

SC ARHITIM SRL TIMISOARA

REABILITARE TERMICA BLOC
Timisoara, str. Maresal Alexandru Averescu,
nr. 51, bl. E14/2, CF 407037-C1, jud. Timis

EXPERTIZA TEHNICA
REABILITARE TERMICA BLOC
Timisoara, str. Maresal Alexandru Averescu,
nr. 51, bl. E 14/2, CF 407037-C1, jud. Timis

NR. 05 / 12 / 2015



BENEFICIAR : **ASOCIATIA DE PROPRIETARI,**
Timisoara, str. Maresal Alexandru Averescu, nr. 51

EXECUTANT : **SC ARHITIM SRL TIMISOARA**

SC ARHITIM SRL TIMISOARA	REABILITARE TERMICA BLOC Timisoara, str. Maresal Alexandru Averescu, nr. 51, bl. E14/2, CF 407037-C1, jud. Timis
--------------------------	--

1.FOAIIE DE CAPAT

Denumirea lucrarii : **REABILITARE TERMICA BLOC**

Beneficiar : **ASOCIATIA DE PROPRIETARI**

Proiectant : **SC ARHITIM SRL**

Responsabil lucrare: **Prof.dr.ing. Valeriu STOIAN**

Faza : **Expertiza si Proiect tehnic**

Temei legal : **Legea 10/95
HGR 766/97
HGR 925/96
Ordinul MF 784/13.04.1998
Ordinul MLPAT 34/N/13.04.1998**

SC ARHITIM SRL TIMISOARA

REABILITARE TERMICA BLOC
Timisoara, str. Maresal Alexandru Averescu,
nr. 51, bl. E14/2, CF 407037-C1, jud. Timis

2. COLECTIV DE ELABORARE

Prof. Dr. Ing. STOIAN VALERIU
Responsabil temă, -Expert tehnic MLPAT



Drd. Ing. PARTENE EVA

3. BORDEROU

A. PIESE SCRISE

- 1.FOAIIE DE CAPĂT
- 2.COLECTIV DE ELABORARE
- 3.BORDEROU
- 4.DATE GENERALE
- 5.MEMORIU TEHNIC
 - 5.1 Motivarea efectuării expertizei
 - 5.2 Descrierea structurii de rezistenta
 - 5.3 Descrierea construcției din punct de vedere arhitectural si funcțional
 - 5.4 Condiții de amplasare
 - 5.5 Identificarea zonelor cu defecte
 - 5.6 Evaluarea riscului seismic
 - 5.7 Metodologia aplicată
 - 5.8 Lucrari de interventii
- 6.CONCLUZII
- 7.FISA TEHNICA A CLADIRII

SC ARHITIM SRL TIMISOARA

REABILITARE TERMICA BLOC
Timisoara, str. Maresal Alexandru Averescu,
nr. 51, bl. E14/2, CF 407037-C1, jud. Timis

4. DATE GENERALE

Denumirea lucrării : **REABILITARE TERMICA BLOC
TIMISOARA, STR. MARESAL ALEXANDRU AVERESCU,
NR. 51, BL. E14/2, CF 407037-C1, JUD. TIMIS**

Beneficiar : **ASOCIATIA DE PROPRIETARI**
Expert tehnic : **Prof.dr.ing. Valeriu STOIAN**
Responsabil lucrare: **Prof.dr.ing. Valeriu STOIAN**
Faza : **Expertiză tehnică**
Temei legal : **Legea 10/95
HGR 766/97
HGR 925/96**

Obiectivele expertizei :

- aprecierea stării tehnice a clădirii existente în vederea efectuării modificărilor preconizate;
- stabilirea măsurilor de intervenție necesare;
- stabilirea măsurilor de consolidare;
- etapele tehnologice de execuție.

Date privind construcția existentă:

Amplasament : **TIMISOARA**
Regim de înălțime : **S+P+4E**
Antecedentele construcției :
Proiectantul initial :
Constructorul initial :
Perioada de realizare : **1980**
Proiectantul modificărilor :
Executantul modificărilor :
Dimensiunile principale :
Lungime **25.00 m**
Latime **10.00 m**
Înălțime la streașină **14.25 m**

5. MEMORIU TEHNIC

5.1 MOTIVAREA EFECTUĂRII EXPERTIZEI

La solicitarea Asociatiei de Proprietari, s-a procedat la inspectarea, diagnosticarea si expertizarea structurii de rezistenta si a starii generale a imobilului din Timisoara, str. Maresal Alexandru Averescu, nr. 51, bl. E14/2, CF 407037-C1, jud. Timis.

In intenția proprietarului se are în vedere reabilitarea termica a imobilului.

Scopul prezentei expertize tehnice este de a analiza structura de rezistenta a blocului de locuinte din punctul de vedere al asigurarii cerintei esentiale "rezistenta mecanica si stabilitate" in vederea realizarii lucrarilor de interventie pentru izolarea termica a acestuia. Expertiza tehnica se efectueaza de catre expert tehnic Prof.dr.ing. Valeriu STIOIAN, atestat pentru cerinta esentiala A1, A2 (rezintenta mecanica si stabilitate), posesor al Certificatului de atestare seria. M nr. 05493.

Cladirea este o constructie cu S+P+4E cu structura de rezistenta cu pereti structurali din beton armat prefabricat. Acoperisul este de tip sarpanta clasica din lemn.

Structura de rezistenta a fost supusa miscarilor seismice.

Nu sunt prezente avarii structurale si nestructurale.

Avand in vedere ca se doreste reabilitarea termica a imobilului, este necesara efectuarea unei expertize tehnice.

Cele de mai sus se constituie ca o motivație la elaborarea prezentei expertize, în scopul evaluării posibilităților si soluțiilor tehnice necesare relizării scopului investitorului.

La baza expertizei stau următoarele acte normative:

- CR0-2005 – Cod de proiectare. Bazele proiectarii structurilor in constructii;
- Normativul P100-1/2013 – Cod de proiectare seismica;
- Normativul P100-3/2008 – Cod de evaluare seismica a cladirilor existente;
- CR2-1-1:2011 – Cod de proiectare pentru constructii cu pereti structurali din beton;
- NP 112-11 – Normativ pentru proiectare structurilor de fundare directa;
- Normativ pentru comportarea in timp a constructiilor – indicativ P130/1999;
- STAS 10109;
- Normativ P2;
- Anexa la scrisoarea MLPAT nr, 485/TG/31,07,95;
- Legea 10-95, privind calitatea in constructii;
- Legea nr. 50/1995, actualizata si publicata in martie 2006, privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii si unele masuri pentru realizarea locuintelor;
- HG nr. 925/1995, privind regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate, a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor;
- Ordonanta Guvernului nr. 20 din ian. 1994 privind punerea in siguranta a cladirilor existente pentru actiuni seismice;
- Continutul cadru al rapoartelor de expertiza stabilit de Consiliul Tehnic Superior al MLPAT pentru expertizarea constructiilor pentru anii 1995-1997;
- Ordonanta de urgenta nr. 18 din 04.03.2009 privind cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte;
- Metodologie de evaluare rapida a constructiilor, Colectia ERC, cataloage CCIRFF/64.

Prezenta expertiza are ca suport:

- tema de proiectare;
- releveul cladirii;
- constatările vizuale ale expertului;
- sondajele si decopertarile efectuate de catre echipa de expertizare;

Baza legala a expertizei este asigurata de: Extras CF, Certificat de Urbanism.

5.2 DESCRIEREA STRUCTURII DE REZISTENTA

Imobilul, cu regim de inaltime S+P+4E, are forma in plan nesimetrica, avand 1 scara de acces. Destinatia cladirii este de locuinte. Structura de rezistenta este formata din panouri mari din beton armat prefabricat, in sistem celular. Peretii exteriori au grosimea de 30 cm, fiind alcatuiti din panouri tristrat, beton armat 9.5 cm, BCA 12.5 cm si beton de protectie exterior de 5 cm, iar cei interiori sunt din beton armat si au grosimea de 15 cm si 20 cm. Inaltimea de nivel este de 2.70 m. Planseele sunt din beton armat prefabricat, cu grosimea de 13 cm. Scara de acces intre nivelurile cladirii, este realizata din beton armat, intr-o rampa. Acoperisul este de tip sarpanta. Infrastructura este alcatuita din pereti de subsol, avand 30 cm grosime, iar fundatia este continua, realizata din beton armat monolit. Peretii despartitori sunt realizati din beton armat avand grosime de 7 cm.

5.3 DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI DIN PUNCT DE VEDERE ARHITECTURAL ȘI FUNCȚIONAL

Construcția este amplasata in localitatea Timisoara, str. Maresal Alexandru Averescu. Analizand schema funcțională a clădirii se poate trage concluzia, în lipsa altor informații certificate, ca funcționalitatea cladirii nu a fost modificată în decursul timpului.

5.4 CONDIȚII DE AMPLASARE

Cladirea este amplasata pe o platforma orizontala. Stabilitatea platformei este asigurata. Din informatiile culese rezulta ca in decursul timpului platforma nu a fost afectata.

5.5 IDENTIFICAREA ZONELOR CU DEFECTE

Ca urmare a inspectiei efectuate de catre colectivul de expertizare s-au constatat urmatoarele defecte:

- deteriorarea tamplariei din lemn/metal.

5.6 EVALUAREA RISCULUI SEISMIC

Metodele de investigare pentru evaluarea nivelului de protecție structurală, se aleg în funcție de următoarele criterii:

- perioada când a fost proiectată construcția: 1980;
- numărul de nivele: S+P+4E;
- sistemul structural: panouri mari prefabricate;
- clasa de importanță si de expunere a construcției: clasa III-a pentru care coeficientul "γ₁" = 1,0;
- zona seismică de calcul caracterizată de următorii coeficienți: coeficientul $a_g=0,20g$, perioada de colț $T_c=0,7$ sec, factorul de comportare $q=5$, durata de utilizare estimată a construcției 35 ani.

Conform normativului P100-3/2008, tinand cont de criteriile mai sus precizate, este necesara aplicarea Metodologiei de nivel 2 – metodologie de tip curent pentru constructiile obisnuite de orice tip.

SC ARHITIM SRL TIMISOARA	REABILITARE TERMICA BLOC Timisoara, str. Maresal Alexandru Averescu, nr. 51, bl. E14/2, CF 407037-C1, jud. Timis
--------------------------	---

5.7 METODOLOGIA APLICATĂ

Metodologia de nivel 2 implica: evaluarea calitativa constand in verificarea listei de conditii de alcatuire structurala si evaluarea cantitativa bazata pe un calcul structural elastic si factori de comportare diferentiati pe tipuri de elemente.

In conformitate cu Anexa B – Structuri din beton armat, a normativului P100-3/2008, conditiile referitoare la configuratia sistemului structural este data in tabelul B.2.

Tabelul B.2 Lista de condiții pentru structuri de beton armat în cazul aplicării metodologiilor de nivel 2 și 3

Criteriu	Criteriul este îndeplinit	Criteriul nu este îndeplinit	
		Neîndeplinire moderată	Neîndeplinire majoră
(i) Condiții privind configurația structurii	Punctaj maxim:	50 puncte	
	50	30 – 50	0 – 29
		50	
Punctaj total realizat		50	
(ii) Condiții privind interacțiunile structurii	Punctaj maxim:	10 puncte	
	10	5 – 10	0 – 5
		8	
Punctaj total realizat		8	
(iii) Condiții privind alcătuirea (armarea) elementelor structurale	Punctaj maxim:	30 puncte	
(b) Structuri cu pereți de beton armat			
<ul style="list-style-type: none"> • Distribuția momentelor capabile pe înălțimea pereților respectă variația cerută de CR 2-1-1.1 :2005 și asigură dezvoltarea unui mecanism de disipare a energiei seismice favorabil • Secțiunile pereților au la capete bulbi sau tălpi de dimensiuni limitate. Prin intersecția pereților nu se formează profile complicate cu tălpi excesive în raport cu dimensiunile inimii • Rezistența la forțe tăietoare a grinzilor de cuplare este suficientă pentru a se putea mobiliza rezistența la încovoiere la extremitățile lor • Rezistența la forță tăietoare a pereților structurali este mai mare decât valoarea asociată plastificării prin încovoiere la bază • Înnădirea armăturilor verticale este făcută pe o lungime de cel puțin 40 diametre • Grosimea pereților este ≥ 150 mm • Procentul de armare orizontală a pereților $p_h \geq 0,20\%$ • Armătura verticală a inimii reprezintă un procent $p_v \geq 0,15\%$ și este ancorată adecvat • Etrierii grinzilor de cuplare sunt distanțați la cel mult 150 mm 	30	20 – 30	0 – 19
		26	
Punctaj total realizat		26	

SC ARHITIM SRL TIMISOARA	REABILITARE TERMICA BLOC Timisoara, str. Maresal Alexandru Averescu, nr. 51, bl. E14/2, CF 407037-C1, jud. Timis
--------------------------	---

