea eficientei energetice a blocului de locuinte

3. Documentele care se prezinta la verificare:

Proiectul contine:

- Memoriu elaborat de proiectant în care se prezintă solutiile adoptate pentru respectarea cerintei verificate (refacere instalatii de legare la pamant si centura, interfon, refacere instalatii subsol), caiet de sarcini.

- Plansele desenate în care se prezintă solutiile propuse privind instalatiile enumerate mai sus conform borderoului stampilat de verificator.

4. Concluzii si recomandări:

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnându-se si stampilându-se conform îndrumătorului, documentatia primita, fara observatii.

(4 ex.)

Am primit

Investitor / Proiectant,



Am predat
Verificator tehnic atestat MLPAT
Ing. GHEORGHE VICTOR DIACONESCU





MINISTERUL TRANSPORTURILOR,
CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

CERTIFICAT DE

ATESTARE TEHNICO-PROFESIONALĂ

În baza Legii nr. 10/1995 privind
calitatea în construcții, cu modificările
ulterioare și ale actelor normative
subsecvențe acesteia referitoare la
atestarea tehnico-profesională a
specialiștilor cu activitate în construcții,

În urma cererii din dosarul nr. 446.12025,
înregistrat la MTCT cu nr. 1212321/2004 și a
concluziilor Comisiei de examinare nr. 14 din
16.05.2005, se emite prezentul certificat.

Semnătura titularului

V. Di

Data eliberării

30.08.2005

Seria B Nr.

C6775

DIRECTOR

Di

6775

PENTRU LUCRĂRI DE ÎMBUNĂTĂȚIRE ȘI ÎMBUNĂTĂȚIREA TERITORIULUI



D-nu / Dl. **DIACONESCU C. GHEORGHE** *uc*

Cod numeric personal: **1440618400067**

de profesie **INGINER** cu domiciliul în localitatea **BUCHUREȘTI**
str. **LABILINI**, nr. **57** bl. **SC**
et. **3** ap. **3** județul / sectorul **3**

SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENȚA: **VERIFICATOR DE PROIECTE**
ÎN DOMENIILE: **TRATE**

ÎN SPECIALITATEA: **INSTALAȚII ELECTRICE (Ic)**

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: **TRATE**
CONFORM LEGII NR. 10/1995

Numele si prenumele **verificatorului atestat**
Ing. **MANDA CRISTIAN – MIHAI**
Persoană Fizică Autorizată
Atestat Seria **D** Nr. **09254/26.02.2014**
Telefon: 0742.024.472

Nr. **8003** Data **09.08.2022**
conform registrului de evidenta

R E F E R A T

privind verificarea de calitate la cerinta **Ig (A,B,C,D,E,F)**
ce face obiectul proiectului: C039

1. Date de identificare:

- proiectant general **CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS SRL**
- proiectant de specialitate **SC CES CONSULTING SERVICES SRL – ing. Doroftei Eduard**
- beneficiar/investitor **PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SFANTU GHEORGHE, JUD. COVASNA**
- amplasament **Strada Kossuth Lajos nr. 10, bl. 13, sc A,B,C,D, Sfantu Gheorghe, judetul Covasna**
- data prezentarii proiectului spre verificare **08.08.2022**
- faza de proiectare **DALI**
- destinatie imobil **bloc locuinte**

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

Instalatie de utilizare gaze naturale – Modificare;

- demontarea si inlocuirea conductelor de gaze naturale existente pe fatada blocului in zonele afectate de anveloparea cladirii, cu interzicerea reutilizarii conductelor de gaze naturale conform Art. 174 (3) din N.T.P.E.E. 2018 “Norme tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale”

3. Documente ce se prezinta la verificare:

A. PIESE SCRISE

- | | | |
|---|---|------------------------------|
| a. Tema de proiectare | – | Nu e cazul |
| b. Acord de acces | – | Nu e cazul |
| c. Memoriu tehnic in care este prezentata solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate | – | DA |
| d. Caiet de sarcini | – | DA |
| e. Breviar de calcul | – | NU |
| f. Lista de cantitati | – | NU |
| g. Alte documente | – | Program de faze determinante |

B. PIESE DESENATE

- | | | |
|------------------------------------|---|-----------|
| a. Vedere in plan | – | DA |
| b. Schema izometrica a instalatiei | – | NU |
| c. Detalii de executie | – | NU |

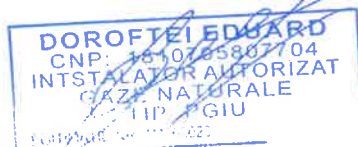
4. Concluzii asupra verificarii:

- la executie se va tine cont ca teava de gaze naturale sa nu afecteze stalpii de rezistenta sau grinzile constructiei;
- se va asigura o ventilatie permanenta pe casa scarii imobilului;
- in bucatarie, unde se amplaseaza masina de aragaz sau alte aparate de gatit cu flacara libera se va asigura o ventilatie permanenta (la partea superioara a incaperii) si acces pentru aerul de ardere (la partea inferioara a incaperii) prin practicarea unor goluri in peretele exterior;
- in incaperile unde se utilizeaza gaze naturale, se vor monta detectoare automate de gaze naturale care comanda inchiderea gazelor prin intermediul unui electroventil, amplasat la iesirea conductei de gaze naturale din contorul volumetric;
- la trecerea conductelor de gaze naturale prin pereti si plansee acestea se vor proteja cu tuburi de protectie din PVC sau OL;

In urma verificarii proiectul se considera **corespunzator**, indeplinind cerintele tuturor standardelor si normelor tehnice in vigoare, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului – **ADMIS**
Prezentul referat a fost intocmit in **5** exemplare, din care **unul** pentru verificator si **4** pentru beneficiar sau proiectant

Investitor / Proiectant
S.C. CES CONSULTING SERVICES S.R.L.

Verificator tehnic atestat
ing. **MANDA CRISTIAN – MIHAI**





MINISTERUL DEZVOLTĂRII
REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE

CERTIFICAT DE

ATESTARE TEHNICO-PROFESIONALĂ

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare și ale Hotărârii Guvernului nr. 1/2013 privind organizarea și funcționarea Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice referitoare la atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții, 35119 / 29.04.2013 și a urmare cererii nr. 2830, documentelor din dosarul nr. 2830, în baza concluziilor Comisiei de examinare nr. 6, consemnate în Procesul verbal nr. 16 / D.G.T.S.R. / 14.12.2013, se emite prezentul certificat.

Semnătura titularului

Data eliberării:

26.02.2014

Seria D Nr. 09254



D-na / Dl. **MANDA B. CRISTIAN-MIHAI**

Cod numeric personal:

1801115450044

de profesie **INGINER**, cu domiciliul în localitatea **MUN. BUCUREȘTI**, str. **DRUMUL TABEREI**, nr. **92**, bl. **C.7**, sc. **D**, et. **3**, ap. **132**, județul / sectorul **MUN. BUCUREȘTI** / **SECTOR 6**.

SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENȚA: **VERIFICATOR DE PROIECTE**
ÎN DOMENIILE: **TOATE DOMENIILE**

ÎN SPECIALITATEA: **INSTALAȚII GAZE (Ig)**

PRIVIND CERINȚELE ESSENȚIALE: **TOATE**
CONFORM **LEGI NR. 10/1995**

VICEPRIM-MINISTRU
MINISTRU DEZVOLTĂRII
REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE

