



MUNICIPIUL ZALĂU

CONSILIUL LOCAL

450016 - Zalău, Piața Iuliu Maniu nr.3, Județul Sălaj
Telefon: (40)/260/610550 Fax: (40)/260/661869
http://www.zalausj.ro e-mail: primaria@zalausj.ro

HOTĂRÂREA NR. 293 din 28 septembrie 2017

**privind aprobarea documentației tehnico-economice, faza DALI, pentru
obiectivul de investiții “Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe I58
din Municipiul Zalău, str. Crișan nr. 28”**

Consiliul local al municipiului Zalău,

Având în vedere Referatul nr. 59184/ 20.09.2017 al Direcției tehnice - Serviciul
investiții și achiziții publice;

În conformitate cu prevederile art. 44 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele
publice locale;

În baza art. 36, alin.4, litera d și art. 45, alin.2 din Legea nr.215/2001 privind
administrația publică locală, republicată;

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă documentația de avizare a lucrărilor de intervenții aferentă
obiectivului de investiții: **“Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe I58
din Municipiul Zalău, str. Crișan nr. 28”** la valoarea totală a investiției de
1.457,89032 mii lei, cu TVA, echivalent a **318,70635 mii euro** (1 euro=4,57440 lei,
conform Ghidului Solicitantului – condiții generale de accesare a fondurilor în cadrul
POR 2014-2020), din care, construcții montaj **1.259,12294 mii lei**, cu TVA, respectiv
275,25423 mii euro (1 euro=4,57440 lei, conform Ghidului Solicitantului – condiții
generale de accesare a fondurilor în cadrul POR 2014-2020), conform **Anexei nr. 1**,
care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Se aprobă indicatorii tehnico-economici și descrierea sumară a investiției
propușe a fi realizată pentru obiectivul de investiții: **“Creșterea eficienței energetice
a blocului de locuințe I58 din Municipiul Zalău, str. Crișan nr. 28”** conform
Anexei nr. 2, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 3. Începând cu data intrării în vigoare a prezentei hotărâri, se abrogă HCL
nr. 283/27.10.2016.

Art. 4. Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Direcția
tehnică, Serviciul investiții și achiziții publice.

Art. 5. Prezenta hotărâre se comunică cu:

- Instituția Prefectului județului Sălaj
- Primarul municipiului Zalău
- Direcția administrație publică locală
- Direcția tehnică
- Direcția economică
- Direcția patrimoniu

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Balajel Teodor



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR,
Petroviță Stelian

Amoxa I

DEVIZ GENERAL
Privind estimarea cheltuielilor necesare realizării obiectivului
CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A BLOCULUI DE LOCUINȚE 158 DIN
MUNICIPIUL ZALĂU, STR. CRIȘAN, NR. 28

Beneficiar: **MUNICIPUL ZALĂU**

CURSUL		4.57440 RON/EURO, conf. Ghidul Solicitantului - Condiții generale de accesare a fondurilor în cadrul POR 2014-2020				
Nr. Crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără T.V.A		T.V.A	Val. inclus. T.V.A	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	2	3	4	5	7	8
Partea I						
Cap. I Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului						
1.1	Obținerea terenului	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
1.2	Amenajarea terenului	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
Total capitol I		0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
Cap. II Cheltuieli pentru asigurarea utilităților						
2.1	Cheltuieli pentru asigurare utilităților necesare obiectivului	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
Total capitol II		0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
Cap. III Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3.1	Studii de teren	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
3.2	Obținerea de avize, acorduri și autorizații	3.37000	0.73671	0.67400	4.04400	0.88405
3.2.1	Obținere avize, acorduri și autorizații	3.37000	0.73671	0.67400	4.04400	0.88405
3.3	Proiectare și inginerie	31.12019	6.80312	4.06034	35.18053	7.69074
3.3.1	Proiectare faza D.A.L.I.	9.75000	2.13143	0.00000	9.75000	2.13143
3.3.2	Proiectare faza P.T.	18.37019	4.01587	3.49034	21.86053	4.77888
3.3.3	Audit energetic la finalizarea lucrărilor	3.00000	0.65582	0.57000	3.57000	0.78043
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție publică	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
3.5	Consultanță	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
3.6	Asistență tehnică	15.56010	3.40156	2.95642	18.51652	4.04786
3.6.1	Asistența tehnică din partea proiectanților pe durata de execuție a lucrărilor	7.78005	1.70078	1.47821	9.25826	2.02393
3.6.2	Asistența tehnică - dirigenție de șantier	7.78005	1.70078	1.47821	9.25826	2.02393
Total capitol III		50.05029	10.94139	7.69076	57.74105	12.62265
Cap. IV Cheltuieli pentru investiția de bază						
4.1	Construcții și instalații	1037.33971	226.77066	197.09455	1234.43426	269.85709
4.2	Montaj utilaj tehnologic	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice cu montaj	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
4.4	Utilaje fără montaj, echipamente, transport	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
4.5	Dotări	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
4.6	Active necorporale	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
Total capitol IV		1037.33971	226.77066	197.09455	1234.43426	269.85709
Cap. V Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de șantier	25.93349	5.66926	4.92736	30.86085	6.74643
	Lucrări de construcții	20.74679	4.53541	3.94189	24.68868	5.39714
	Cheltuieli conexie org. șantier	5.18670	1.13385	0.98547	6.17217	1.34929
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costuri financiare	11.41074	2.49447	0.00000	11.41074	2.49447
	Costa aferență I.S.C.- 0,6%*C+M	6.22404	1.36062	0.00000	6.22404	1.36062
	Costa aferență C.S.C.- 0,5%*C+M	5.18670	1.13385	0.00000	5.18670	1.13385
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	103.73397	22.67707	19.70945	123.44342	26.98571
Total capitol V		141.07820	30.84080	24.63681	165.71501	36.22661
Cap. VI Cheltuieli pentru probe tehnologice, teste și predare la beneficiar						
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
Total capitol VI		0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
TOTAL GENERAL		1228.46820	268.55285	229.42212	1457.89032	318.70635
Din care C + M		1058.08650	231.30607	201.03644	1259.12294	275.25423

Data: 19.09.2017

ÎNȚOCMIT:
S.C. ECOVER PROIECT S.R.L.

ANEXA 1 la HCL 293/28.09.2017
PRESEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Radu Teodor

CONTRASEMNEAT
SECRETAR
POTROVIȚĂ STELIAN





S.C. ECOVER PROIECT S.R.L.

Nr. O.R.C./an : J12/2910/2013, CIF.: 32279524, Capital social : 2000 RON

Sediul social: 405100 Câmpia Turzii, str. Mureșului, 6/8, tel.: 0749 935 159

Cont IBAN : RO64BTRLRONCRT0227499201 Banca Transilvania

9. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

9.1	Valoarea totală (INV), inclusiv T.V.A. (în prețuri – luna, anul, 1 euro = ---- lei),	1457.89032	mii lei
	din care: Construcții-montaj (C+M), inclusiv T.V.A.	1259.12294	mii lei
9.2	Eșalonarea investiției (INV/C+M)		
9.2.1	Anul 1	1457.89032	mii lei
9.2.2	Anul 2	0	mii lei
9.3	Durata de realizare (luni)	12	luni
9.4	Durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție	3	ani
9.5	Durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică	10	ani
9.6	Consumul anual specific de energie pentru încălzire corespunzător blocului izolat termic	83.89	kWh/m2 an
9.7	Economia anuală de energie în tone echivalent petrol	363769.52 31.28	kWb/an t.e.p.
9.8	Reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO ₂	74572.76	kg CO ₂ /an

ANEXĂ 2 la HCL 193/20.09.2014
PRESEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Balajel Teodor



CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A BLOCULUI DE LOCUINȚE 158 DIN MUNICIPIUL ZALĂU, STR. CRIȘAN, NR. 28

Este interzisă copierea și multiplicarea documentației fără aprobarea scrisă a S.C. ECOVER PROIECT S.R.L., jud. Cluj

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR
POTROVIȚĂ STELIAN



S.C. ECOVER PROIECT S.R.L.

Nr. O.R.C./an : J12/2910/2013, CIF.: 32279524, Capital social : 2000 RON

Sediul social: 405100 Câmpia Turzii, str. Mureșului, 6/8, tel.: 0749 935 159

Cont IBAN : RO648TRRLRONCRT0227499201 Banca Transilvania

1. DATE GENERALE:

Denumirea lucrării: CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A BLOCULUI DE LOCUINȚE 158 MUNICIPIUL ZALĂU

Amplasament: str. Crișan, nr. 28, Bloc 158, Zalău, jud. Sălaj

Faza de proiectare: DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE - D.A.L.I.

Titular: MUNICIPIUL ZALĂU

Beneficiar: MUNICIPIUL ZALĂU

Proiectant general: S.C. ECOVER PROIECT S.R.L., Câmpia Turzii, jud. Cluj

Municipiul Câmpia Turzii, str. Mureșului, 6/8, cod poștal 405100

Tel.: +40 749 935 159

Nr. proiect: 51/2016

Date tehnice ale clădirii:

Anul construirii: 1977

Regim de înălțime: S+P+4E

Număr apartamente: 58

Aria construită: 936.45 m²

Aria construită desfășurată: 4379.17 m²

Aria utilă: 3337.43 m²

MUNICIPIUL ZALĂU
Primăria Municipiului
CONFORM CU ORIGINALUL
Semnătură

Parter: locuințe/ spații comerciale realizate de proprietari

Sistem constructiv anvelopă: structură de rezistență pereți structurali transversali și longitudinali din beton armat. Pereții structurali interiori din beton armat monolit cu grosimea de 14 cm, iar cei exterior din beton armat prefabricat (panouri mari în trei straturi), grosimea de 27 cm; planșee din beton armat de 13 cm.

ANEXA 2 la HCL 293/28.09.2014
PRESEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Balaj Teodor

CONTRASEMNEAT
SECRETAR
POTROVIȚA STELIAN

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A BLOCULUI DE LOCUINȚE 158 DIN MUNICIPIUL ZALĂU, STR. CRIȘAN, NR. 28

Este interzisă copierea și multiplicarea documentației fără aprobarea scrisă a S.C. ECOVER PROIECT S.R.L., jud. Cluj



181



S.C. ECOVER PROIECT S.R.L.

Nr. O.R.C./an : J12/2910/2013, CIF.: 32279524, Capital social : 2000 RON

Sediul social: 405100 Câmpia Turzii, str. Mureșului, 6/8, tel.: 0749 935 159

Cont IBAN : RO64BTRLRONCRT0227499201 Banca Transilvania

2. DESCRIEREA INVESTIȚIEI:

2.1. SITUAȚIA EXISTENTĂ A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Conform P.U.G. 2010, amplasamentul obiectivului este situat în intravilanul municipiului Zalău, în zona de locuințe și funcțiuni complementare (LFC), subzona LFCM5, subzona locuințelor cu regim mediu-mare de înălțime și funcțiuni complementare existente situate în exteriorul limitei protejate.

Așadar, blocul I58 nu este amplasat în centrul istoric al localității, în zone de protecție a monumentelor istorice sau în zonele construite protejate aprobate potrivit legii. Această clădire nu este clasată/ în curs de clasare ca monument istoric.

MUNICIPIUL ZALAU
Primăria Municipiului Zalău
CONFORM CU ORIGINALUL

2.1.1. STAREA TEHNICĂ, DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII CERINȚELOR ESENȚIALE DE CALITATE ÎN CONSTRUCȚII, POTRIVIT LEGII

Cerinta a) Rezistență mecanică și stabilitate

Pentru verificarea rezistenței mecanice și a stabilității imobilului, metodologia de evaluare utilizată a fost metodologia de nivel 1 – metodologie care se poate aplica la construcții cu pereți structurali desi de beton armat monolit (sistem fagure) cu pana la 5 niveluri in orice zona seismica si la construcții de orice tip (ca sistem structural si material structural utilizat) amplasate in zone seismice cu acceleratia terenului $a_g = 0,08g$, conform „Codului de proiectare seismica –Partea a III-a –Prevederi pentru evaluarea seismica a cladirilor existente P100-3/2008”. Cladirea expertizata se afla in aceasta situatie, astfel s-a aplicat metodologia de evaluare de nivel 1, completata cu unele evaluari de nivel 2.

Obiectivele care s-au urmărit prin această evaluare în cadrul expertizei sunt:

- Măsura în care construcția existentă respectă prevederile normelor, codurilor și standardelor în vigoare în privința alcătuirii de ansamblu și a elementelor componente proprii construcțiilor amplasate în zone seismice.

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A BLOCULUI DE LOCUINȚE I58 DIN MUNICIPIUL ZALĂU, STR. CRIȘAN, NR. 28

Este interzisă copierea și multiplicarea documentației fără aprobarea scrisă a S.C. ECOVER PROIECT S.R.L., jud. Cluj





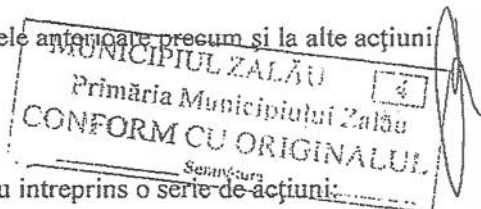
S.C. ECOVER PROIECT S.R.L.

Nr. O.R.C./an : J12/2910/2013, CIF.: 32279524, Capital social : 2000 RON

Sediul social: 405100 Câmpia Turzii, str. Mureșului, 6/8, tel.: 0749 935 159

Cont IBAN : RO64BTRLRONCRT0227499201 Banca Transilvania

- Măsura în care există deficiențe de execuție, care au afectat sau afectează starea tehnică a construcției.
- Comportarea construcției la cutremurele anterioare precum și la alte acțiuni
- Existența unor lucrări de intervenție.



Pentru a putea răspunde acestor obiective s-au întreprins o serie de acțiuni:

- Relevarea clădirii din punct de vedere arhitectural și structural.
- Inspecție la fața locului pentru elementele structurale și nestructurale ale construcției.
- Stabilirea alcătuirii elementelor componente și a structurii în ansamblu.

Starea tehnică actuală a construcției existente

Comportarea la cutremurele anterioare

Cladirea fiind finalizată după anul 1977 a fost supusă cutremurelor de magnitudine medie de 6,9 pe scara Richter în 1986 și respectiv 6,4 pe scara Richter în 1990. Conform raportului de expertiză tehnică, clădirea s-a comportat foarte bine la acțiunea acestor cutremure, fără apariția unor fisuri în elementele structurale și nestructurale, păstrându-se în domeniul elastic.

Constatări privind intervențiile efectuate în timp

Din inspecția efectuată la fața locului, expertul tehnic a constatat că au existat un număr restrâns de intervenții la elementele structurale, dar s-au constatat multe intervenții la elementele nestructurale.

a. Intervențiile la elementele structurale pot fi sintetizate astfel:

- În cazul tronsonului I - Scara A, respectiv tronsonul III - Scara C s-a realizat un acoperis cu șarpanta din lemn și învelitoare din azbociment, respectiv învelitoare din beton, păstrând accesul în pod prin chepengul existent de acces pe terasă.
- S-au realizat goluri de ferestre în peretele fronton, în zona băilor pentru asigurarea ventilației și iluminării naturale. În cazul tronsonului I-Scara A, golurile sunt situate în

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A BLOCULUI DE LOCUINȚE 158 DIN MUNICIPIUL ZĂLĂU, STR. CRIȘAN, NR. 28

Este interzisă copierea și multiplicarea documentației fără aprobarea scrisă a S.C. ECOVER PROIECT S.R.L., jud. Cluj





S.C. ECOVER PROIECT S.R.L.

Nr. O.R.C./an : J12/2910/2013, CIF.: 32279524, Capital social : 2000 RON

Sediul social: 405100 Câmpia Turzii, str. Mureșului, 6/8, tel.: 0749 935 159

Cont IBAN : RO64BTRLRONCRT0227499201 Banca Transilvania

axul 1 între axele C-D și D-E, în timp ce golurile de ferestre în peretele fronton de la tronsonul al III- Scara C, sunt situate în axul 9 între axele C-D și D-E.

b. Intervențiile la elementele nestructurale pot fi sintetizate astfel :

- Schimbarea unor tamplarii, închiderea unor balcoane și realizarea unor spații noi sub balcoanele existente la nivelul parterului, reparații la finisaje.
- Realizarea unei copertine la intrare cu acces nou.

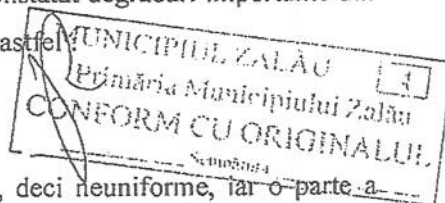
O parte din intervențiile structurale și nestructurale, în special cele efectuate în ultima perioadă de timp, au fost realizate în baza unor expertize tehnice și a unor proiecte tehnice.

Comportarea în timp a clădirii la alte tipuri de acțiuni decât cele seismice, inclusiv a intervențiilor efectuate

Conform raportului de expertiză, structura de rezistență inițială a clădirii (pereti structurali, planșee, scări și fundații) se află într-o stare bună, nu s-au constatat degradări importante din alte tipuri de acțiuni. Deficiențele constatate pot fi sintetizate astfel:

Deficiențe care se întâlnesc la toate tronsoanele

- Închiderile balcoanelor sunt realizate în diferite variante, deci neuniforme, iar o parte a acestora sunt deja degradate;
- Degradări pe zone restrânse la tencuieli și termoizolația din BCA, realizată cu o execuție neglijentă, inclusiv desprinderea ei de stratul suport;
- Lipsa trotuarelor, evacuarea apelor pluviale lângă clădire cu pericol de a se produce țărări ale fundațiilor, igrasie la soclu;
- Degradări la nivelul aticului;
- Unele zone restrânse de degradări ale armăturii și segregări de betoane la nivelul subsolului tehnic;



CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A BLOCULUI DE LOCUINȚE 158 DIN MUNICIPIUL ZALĂU, STR. CRIȘAN, NR. 28

Este interzisă copierea și multiplicarea documentației fără aprobarea scrisă a S.C. ECOVER PROIECT S.R.L., jud. Cluj



184



S.C. ECOVER PROIECT S.R.L.

Nr. O.R.C./an : J12/2910/2013, CIF.: 32279524, Capital social : 2000 RON

Sediul social: 405100 Câmpia Turzii, str. Mureșului, 6/8, tel.: 0749 935 159

Cont IBAN : RO64BTRLRONCRT0227499201 Banca Transilvania

Deficiente specifice tronsonului I, scara A

Din inspectia efectuata la fata locului s-a constatat ca exista interventii efectuate in timp la acoperisul terasa realizandu-se peste acoperisul terasa existent un acoperis cu sarpanta din lemn si invelitoare din azbociment . Sarpanta acoperisului este realizata din lemn necarizat cu foarte multe improvizatii. Sarpanta are elementele componente subdimensionate, fara contravanturi, cu prinderi improvizate si cu inchideri in cele doua frontoane lipsite de etanseitate. Invelitoarea din azbociment este montata necorespunzator si deja degradata.

Lipsa unei etanșezări a podului prezinta riscul ca la un vânt mai puternic bucăți de învelitoare să se desprindă, iar ancorarea deficitară a elementelor componente ale șarpantei, poate conduce la o dizlocare a întregului acoperis.

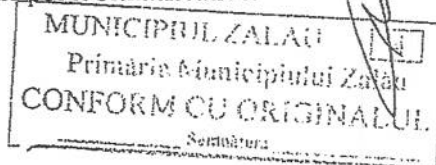
Deficiente specifice tronsonului III, scara C

Din inspectia efectuata la fata locului s-a constatat ca exista interventii efectuate in timp la acoperisul terasa realizandu-se peste acoperisul terasa existent un acoperis cu sarpanta din lemn si invelitoare din tigla. Sarpanta acoperisului este realizata din lemn ecarizat cu elementele componente corect dimensionate, cu contravanturi insuficiente, cu unele prinderi improvizate si cu inchideri in cele doua frontoane lipsite de etanseitate. Invelitoarea din tigla din beton este montata necorespunzator si deja degradata .

Lipsa unei etanșezări a podului prezinta riscul ca la un vânt mai puternic bucăți de învelitoare să se desprindă , iar ancorarea deficitară a elementelor componente ale șarpantei , poate conduce la o dizlocare a întregului acoperis.

Conform expertizei tehnice, clasa de risc finala este Rs III, la care sub efectul cutremurului de proiectare cladirea poate prezenta degradari structurale care nu afecteaza semnificativ siguranta structurala, dar la care degradarile nestructurale pot fi semnificative.

Cerinta b) Securitate la incendiu



Conform P118/ 1999 - "Normativ de siguranță la foc a construcțiilor", gradul de rezistență la foc a clădirii este II.

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A BLOCULUI DE LOCUINȚE 158 DIN MUNICIPIUL ZALĂU, STR. CRIȘAN, NR. 28

Este interzisă copierea și multiplicarea documentației fără aprobarea scrisă a S.C. ECOVER PROIECT S.R.L., jud. Cluj





S.C. ECOVER PROIECT S.R.L.

Nr. O.R.C./an : J12/2910/2013, CIF.: 32279524, Capital social : 2000 RON
Sediul social: 405100 Câmpia Turzii, str. Mureșului, 6/8, tel.: 0749 935 159
Cont IBAN : RO64BTRLRONCRT0227499201 Banca Transilvania

Cerinta c) Igienă, sănătate și mediu

Gradul de uzură al clădirii expertizate este destul de mare. La expertizarea acestuia s-au constatat degradări ale fațadei pe suprafețe mari, inclusiv degradări produse de locatari, în momentul în care au efectuat mici goluri la grupurile sanitare, pentru a monta ferestre. Alte degradări și fisuri sunt datorate vechimii.

Fisurile din dreptul rosturilor construcției permit pătrunderea aerului rece pe durata iernii, în rostul care a fost proiectat să fie etanș, răcind suprafața peretelui și având ca efect apariția mușgaiului pe acești pereți în interiorul unora dintre apartamente.

Degradările învelitorii din azbociment de la scara A, permit pătrunderea apei pluviale în pod și în apartamentele de la ultimul nivel.

De asemenea, s-a constatat existența condensului în unele grupuri sanitare, datorită protecției termice reduse și a ventilării necorespunzătoare a acestor spații.

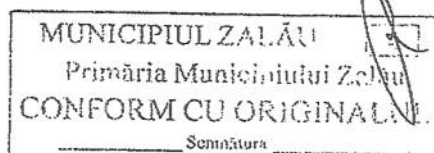
Toate aceste tipuri de degradări, existente într-un procent ridicat în această clădire, au un efect nefavorabil asupra confortului ocupanților, iar unele dintre ele (de exemplu, pereții cu mușgai înspre rost sau planșeul cu infiltrații de apă de la ultimul nivel), pun în pericol sănătatea oamenilor, astfel că este necesar să se ia măsuri care să elimine cauzele care produc aceste efecte.

Cerinta d) Siguranța în exploatare

Clădirea nu prezintă pericol privind siguranța în exploatare.

Cerinta e) Protecție împotriva zgomotului

În momentul de față, clădirea are multe apartamente cu tâmplărie clasică din lemn, dublă sau cuplată, însă neetanșă, care nu asigură o protecție corespunzătoare împotriva zgomotului exterior.



CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A BLOCULUI DE LOCUINȚE 158 DIN MUNICIPIUL ZALĂU, STR. CRIȘAN, NR. 28

Este interzisă copierea și multiplicarea documentației fără aprobarea scrisă a S.C. ECOVER PROIECT S.R.L., jud. Cluj





S.C. ECOVER PROIECT S.R.L.

Nr. O.R.C./an : J12/2910/2013, CIF.: 32279524, Capital social : 2000 RON

Sediul social: 405100 Câmpia Turzii, str. Mureșului, 6/8, tel.: 0749 935 159

Cont IBAN : RO64BTRLRONCRT0227499201 Banca Transilvania

Cerința f) Economie de energie și izolare termică

Blocul de locuințe este amplasat în municipiul Zalău, jud. Sălaj, și are regimul de înălțime S+P+4E. Clădirea a fost construită în anul 1977 și este alcătuită din trei tronsoane aferente celor 3 scări componente:

- Scara A cuprinde 19 de apartamente, toate fiind apartamente cu 2 camere.
- Scara B cuprinde 20 de apartamente, dintre care 19 apartamente cu 2 camere și un apartament cu o cameră.
- Scara C cuprinde 19 de apartamente, dintre care 18 apartamente cu 3 camere și un apartament cu 4 camere.

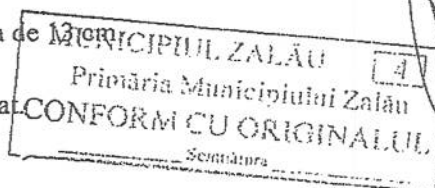
La parterul scărilor A și C se găsesc spații care au avut inițial destinația de uscătorie, iar la momentul efectuării prezentului audit energetic sunt închiriate de către locatari, pentru activități comerciale, dar cu caracter temporar (de ex. la Sc.A fosta uscătorie a fost birou de proiectare, dar la momentul efectuării auditului energetic, spațiul nu era utilizat în scopuri comerciale).

Blocul este executat conform proiectului tip 770, având ca structură de rezistență pereți structurali transversali și longitudinali din beton armat. Pereții structurali interior au fost executați din beton armat monolit cu grosimea de 14 cm, iar cei exterior din beton armat prefabricat (panouri mari în trei straturi), grosimea identificată a peretelui fiind de 27 cm.

Planșeele sunt din beton armat prefabricat și au grosimea de 13 cm.

Scările sunt realizate în sistem prefabricat din beton armat.

Fundațiile sunt fundații continue sub pereții structurali.



La ultimul nivel soluția tehnică inițială a constat în terase necirculabile cu învelitoare bituminoasă, ulterior construindu-se peste scara A, respectiv peste scara C, șarpante din lemn, în anul 1996, respectiv 1998.

Imobilul nu este dotat cu lifturi.

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A BLOCULUI DE LOCUINȚE 158 DIN MUNICIPIUL ZALĂU, STR. CRIȘAN, NR. 28

Este interzisă copierea și multiplicarea documentației fără aprobarea scrisă a S.C. ECOVER PROIECT S.R.L., jud. Cluj



187



S.C. ECOVER PROIECT S.R.L.

Nr. O.R.C./an : J12/2910/2013, CIF.: 32279524, Capital social : 2000 RON

Sediul social: 405100 Câmpia Turzii, str. Mureșului, 6/8, tel.: 0749 935 159

Cont IBAN : RO64BTRLRONCRT0227499201 Banca Transilvania

Finisajele:

- Tencuieli interioare pe bază de ciment, de cca. 2 cm grosime;
- Zugrăveli obișnuite din lapte de var;
- La pereții bucătăriilor și ai băilor finisajele sunt placaje de faianță, dar în unele băi mai există vopsea de ulei
- Pe holurile apartamentelor, bucătării și băi, respectiv în camerele de zi și în dormitoare, finisajele sunt gresie, parchet laminat, iar în unele apartamente a rămas soluția inițială mozaic (băi), respectiv de covor PVC pe șapă din mortar de ciment
- Pe casele de scară, pardoseala este din mozaic, iar pe pereți , zugrăveală din var și/sau vopsea de ulei.

Trotuarul perimetral este executat din dale din beton și asfalt, dar lipsește pe lungimi mari, fapt care, coroborat cu lipsa elementelor de colectare a apelor meteorice (la scara A) a condus la umezeala tencuielii soclului și la degradarea acesteia. Cu ocazia execuției lucrărilor de reabilitare este necesar să se refacă trotuarul.

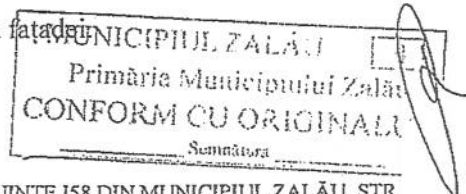
Aspecte privind izolarea termică a elementelor construcției

Nu există termoizolații aplicate la nivelul planșeului peste subsolul tehnic: la planșeele exterioare inferioare în zonele de acces secundar în casele de scară, la pereții situați între casa scării neîncălzită și apartamentele încălzite.

Există termoizolație la nivelul planșeului de la ultimul nivel, realizată cu BCA de 20 cm, soluția inițială de stratificație a terasei fiind păstrată inclusiv sub cele două șarpante executate ulterior la scările A și C.

Pereții de fațadă sunt realizați din panouri prefabricate din beton armat cu următoarea stratificație: 12 cm beton armat + 8.5 cm strat de termoizolație + 6.5 cm beton armat.

Între scări, datorită conformației geometrice a blocului există rosturi antiseismice, care initial au fost închise, tencuiala fiind realizată în camp continuu, dar la ora actuală tencuiala prezintă în dreptul rosturilor fisuri verticale pe toată înălțimea fațadei.



CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A BLOCULUI DE LOCUINȚE 158 DIN MUNICIPIUL ZALĂU, STR. CRIȘAN, NR. 28

Este interzisă copierea și multiplicarea documentației fără aprobarea scrisă a S.C. ECOVER PROIECT S.R.L., jud. Cluj





S.C. ECOVER PROIECT S.R.L.

Nr. O.R.C./an : J12/2910/2013, CIF.: 32279524, Capital social : 2000 RON

Sediul social: 405100 Câmpia Turzii, str. Mureșului, 6/8, tel.: 0749 935 159

Cont IBAN : RO64BTRLRONCRT0227499201 Banca Transilvania

Starea tehnică actuală a elementelor de construcție d.p.d.v. al izolării termice

Conform raportului de audit energetic, la vizita pe amplasament s-a constatat că, clădirea prezintă desprinderi locale de tencuială, în special în zona aticelor, datorate vechimii, dar și a lipsei prevederii de jgheaburi și burlane la momentul execuției șarpantelor, în cazul scării A, respectiv a nefuncționării corespunzătoare a acestora în cazul scării C. De asemenea, există desprinderi de tencuială și în zona peretilor de fronton, datorită execuției ulterioare de către locatarii apartamentelor a unor goluri pentru asigurarea luminii și ventilației naturale în băi, fără reparații exterioare locale a șpaletilor.

Datorită temperaturilor scăzute pe suprafața pereților exteriori, în unele apartamente există condens în zona șpaletilor.

Între scara B și scara C, pe fațada sudică, în zona rostului s-a produs o fisură în tencuială, pe toată înălțimea clădirii, care asigură un schimb de aer suplimentar între cei doi pereți spre rostul inițial închis, cu efect negativ pe peretele spre rost a apartamentului nr. 8 din scara C (condens pe suprafață mare).

Spre deosebire de tendința din ultimii ani, la acest imobil nu s-a constatat prezența termozolării parțiale, la nivel de apartament a pereților exteriori.

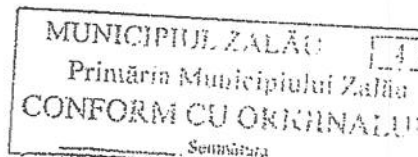
În baza auditului energetic, se poate concluziona că: clădirea nu respectă cerințele de performanță termică minime, detaliate în C107/3-2005, modificat și completat prin O.U.G. 2513/2010, pentru nici unul din elementele de construcție componente ale anvelopei clădirii.

Raportul de audit energetic cuprinde și fișa de analiză termică și energetică aferentă construcției și instalațiilor de încălzire, de preparare a apei calde de consum și iluminat.

Auditul energetic și certificarea energetică a clădirii s-a efectuat în conformitate cu prevederile Metodologiei de calcul al performanței energetice a clădirilor – Indicativ MC001/2006, cu completările ulterioare.

2.1.2. VALOAREA DE INVENTAR

Pentru blocul de locuințe de pe str. Crișan, nr. 28, mun. Zalău, jud. Sălaj – nu există date disponibile.



CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A BLOCULUI DE LOCUINȚE 158 DIN MUNICIPIUL ZALĂU, STR. CRIȘAN, NR. 28

Este interzisă copierea și multiplicarea documentației fără aprobarea scrisă a S.C. ECOVER PROIECT S.R.L., jud. Cluj





S.C. ECOVER PROIECT S.R.L.

Nr. O.R.C./an : J12/2910/2013, CIF.: 32279524, Capital social : 2000 RON

Sediul social: 405100 Câmpia Turzii, str. Mureșului, 6/8, tel.: 0749 935 159

Cont IBAN : RO64BTRLRONCRT0227499201 Banca Transilvania

2.1.3. ACTUL DOVEDITOR AL FORȚEI MAJORE, DUPĂ CAZ:

Pentru imobilul care face obiectul prezentei documentații – nu este cazul.

2.2. CONCLUZIILE RAPORTULUI DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ ȘI AUDIT ENERGETIC

AUDITUL ENERGETIC

a) Elaborator – auditor energetic:

Nume și prenume: dr. Ing. Ștefan Mihail Antonie

Certificat de atestare: Seria BA nr. 00658 , gradul I, ci



2.2.1. PREZENTAREA A CEL PUȚIN DOUĂ OPȚIUNI

Prima opțiune prezentată în auditul energetic este cea din Pachetul Minimal de măsuri:

- Izolarea termică a părții opace a fațadelor cu termosistem din EPS ignifugat, amplasat la exterior cu grosimea de 10 cm;
- Izolarea termică a parapeților balcoanelor care se vor închide și etanșa, cu termosistem din EPS ignifugat, amplasat la exterior cu grosimea de 10 cm;
- Dispunerea unor fâșii perimetrale din vată minerală bazaltică cu înălțimea de 30 cm în dreptul planșeelor, respectiv bordarea la partea superioară a golurilor cu fâșii cu înălțimea de 40 cm, care depășesc lățimea golului cu 30 cm, de o parte și de alta, cu grosimea de 10 cm, în vederea respectării prescripțiilor normativului P118/1-2013
- Izolarea termică a spațiilor golurilor de ferestre și uși cu termosistem din EPS ignifugat, cu o grosime de 3 cm;
- Izolarea termică a soclului cu termosistem din XPS, cu o grosime de 8 cm;
- Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, inclusiv a celei din spațiile comune, cu tâmplărie termoizolantă etanșă, prevăzută cu fante higroreglabile;
- Izolarea termică a planșeului peste ultimul nivel, atât la cele două scări care au ca soluție constructivă șarpanta, cât și la scara B, unde soluția constructivă este acoperiș terasă necirculabilă, cu o grosime a termoizolației de 20 cm;

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A BLOCULUI DE LOCUINȚE 158 DIN MUNICIPIUL ZALĂU, STR. CRIȘAN, NR. 28

Este interzisă copierea și multiplicarea documentației fără aprobarea scrisă a S.C. ECOVER PROIECT S.R.L., jud. Cluj





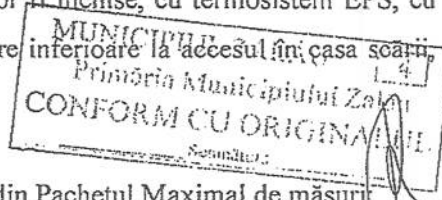
S.C. ECOVER PROIECT S.R.L.

Nr. O.R.C./an : J12/2910/2013, CIF.: 32279524, Capital social : 2000 RON

Sediul social: 405100 Câmpia Turzii, str. Mureșului, 6/8, tel.: 0749 935 159

Cont IBAN : RO64BTRLRONCRT0227499201 Banca Transilvania

- Termoizolare planșeu peste subsol neîncălzit la partea inferioară cu EPS de 10 cm, fără întoarcerea termoizolației pe pereți;
- Termoizolarea planșeelor exterioare inferioare sub balcoanele care rămân deschise, respectiv sub balcoanele de peste parter care vor fi închise, cu termosistem EPS, cu grosimea de 20 cm, inclusiv planșeele exterioare inferioare la accesul în casa scării, cu o grosime de 15 cm.



A doua opțiune prezentată în auditul energetic este cea din Pachetul Maximal de măsură:

- Izolarea termică a părții opace a fațadelor cu termosistem din EPS ignifugat, amplasat la exterior cu grosimea de 15 cm;
- Dispunerea unor fâșii perimetrale din vată minerală bazaltică cu înălțimea de 30 cm în dreptul planșeelor, respectiv bordarea la partea superioară a golurilor cu fâșii cu înălțimea de 40 cm, care depășesc lățimea golului cu 30 cm, de o parte și de alta, cu grosimea de 10 cm, în vederea respectării prescripțiilor normativului P118/1-2013;
- Izolarea termică a parapeților balcoanelor care se vor închide și etanșa, cu termosistem din EPS ignifugat, amplasat la exterior cu grosimea de 15 cm;
- Izolarea termică a spaleților golurilor de ferestre și uși cu termosistem din EPS ignifugat, cu o grosime de 3 cm;
- Izolarea termică a soclului cu termosistem din XPS, cu o grosime de 8 cm;
- Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, inclusiv a celei din spațiile comune, cu tâmplărie termoizolantă etanșă, prevăzută cu fante higroreglabile, cu valoarea transmitanței termice corectate $U_w = \max. 1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- Izolarea termică a planșeului peste ultimul nivel, la cele două scări care au ca soluție constructivă șarpanta (Scara A și Scara C), cu prevederea unei șape armate din mortar de 5 cm, cu rol de protecție termosistem și ca strat de circulație. De asemenea, sistemul termoizolant trebuie să aibă dispus la partea inferioară (pe partea "caldă" a termoizolației) un strat de difuzie, cu racordarea acestuia la defletoare care să permită eliminarea vaporilor în atmosferă, respectiv o barieră de vapor.

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A BLOCULUI DE LOCUINȚE 158 DIN MUNICIPIUL ZALĂU, STR. CRIȘAN, NR. 28

Este interzisă copierea și multiplicarea documentației fără aprobarea scrisă a S.C. ECOVER PROIECT S.R.L., jud. Cluj





S.C. ECOVER PROIECT S.R.L.

Nr. O.R.C./an : J12/2910/2013, CIF.: 32279524, Capital social : 2000 RON

Sediul social: 405100 Câmpia Turzii, str. Mureșului, 6/8, tel.: 0749 935 159

Cont IBAN : RO64BTRLRONCRT0227499201 Banca Transilvania

2. DESCRIEREA INVESTIȚIEI:

2.1. SITUAȚIA EXISTENTĂ A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Conform P.U.G. 2010, amplasamentul obiectivului este situat în intravilanul municipiului Zalău, în zona de locuințe și funcțiuni complementare (LFC), subzona LFCM5, subzona locuințelor cu regim mediu-mare de înălțime și funcțiuni complementare existente situate în exteriorul limitei protejate.

Așadar, blocul I58 nu este amplasat în centrul istoric al localității, în zone de protecție a monumentelor istorice sau în zonele construite protejate aprobate potrivit legii. Această clădire nu este clasată/ în curs de clasare ca monument istoric.

MUNICIPIUL ZALĂU
Primăria Municipiului Zalău
CONFORM CU ORIGINALUL

2.1.1. STAREA TEHNICĂ, DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII CERINȚELOR ESENȚIALE DE CALITATE ÎN CONSTRUCȚII, POTRIVIT LEGII

Cerinta a) Rezistență mecanică și stabilitate

Pentru verificarea rezistenței mecanice și a stabilității imobilului, metodologia de evaluare utilizată a fost metodologia de nivel 1 – metodologie care se poate aplica la construcții cu pereți structurali deschiși de beton armat monolit (sistem fagure) cu până la 5 niveluri în orice zonă seismică și la construcții de orice tip (ca sistem structural și material structural utilizat) amplasate în zone seismice cu accelerația terenului $a_g = 0,08g$, conform „Codului de proiectare seismică – Partea a III-a – Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente P100-3/2008”. Clădirea expertizată se afla în această situație, astfel s-a aplicat metodologia de evaluare de nivel 1, completată cu unele evaluări de nivel 2.

Obiectivele care s-au urmărit prin această evaluare în cadrul expertizei sunt:

- Măsura în care construcția existentă respectă prevederile normelor, codurilor și standardelor în vigoare în privința alcătuirii de ansamblu și a elementelor componente proprii construcțiilor amplasate în zone seismice.

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A BLOCULUI DE LOCUINȚE I58 DIN MUNICIPIUL ZALĂU, STR. CRIȘAN, NR. 28

Este interzisă copierea și multiplicarea documentației fără aprobarea scrisă a S.C. ECOVER PROIECT S.R.L., jud. Cluj



182



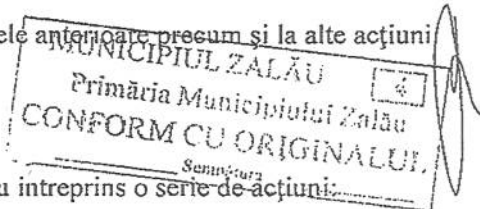
S.C. ECOVER PROIECT S.R.L.

Nr. O.R.C./an : J12/2910/2013, CIF.: 32279524, Capital social : 2000 RON

Sediul social: 405100 Câmpia Turzii, str. Mureșului, 6/8, tel.: 0749 935 159

Cont IBAN : RO64BTRLRONCRT0227499201 Banca Transilvania

- Măsura în care există deficiențe de execuție, care au afectat sau afectează starea tehnică a construcției.
- Comportarea construcției la cutremurele anterioare precum și la alte acțiuni
- Existența unor lucrări de intervenție.



Pentru a putea răspunde acestor obiective s-au întreprins o serie de acțiuni:

- Relevarea clădirii din punct de vedere arhitectural și structural.
- Inspecție la fața locului pentru elementele structurale și nestructurale ale construcției.
- Stabilirea alcătuirii elementelor componente și a structurii în ansamblu.

Starea tehnică actuală a construcției existente

Comportarea la cutremurele anterioare

Clădirea fiind finalizată după anul 1977 a fost supusă cutremurelor de magnitudine medie de 6,9 pe scara Richter în 1986 și respectiv 6,4 pe scara Richter în 1990. Conform raportului de expertiză tehnică, clădirea s-a comportat foarte bine la acțiunea acestor cutremure, fără apariția unor fisuri în elementele structurale și nestructurale, păstrându-se în domeniul elastic.