(iv) Condiții referitoare la planșee	Punctaj maxim:		10 puncte
<ul style="list-style-type: none"> • Placa planșeelor cu o grosime ≥ 100 mm este realizată din beton armat monolit sau din predele prefabricate cu o suprabetonare adecvată • Armăturile centurilor și armăturile distribuite în placă asigură rezistența necesară la încovoiere și forța tăietoare pentru forțele seismice aplicate în planul planșeului • Forțele seismice din planul planșeului pot fi transmise la elementele structurii verticale (pereți, cadre) prin eforturi de lunecare și compresiune în beton, și/sau prin conectori și colectori din armături cu secțiune suficientă • Golurile în planșeu sunt bordate cu armături suficiente, ancorate adecvat 	10	6 – 9	0 – 5
Punctaj total realizat		8	
Punctaj total pentru ansamblul condițiilor	$R_1 =$	92	puncte

Evaluarea stării de degradare a elementelor structurale se face pe baza punctajului dat în tabelul B.3. pentru diferite tipuri de degradare identificate:

Tabelul B.3 Starea de degradare a elementelor structurale

Criteriu	Criteriul este îndeplinit	Criteriul nu este îndeplinit	
		Neîndeplinire moderată	Neîndeplinire majoră
(i) Degradări produse de acțiunea cutremurului	Punctaj maxim:		50 puncte
<ul style="list-style-type: none"> • Fisuri și deformații remanente în zonele critice (zonele plastice) ale stâlpilor, pereților și grinzilor • Fracturi și fisuri remanente înclinate produse de forța tăietoare în grinzi • Fracturi și fisuri longitudinale deschise în stâlpi și/sau pereți produse de eforturi de compresiune. • Fracturi sau fisuri înclinate produse de forța tăietoare în stâlpi și/sau pereți • Fisuri de forfecare produse de lunecarea armăturilor în noduri • Cedarea ancorajelor și înădirilor barelor de armătură • Fisurarea pronunțată a planșeelor • Degradări ale fundațiilor sau terenului de fundare 	50	26 – 49	0 – 25
Punctaj total realizat	50	50	
(ii) Degradări produse de încărcările verticale	Punctaj maxim:		20 puncte
<ul style="list-style-type: none"> • Fisuri și degradări în grinzi și plăcile planșeelor • Fisuri și degradări în stâlpi și pereți 	20	11 – 19	0 – 10
Punctaj total realizat	20	20	

SC ARHITIM SRL TIMISOARA	REABILITARE TERMICA BLOC Timisoara, str. Maresal Alexandru Averescu, nr. 51, bl. E14/2, CF 407037-C1, jud. Timis		
(iii) Degradări produse de încărcarea cu deformații (tasarea reazemelor, contracții, acțiunea temperaturii, curgerea lentă a betonului).	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	6 – 9	1 – 5
Punctaj total realizat	10		
(iv) Degradări produse de o execuție defectuoasă (beton segregat, rosturi de lucru incorecte etc.).	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	6 – 9	1 – 5
Punctaj total realizat	6		
(v) Degradări produse de factori de mediu: îngheț-dezghet, agenți corozivi chimici sau biologici etc., asupra: - betonului - armăturii de oțel (inclusiv asupra proprietăților de aderență ale acesteia)	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	6 – 9	1 – 5
Punctaj total realizat	7		
Punctaj total pentru ansamblul condițiilor	$R_2 = 93$ puncte		

Conform cap. 8. din P100-3/2008 valorile indicatorilor R_1 , R_2 și R_3 sunt:

Tabelul 8.1. Valori ale indicatorului R_1 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori $R_1=92$ puncte			
< 30	31 – 60	61 – 90	91 – 100

Tabelul 8.2. Valori ale indicatorului R_2 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori $R_2=96$ puncte			
< 40	41 – 70	71 – 90	91 – 100

Tabelul 8.3. Valori ale indicatorului R_3 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori $R_3(70\%)$			
< 35	36 – 65	66 – 90	91 – 100

Tinand cont de faptul ca normativul actual de proiectare a constructiilor cu pereti structurali din beton armat CR2-1-1.1.-2011, aduce o serie de modificari fata de editiile din 1978, 1982, 1996 si 2005, datorita progreselor inregistrate la nivel national si international si datorita cunoasterii, modelarii si calculului acestei categorii de constructii, cladirea de fata corespunde normativelor in vigoare la acea data si asigura o rezistenta, stabilitate si ductilitate satisfacatoare in conditiile noului normativ. Este de inteles ca alcatuirea structurii si dimensionarea elementelor facuta la vremea respectiva, nu respecta toate prevederile curpinse in CR2 actual, dar pe baza comparatiei cu structuri similare la care s-au luat probe si s-au facut teste in laborator, se poate face evaluarea factorului $R_3=70\%$. Astfel cladirea poate fi incadrata in Clasa Rs III de Risc Seismic, coform P100-3/2008.

Clasa Rs III cuprinde constructiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradari structurale care nu afecteaza semnificativ siguranta structurala, dar la care degradarile nestructurale pot fi importante.

5.8 LUCRARI DE INTERVENTII

Din inspectarea uzuala a cladirii se poate concluziona ca asupra functionalitatii si asupra structurii de rezistenta nu au fost efectuate modificari.

In prezent cladirea are asigurata stabilitatea generala.

Interventiile preconizate vizeaza reabilitarea termica a cladirii, inclusiv dispunerea unor tamplarii pentru inchiderea balcoanelor.

Din evaluarea greutatii elementelor nestructurale ce se vor dispune pentru reabilitarea termica rezulta ca sarcina permanenta a cladirii nu se modifica semnificativ. In consecinta nu este necesara majorarea latimii fundatiilor si nici consolidarea placii planseului de beton armat al balcoanelor, iar cladirea isi pastreaza nivelul de siguranta structurala din faza premergatoare operatiilor de reabilitare termica.

Modificarile functionale ale cladirii initiale in varianta propusa nu modifica nivelul incarcarilor utile pe plansee.

6. CONCLUZII

6.1 Concluzii

Modificarile care se aduc prin propunerea de proiect de reabilitare nu afecteaza rezistenta si stabilitatea structurii.

Pentru asigurarea rezistentei si stabilitatii constructiei nu sunt necesare masuri de interventie structurala.

Operatiile de constructii necesare pentru reabilitare vor fi urmatoarele:

- termoizolarea peretilor si a planseului de sub pod;
- termoizolarea planseului peste subsol;
- dispunerea protectiei termoizolatiei;
- reabilitarea tamplariei usilor si ferestrelor;
- refacerea finisajelor.

6.2 Recomandări și obligații ce revin beneficiarului

Soluțiile de reabilitare/consolidare indicate în lucrarea de față se vor aplica pe baza unui proiect de intervenție, proiect care va avea în vedere și următoarele aspecte:

- eliminarea surselor de umiditate în interiorul și în exteriorul clădirii;
- igienizarea cladirii;
- întocmirea unei cărți a constructiei conform legii;
- introducerea unui regulament de exploatare a clădirii.

Proiectul de interventie va fi avizat obligatoriu de catre expert, în conformitate cu prevederile Normativului P100-2013.

Execuția lucrărilor se va realiza pe baza unui proiect tehnic și a tuturor detaliilor de execuție cu descrierea amănunțită a tuturor fazelor tehnologice, a unui caiet de sarcini, a unui proces tehnologic întocmit de executant și aprobat de proiectant și cu respectarea fazelor determinante pentru calitatea lucrărilor executate stabilite de proiectant. La toate fazele se vor întocmi procese verbale de recepție parțială.

SC ARHITIM SRL TIMISOARA

REABILITARE TERMICA BLOC
Timisoara, str. Maresal Alexandru Averescu,
nr. 51, bl. E14/2, CF 407037-C1, jud. Timis

Execuția tuturor lucrărilor se va realiza, cu materiale de calitate certificate și agrementate, de o unitate de construcții specializată în astfel de lucrări și cu supravegherea permanentă din partea proiectantului.

Beneficiarul are obligația de a asigura urmărirea execuției printr-o persoană cu calificare tehnică corespunzătoare și atestată de MLPAT desemnată înainte de începerea lucrărilor. Pe tot parcursul execuției lucrărilor executantul va lua toate măsurile de protecție a muncii și pază contra incendiilor.