Constatări privind intervențiile efectuate în timp

Din inspecția efectuată la fața locului, expertul tehnic a constatat că au existat un număr restrâns de intervenții la elementele structurale, dar s-au constatat multe intervenții la elementele nestructurale.

a. Intervențiile la elementele structurale pot fi sintetizate astfel:

- În cazul tronsonului I - Scara A, respectiv tronsonul III - Scara C s-a realizat un acoperis cu șarpanta din lemn și învelitoare din azbociment, respectiv învelitoare din beton, păstrând accesul în pod prin chepengul existent de acces pe terasă.
- S-au realizat goluri de ferestre în perețele fronton, în zona bailor pentru asigurarea ventilării și iluminării naturale. În cazul tronsonului I-Scara A, golurile sunt situate în

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A BLOCULUI DE LOCUINȚE 158 DIN MUNICIPIUL ZALĂU, STR. CRIȘAN, NR. 28

Este interzisă copierea și multiplicarea documentației fără aprobarea scrisă a S.C. ECOVER PROIECT S.R.L., jud. Cluj





S.C. ECOVER PROIECT S.R.L.

Nr. O.R.C./an : J12/2910/2013, CIF.: 32279524, Capital social : 2000 RON

Sediul social: 405100 Câmpia Turzii, str. Mureșului, 6/8, tel.: 0749 935 159

Cont IBAN : RO64BTRLRONCRT0227499201 Banca Transilvania

axul I între axele C-D și D-E, în timp ce golurile de ferestre în peretele fronton de la tronsonul al III- Scara C, sunt situate în axul 9 între axele C-D și D-E.

b. Intervențiile la elementele nestructurale pot fi sintetizate astfel :

- Schimbarea unor tamplarii, închiderea unor balcoane și realizarea unor spații noi sub balcoanele existente la nivelul parterului, reparații la finisaje.
- Realizarea unei copertine la intrare cu acces nou.

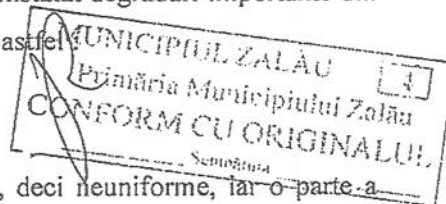
O parte din intervențiile structurale și nestructurale, în special cele efectuate în ultima perioadă de timp, au fost realizate în baza unor expertize tehnice și a unor proiecte tehnice.

Comportarea în timp a clădirii la alte tipuri de acțiuni decât cele seismice, inclusiv a intervențiilor efectuate

Conform raportului de expertiză, structura de rezistență inițială a clădirii (pereti structurali, planșee, scări și fundații) se afla într-o stare bună, nu s-au constatat degradări importante din alte tipuri de acțiuni. Deficiențele constatate pot fi sintetizate astfel:

Deficiențe care se întâlnesc la toate tronsoanele

- Închiderile balcoanelor sunt realizate în diferite variante, deci neuniforme, iar o parte a acestora sunt deja degradate;
- Degradări pe zone restrânse la tencuieli și termoizolația din BCA, realizată cu o execuție neglijentă, inclusiv desprinderea ei de stratul suport;
- Lipsă trotuarelor, evacuarea apelor pluviale lângă clădire cu pericol de a se produce țărări ale fundațiilor, igrasie la soclu;
- Degradări la nivelul aticului;
- Unele zone restrânse de degradări ale armăturii și segregări de betoane la nivelul subsolului tehnic;



CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A BLOCULUI DE LOCUINȚE 158 DIN MUNICIPIUL ZALĂU, STR. CRIȘAN, NR. 28

Este interzisă copierea și multiplicarea documentației fără aprobarea scrisă a S.C. ECOVER PROIECT S.R.L., jud. Cluj



184



S.C. ECOVER PROIECT S.R.L.

Nr. O.R.C./an : J12/2910/2013, CIF.: 32279524, Capital social : 2000 RON

Sediul social: 405100 Câmpia Turzii, str. Mureșului, 6/8, tel.: 0749 935 159

Cont IBAN : RO64BTRLRONCRT0227499201 Banca Transilvania

Deficiente specifice tronsonului I, scara A

Din inspectia efectuata la fata locului s-a constatat ca exista interventii efectuate in timp la acoperisul terasa realizandu-se peste acoperisul terasa existent un acoperis cu sarpanta din lemn si invelitoare din azbociment . Sarpanta acoperisului este realizata din lemn necarizat cu foarte multe improvizatii. Sarpanta are elementele componente subdimensionate, fara contravantuiri, cu prinderi improvizate si cu inchideri in cele doua frontoane lipsite de etanseitate. Invelitoarea din azbociment este montata necorespunzator si deja degradata.

Lipsa unei etanșeizări a podului prezinta riscul ca la un vânt mai puternic bucăți de învelitoare să se desprindă, iar ancorarea deficitară a elementelor componente ale șarpantei, poate conduce la o dizlocare a întregului acoperis.

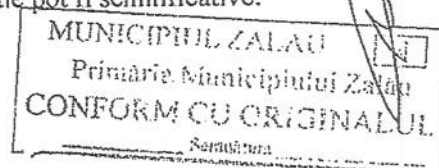
Deficiente specifice tronsonului III, scara C

Din inspectia efectuata la fata locului s-a constatat ca exista interventii efectuate in timp la acoperisul terasa realizandu-se peste acoperisul terasa existent un acoperis cu sarpanta din lemn si invelitoare din tigla. Sarpanta acoperisului este realizata din lemn ecarizat cu elementele componente corect dimensionate, cu contravantuiri insuficiente, cu unele prinderi improvizate si cu inchideri in cele doua frontoane lipsite de etanseitate. Invelitoarea din tigla din beton este montata necorespunzator si deja degradata .

Lipsa unei etanșeizări a podului prezinta riscul ca la un vânt mai puternic bucăți de învelitoare să se desprindă , iar ancorarea deficitară a elementelor componente ale șarpantei , poate conduce la o dizlocare a întregului acoperis.

Conform expertizei tehnice, clasa de risc finala este **Rs III**, la care sub efectul cutremurului de proiectare clădirea poate prezenta degradari structurale care nu afecteaza semnificativ siguranta structurala, dar la care degradarile nestructurale pot fi semnificative.

Cerinta b) Securitate la incendiu



Conform P118/ 1999 - "Normativ de siguranță la foc a construcțiilor", gradul de rezistență la foc a clădirii este II.

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A BLOCULUI DE LOCUINȚE 158 DIN MUNICIPIUL ZALĂU, STR. CRIȘAN, NR. 28

Este interzisă copierea și multiplicarea documentației fără aprobarea scrisă a S.C. ECOVER PROIECT S.R.L., jud. Cluj





S.C. ECOVER PROIECT S.R.L.

Nr. O.R.C./an : J12/2910/2013, CIF.: 32279524, Capital social : 2000 RON

Sediul social: 405100 Câmpia Turzii, str. Mureșului, 6/8, tel.: 0749 935 159

Cont IBAN : RO64BTRLRONCRT0227499201 Banca Transilvania

Cerinta c) Igienă, sănătate și mediu

Gradul de uzură al clădirii expertizate este destul de mare. La expertizarea acestuia s-au constatat degradări ale fațadei pe suprafețe mari, inclusiv degradări produse de locatari, în momentul în care au efectuat mici goluri la grupurile sanitare, pentru a monta ferestre. Alte degradări și fisuri sunt datorate vechimii.

Fisurile din dreptul rosturilor construcției permit pătrunderea aerului rece pe durata iernii, în rostul care a fost proiectat să fie etanș, răcind suprafața peretelui și având ca efect apariția mușgaiului pe acești pereți în interiorul unora dintre apartamente.

Degradările învelitorii din azbociment de la scara A, permit pătrunderea apei pluviale în pod și în apartamentele de la ultimul nivel.

De asemenea, s-a constatat existența condensului în unele grupuri sanitare, datorită protecției termice reduse și a ventilării necorespunzătoare a acestor spații.

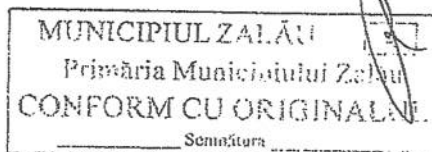
Toate aceste tipuri de degradări, existente într-un procent ridicat în această clădire, au un efect nefavorabil asupra confortului ocupanților, iar unele dintre ele (de exemplu, pereții cu mușgai înspre rost sau planșeul cu infiltrații de apă de la ultimul nivel), pun în pericol sănătatea oamenilor, astfel că este necesar să se ia măsuri care să elimine cauzele care produc aceste efecte.

Cerinta d) Siguranța în exploatare

Clădirea nu prezintă pericol privind siguranța în exploatare.

Cerinta e) Protecție împotriva zgomotului

În momentul de față, clădirea are multe apartamente cu tâmplărie clasică din lemn, dublă sau cuplată, însă neetanșă, care nu asigură o protecție corespunzătoare împotriva zgomotului exterior.



CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A BLOCULUI DE LOCUINȚE 158 DIN MUNICIPIUL ZALĂU, STR. CRIȘAN, NR. 28

Este interzisă copierea și multiplicarea documentației fără aprobarea scrisă a S.C. ECOVER PROIECT S.R.L., jud. Cluj





S.C. ECOVER PROIECT S.R.L.

Nr. O.R.C./an : J12/2910/2013, CIF.: 32279524, Capital social : 2000 RON

Sediul social: 405100 Câmpia Turzii, str. Mureșului, 6/8, tel.: 0749 935 159

Cont IBAN : RO64BTRLRONCRT0227499201 Banca Transilvania

Cerința f) Economie de energie și izolare termică

Blocul de locuințe este amplasat în municipiul Zalău, jud. Sălaj, și are regimul de înălțime S+P+4E. Clădirea a fost construită în anul 1977 și este alcătuită din trei tronsoane aferente celor 3 scări componente:

- Scara A cuprinde 19 de apartamente, toate fiind apartamente cu 2 camere.
- Scara B cuprinde 20 de apartamente, dintre care 19 apartamente cu 2 camere și un apartament cu o cameră.
- Scara C cuprinde 19 de apartamente, dintre care 18 apartamente cu 3 camere și un apartament cu 4 camere.

La parterul scărilor A și C se găsesc spații care au avut inițial destinația de uscătorie, iar la momentul efectuării prezentului audit energetic sunt închiriate de către locatari, pentru activități comerciale, dar cu caracter temporar (de ex. la Sc.A fosta uscătorie a fost birou de proiectare, dar la momentul efectuării auditului energetic, spațiul nu era utilizat în scopuri comerciale).

Blocul este executat conform proiectului tip 770, având ca structură de rezistență pereți structurali transversali și longitudinali din beton armat. Pereții structurali interior au fost executați din beton armat monolit cu grosimea de 14 cm, iar cei exterior din beton armat prefabricat (panouri mari în trei straturi), grosimea identificată a peretelui fiind de 27 cm.

Plafonul este din beton armat prefabricat și au grosimea de 12 cm.

Scările sunt realizate în sistem prefabricat din beton armat.

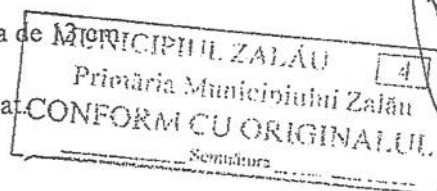
Fundațiile sunt fundații continue sub pereții structurali.

La ultimul nivel soluția tehnică inițială a constat în terase necirculabile cu învelitoare bituminoasă, ulterior construindu-se peste scara A, respectiv peste scara C, șarpante din lemn, în anul 1996, respectiv 1998.

Imobilul nu este dotat cu lifturi.

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A BLOCULUI DE LOCUINȚE 158 DIN MUNICIPIUL ZALĂU, STR. CRIȘAN, NR. 28

Este interzisă copierea și multiplicarea documentației fără aprobarea scrisă a S.C. ECOVER PROIECT S.R.L., jud. Cluj



187



S.C. ECOVER PROIECT S.R.L.

Nr. O.R.C./an : J12/2910/2013, CIF.: 32279524, Capital social : 2000 RON
Sediul social: 405100 Câmpia Turzii, str. Mureșului, 6/8, tel.: 0749 935 159
Cont IBAN : RO64BTRLRONCRT0227499201 Banca Transilvania

Finisajele:

- Tencuieli interioare pe bază de ciment, de cca. 2 cm grosime;
- Zugrăveli obișnuite din lapte de var;
- La pereții bucătăriilor și ai băilor finisajele sunt placaje de faianță, dar în unele băi mai există vopsea de ulei
- Pe holurile apartamentelor, bucătării și băi, respectiv în camerele de zi și în dormitoare, finisajele sunt gresie, parchet laminat, iar în unele apartamente a rămas soluția inițială mozaic (băi), respectiv de covor PVC pe șapă din mortar de ciment
- Pe casele de scară, pardoseala este din mozaic, iar pe pereți , zugrăveală din var și/sau vopsea de ulei.

Trotuarul perimetral este executat din dale din beton și asfalt, dar lipsește pe lungimi mari, fapt care, coroborat cu lipsa elementelor de colectare a apelor meteorice (la scara A) a condus la umezeala tencuielii soclului și la degradarea acesteia. Cu ocazia execuției lucrărilor de reabilitare este necesar să se refacă trotuarul.

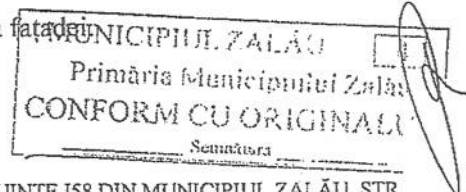
Aspecte privind izolarea termică a elementelor construcției

Nu există termoizolații aplicate la nivelul planșeului peste subsolul tehnic: la planșeele exterioare inferioare în zonele de acces secundar în casele de scară, la pereții situați între casa scării neîncălzită și apartamentele încălzite.

Există termoizolație la nivelul planșeului de la ultimul nivel, realizată cu BCA de 20 cm, soluția inițială de stratificație a terasei fiind păstrată inclusiv sub cele două șarpante executate ulterior la scările A și C.

Pereții de fațadă sunt realizați din panouri prefabricate din beton armat cu următoarea stratificație: 12 cm beton armat + 8.5 cm strat de termoizolație + 6.5 cm beton armat.

Între scări, datorită conformației geometrice a blocului există rosturi antiseismice, care initial au fost închise, tencuiala fiind realizată în camp continuu, dar la ora actuală tencuiala prezintă în dreptul rosturilor fisuri verticale pe toată înălțimea fațadei.



CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A BLOCULUI DE LOCUINȚE I58 DIN MUNICIPIUL ZALĂU, STR. CRIȘAN, NR. 28

Este interzisă copierea și multiplicarea documentației fără aprobarea scrisă a S.C. ECOVER PROIECT S.R.L., jud. Cluj





S.C. ECOVER PROIECT S.R.L.

Nr. O.R.C./an : J12/2910/2013, CIF.: 32279524, Capital social : 2000 RON

Sediul social: 405100 Câmpia Turzii, str. Mureșului, 6/8, tel.: 0749 935 159

Cont IBAN : RO64BTRLRONCRT0227499201 Banca Transilvania

Starea tehnică actuală a elementelor de construcție d.p.d.v. al izolației termice

Conform raportului de audit energetic, la vizita pe amplasament s-a constatat că, clădirea prezintă desprinderi locale de tencuială, în special în zona aticelor, datorate vechimii, dar și a lipsei prevederii de jgheaburi și burlane la momentul execuției șarpantelor, în cazul scării A, respectiv a nefuncționării corespunzătoare a acestora în cazul scării C. De asemenea, există desprinderi de tencuială și în zona peretilor de fronton, datorită execuției ulterioare de către locatarii apartamentelor a unor goluri pentru asigurarea luminii și ventilației naturale în băi, fără reparații exterioare locale a șpaletilor.

Datorită temperaturilor scăzute pe suprafața pereților exteriori, în unele apartamente există condens în zona șpaletilor.

Între scara B și scara C, pe fațada sudică, în zona rostului s-a produs o fisură în tencuială, pe toată înălțimea clădirii, care asigură un schimb de aer suplimentar între cei doi pereți spre rostul inițial închis, cu efect negativ pe perețele spre rost a apartamentului nr. 8 din scara C (condens pe suprafață mare).

Spre deosebire de tendința din ultimii ani, la acest imobil nu s-a constatat prezența termozolării parțiale, la nivel de apartament a pereților exteriori.

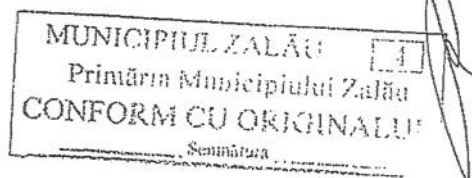
În baza auditului energetic, se poate concluziona că: clădirea nu respectă cerințele de performanță termică minime, detaliate în C107/3-2005, modificat și completat prin O.U.G. 2513/2010, pentru nici unul din elementele de construcție componente ale anvelopei clădirii.

Raportul de audit energetic cuprinde și fișa de analiză termică și energetică aferentă construcției și instalațiilor de încălzire, de preparare a apei calde de consum și iluminat.

Auditul energetic și certificarea energetică a clădirii s-a efectuat în conformitate cu prevederile Metodologiei de calcul al performanței energetice a clădirilor – Indicativ MC001/2006, cu completările ulterioare.