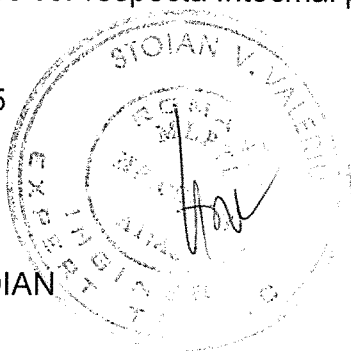
Toate documentele legate de realizarea lucrărilor (proiect, detalii de execuție, procese verbale, autorizații, memorii etc) vor fi incluse prin grija beneficiarului în cartea tehnică a construcției.

La realizarea lucrărilor se vor respecta întocmai prevederile Legii 10 privind calitatea construcțiilor.

Timișoara la 07.12.2015

Întocmit:

Prof.dr.ing. Valeriu STOIAN
Expert tehnic MDRL



SC ARHITIM SRL TIMISOARA	REABILITARE TERMICA BLOC Timisoara, str. Maresal Alexandru Averescu, nr. 51, bl. E14/2, CF 407037-C1, jud. Timis
--------------------------	--

7. FIȘA DE IDENTIFICARE F1 (CONFORM REGULAMENTULUI RRS1-94)

IDENTIFICARE GENERALĂ												
0	COD INSTITUȚIE CARE INVENTARIAZĂ 0.1.						NUMĂR FIȘĂ F1 COD SECTOR INVENT. 0.2. Nr. FIȘĂ/SECT.					
	COD ECHIPĂ INVENT. _____						DATA COMPLETĂRII Fișei F1 Anul 2015					
	RESPONSABIL ECHIPĂ 0.3.						0.3. Luna 12 Ziua 07					
1 LOCALIZAREA CONSTRUCȚIEI												
1	1.1	Județ 1.1.1. TIMIS					1.2.	Localitate 1.2.1.				
		Mun. 1.1.2. TIMISOARA						1.2.2. Sector _____				
2. SCHIȚA / FOTO												
3.1. PERIOADA DE EXECUȚIE												
3	3.1.1. Înainte 1900		3.1.2. 1900... 1940			3.1.3. 1941... 1963			3.1.4. 1964... 1970			
	3.1.5. 1971-1977		3.1.6. 1978... 1991			x 3.1.7. După 1991						
	3.2. TIPUL PROIECTULUI											
3.2.1. Unica t	3.2.2. Tip Nr. _____ An _____		x	3.2.3. Refolosibil Nr. _____ An _____			3.2.4. Proiectant NECUNOSCU T		3.2.5. Documentații		da	nu
											X	
4.1. ZONAREA SEISMICĂ												
		A	B	C	D	E	F	4.1.2. Perioada de colț		0,7	1,0	1,5
										X		
4.2. TOPOGRAFIA TERENULUI												
4	4.2. Teren plat	X	4.2.2. Teren în pantă		4.2.2.1. La vârful pantei			4.2.3. Teren pe malul		4.2.3.1. Râului		
					4.2.2.2. Pe pantă					4.2.3.2. Lacului natural		
					4.2.2.3. La baza pantei					4.2.3.3. Lacului de baraj		
4.3. NATURA TERENULUI DE FUNDARE												
4.3.1. Normal	X	4.3.2. Cu sensibilități										
		4.3.2.1. Macropori c		4.3.2.2. Nisip lichefiat			4.3.2.3. Contractil		4.3.2.4. Goluri de mină în subteran			
5.1. CLASA DE IMPORTANȚĂ A CLĂDIRII												
5.1.1. Clasa specială		5.1.2. Clasa a I-a			5.1.3. Clasa a II-a			5.1.4. Clasa a III-a		X		
5.2. FUNCȚIUNEA CLĂDIRII												
5.2.1. Funcțiune unică												
5.2.1.1. Locuințe		X	5.2.1.2. Învățământ			5.2.1.3. Sănătate			5.2.1.4. Administrație			
5.2.1.5. Comerț			5.2.1.6. Cultură			5.2.1.7. Turism			5.2.1.8. Sport			

SC ARHITIM SRL TIMISOARA

REABILITARE TERMICA BLOC
 Timisoara, str. Maresal Alexandru Averescu,
 nr. 51, bl. E14/2, CF 407037-C1, jud. Timis