2.1.2. VALOAREA DE INVENTAR

Pentru blocul de locuințe de pe str. Crișan, nr. 28, mun. Zalău, jud. Sălaj – nu există date disponibile.



CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A BLOCULUI DE LOCUINȚE 158 DIN MUNICIPIUL ZALĂU, STR. CRIȘAN, NR. 28

Este interzisă copierea și multiplicarea documentației fără aprobarea scrisă a S.C. ECOVER PROIECT S.R.L., jud. Cluj





S.C. ECOVER PROIECT S.R.L.

Nr. O.R.C./an : J12/2910/2013, CIF.: 32279524, Capital social : 2000 RON
Sediul social: 405100 Câmpia Turzii, str. Mureșului, 6/8, tel.: 0749 935 159
Cont IBAN : RO648TRLRONCRT0227499201 Banca Transilvania

2.1.3. ACTUL DOVEDITOR AL FORȚEI MAJORE, DUPĂ CAZ:

Pentru imobilul care face obiectul prezentei documentații – nu este cazul.

2.2. CONCLUZIILE RAPORTULUI DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ ȘI AUDIT ENERGETIC

AUDITUL ENERGETIC

a) Elaborator – auditor energetic:

Nume și prenume: dr. Ing. Ștefan Mihail Antonie

Certificat de atestare: Seria BA nr. 00658 , gradul I, ci



2.2.1. PREZENTAREA A CEL PUȚIN DOUĂ OPȚIUNI

Prima opțiune prezentată în auditul energetic este cea din Pachetul Minimal de măsuri:

- Izolarea termică a părții opace a fațadelor cu termosistem din EPS ignifugat, amplasat la exterior cu grosimea de 10 cm;
- Izolarea termică a parapeților balcoanelor care se vor închide și etanșa, cu termosistem din EPS ignifugat, amplasat la exterior cu grosimea de 10 cm;
- Dispunerea unor fâșii perimetrale din vată minerală bazaltică cu înălțimea de 30 cm în dreptul planșeelor, respectiv bordarea la partea superioară a golurilor cu fâșii cu înălțimea de 40 cm, care depășesc lățimea golului cu 30 cm, de o parte și de alta, cu grosimea de 10 cm, în vederea respectării prescripțiilor normativului P118/1-2013
- Izolarea termică a spațiilor golurilor de ferestre și uși cu termosistem din EPS ignifugat, cu o grosime de 3 cm;
- Izolarea termică a soclului cu termosistem din XPS, cu o grosime de 8 cm;
- Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, inclusiv a celei din spațiile comune, cu tâmplărie termoizolantă etanșă, prevăzută cu fante higroreglabile;
- Izolarea termică a planșeului peste ultimul nivel, atât la cele două scări care au ca soluție constructivă șarpanta, cât și la scara B, unde soluția constructivă este acoperiș terasă necirculabilă, cu o grosime a termoizolației de 20 cm;

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A BLOCULUI DE LOCUINȚE 158 DIN MUNICIPIUL ZALĂU, STR. CRIȘAN, NR. 28

Este interzisă copierea și multiplicarea documentației fără aprobarea scrisă a S.C. ECOVER PROIECT S.R.L., jud. Cluj

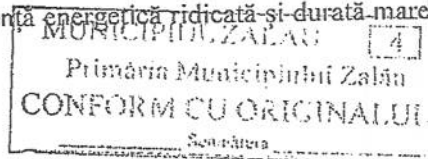




S.C. ECOVER PROIECT S.R.L.

Nr. O.R.C./an : J12/2910/2013, CIF.: 32279524, Capital social : 2000 RON
Sediul social: 405100 Câmpia Turzii, str. Mureșului, 6/8, tel.: 0749 935 159
Cont IBAN : RO64BTRLRONCRT0227499201 Banca Transilvania

- Izolarea termică a planșeului peste ultimul nivel la scara B, unde soluția constructivă este acoperiș terasă necirculabilă, prin realizarea unei terase "inverse", prin menținerea tuturor straturilor existente, inclusiv a straturilor hidroizolante, montarea unui strat termooizolant din XPS cu o grosime de 20 cm, protejat cu un strat de 5 cm de pietriș spălat de râu;
- Termoizolarea planșeului peste subsolul neîncalzit, la partea inferioară, cu EPS de 10 cm, cu întoarcerea termoizolației pe pereții subsolului, atât pe cei interior, cât și pe cei exteriori, pe înălțimea de 50 cm, în vederea reducerii influenței nefavorabile a punții termice perimetrale. Termosistemul se va proteja cu masă de șpaclu armată cu fibră de sticlă și se va zugrăvi cu lapte de var.
- Termoizolarea planșeelor exterioare inferioare sub balcoanele care rămân deschise, respectiv sub balcoanele de peste parter care vor fi închise, cu termosistem EPS, cu grosimea de 20 cm, inclusiv planșeele exterioare inferioare la accesul în casa scării, cu o grosime de 15 cm.
- Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune (casele de scară) cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață,



2.2.2. RECOMANDAREA AUDITORULUI ENERGETIC D.P.D.V. TEHNIC ȘI ECONOMIC ASUPRA SOLUȚIEI OPTIME

Recomandarea auditorului este de fundamentare a pachetului maximal datorită economiei mari de energie, implicând a impactului semnificativ pe termen lung asupra reducerii emisiilor de carbon, cu o perioadă de recuperare a investiției atractivă și fezabilă comparativ cu durata de viață a soluțiilor propuse.

Această soluție asigură reducerea consumurilor energetice din surse convenționale sub 100 kWh/m² aria utilă, cu diminuarea emisiilor de gaze cu efect de sera.

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A BLOCULUI DE LOCUINȚE IS8 DIN MUNICIPIUL ZALĂU, STR. CRIȘAN, NR. 28

Este interzisă copierea și multiplicarea documentației fără aprobarea scrisă a S.C. ECOVER PROIECT S.R.L., jud. Cluj





S.C. ECOVER PROIECT S.R.L.

Nr. O.R.C./an : J12/2910/2013, CIF.: 32279524, Capital social : 2000 RON

Sediul social: 405100 Câmpia Turzii, str. Mureșului, 6/8, tel.: 0749 935 159

Cont IBAN : RO64BTRLRONCRT0227499201 Banca Transilvania

EXPERTIZA TEHNICĂ

a) Elaborator – expert tehnic:

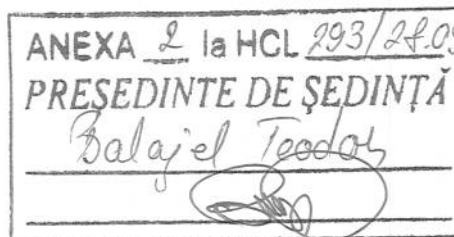
Nume și prenume: Prof. Dr. Ing. Ioan Gh. POP

Certificat de atestare: Seria C nr. 1548 domeniul construcții civile A1

b) Concluziile expertizei tehnice:

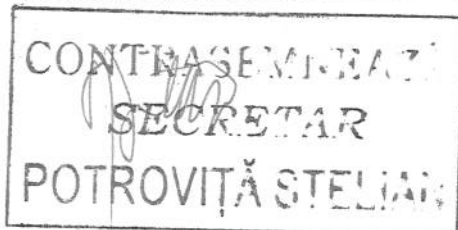
În urma expertizei tehnice efectuate se formulează următoarele concluzii:

- Pe baza evaluărilor calitative facute s-a stabilit gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică R1, gradul de afectare structurală R2 și a evaluărilor prin calcule s-a stabilit gradul de asigurare structurală R3. Pe baza valorilor obținute clădirea a fost încadrată în clasa de risc seismic R_s III.
- Constatările conduc la concluzia generală că structura de rezistență a clădirii este în stare bună. Nu există degradări structurale produse de cutremure sau alte tipuri de acțiuni cu excepția unui număr restrâns de elemente componente ale șarpantei și învelitorii.
- Măsurile de intervenție prevăzute în expertiza tehnică conduc la refacerea capacității funcționale, a condițiilor de rezistență, confort și aspect estetic astfel încât exploatarea clădirii să se efectueze în condiții optime.
- Aplicarea unor măsuri de eficiență energetică a clădirii, având ca scop reabilitarea energetică a clădirii asigură exigente actuale de confort termic.
- Măsurile de intervenție prevăzute în expertiza tehnică, asigură rezistența și stabilitatea clădirii și se vor realiza în baza unui proiect tehnic avizat de expert.



CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A BLOCULUI DE LOCUINȚE 158 DIN MUNICIPIUL ZĂLĂU, STR. CRIȘAN, NR. 28

Este interzisă copierea și multiplicarea documentației fără aprobarea scrisă a S.C. ECOVER PROIECT S.R.L., jud. Cluj



193