5	5.2.1.9. Culte		5.2.1.10. Producție		5.2.1.11. Depozitare				
	5.2.2. Funcțiuni mixte								
	5.2.2.1. Cod %		5.2.2.2. Cod %		5.2.2.3. Cod %		5.2.2.4. Cod %		
	5.3. CAPACITATEA DE OCUPARE								
	5.3.1. OP ≤ 10 pers.		5.3.2. 11 ≤ OP ≤ 20		5.3.3. 21 ≤ OP ≤ 50		X	5.3.4. 51 ≤ OP ≤ 100	5.3.5. 101 ≤ OP ≤ 200
	5.3.6. 201 ≤ OP ≤ 500		5.3.7. 501 ≤ OP ≤ 1000		5.3.8. 1001 ≤ OP ≤ 2000			5.3.9. 2001 ≤ OP ≤ 5000	5.3.10. OP ≥ 5000 pers.
	5.4. FORMA DE PROPRIETATE								
5.4.1. Particulară - PP		x	5.4.2. Publică a statului - PPS		5.4.3. Privată a statului - PPrS		5.4.4. Mixtă	PP %	
							PPS %	PPrS %	
6 ALCĂTUIREA GENERALĂ									
6.1. CLĂDIRIA ETAJATĂ									
6.1.1. Subsol (nr.)		6.1.1.1. Total		X	6.1.2. Parter		X	6.1.3. Etaje (nr)	
		6.1.1.2. Parțial						6.1.3.1. Complete	
								4	
6.1.4. ansardă		6.1.5. Pod		X	6.1.6. Înălțime totală,		6.1.7. Înălțime nivele,	6.1.7.1. Maximă, m	
								6.1.7.2. Minimă, m	
6.2. CLĂDIRIE TIP HALĂ / SALĂ									
6.2.1. Subsol mp			6.2.1. Șarpantă			6.2.1. Înălțime medie			
6.3. ACCESE									
6.3.1. Număr acces în clădire 2				6.3.2. Număr drumuri de acces 1					
6.4. DIMENSIUNI; SUPRAFEȚE									
6.4.1. Dimensiuni în plan				6.4.2. Aria 247 mp					
6.4.1.1. La nivel teren 25.00x10.00 m		6.4.1.2. La nivel etaj		6.4.2.1. Construită 247 mp		6.4.2.2. Desfășurată 1199 mp			
6.5. FORMA CLĂDIRII									
6.5.1. Forma în plan		6.5.1.1. Simetrie 2 axe		6.5.2. Forma în elevație		6.5.2.1. Constantă		x	
		6.5.1.2. Simetrie 1 axă				6.5.2.2. Cu bowindowuri			
		6.5.1.3. Neregulată concavă				6.5.2.3. Cu retrageri la etaj superior			
		6.5.1.4. Neregulată convexă							
		6.5.1.5. Cu curte interioară							
6.6. POZIȚIA ÎN ANSAMBLUL EDILITAR									
6.6.1. Izolată				6.6.2. Vecinătăți 1 latură		6.6.2.1. Mai înalt			
						6.6.2.2. Mai jos			
						6.6.2.3. Egal		x	
6.6.3. Vecinătăți 2 laturi		6.6.3.1. Mai înalt		6.6.4. Vecinătăți 3 laturi		6.6.4.1. Mai înalt			
		6.6.3.2. Mai jos				6.6.4.2. Mai jos			
		6.6.3.3. Egal		x		6.6.4.3. Egal		x	
7 DATE PRIVIND STRUCTURA									
7.1. STRUCTURA VERTICALĂ									
7.1.1. Clădiri etajate									
7.1.1.1. Materiale de slabă calitate			7.1.1.2. Zidărie de cărămidă			7.1.1.3. Schelet de beton armat			

SC ARHITIM SRL TIMISOARA

REABILITARE TERMICA BLOC
 Timisoara, str. Maresal Alexandru Averescu,
 nr. 51, bl. E14/2, CF 407037-C1, jud. Timis

7	7.1.1.1.1. Pământ bătut		7.1.1.2.1. Simplă (nearmată)		7.1.1.3.1. Grinzi și stâlpi care formează cadre		
	7.1.1.1.2. Paiantă		7.1.1.2.2. Cu centuri		7.1.1.3.2. Cadre neductile		
	7.1.1.1.3. Chirpici		7.1.1.2.3. Cu centuri și stâlpișori		7.1.1.3.3. Cadre ductile		
	7.1.1.1.4. Zidărie uscată de piatră						
	7.1.1.4. Schelet metalic		7.1.1.5. Schelet de BAR				
	7.1.1.6. Pereți structurali din beton armat						
	7.1.1.6.1. Mod de dispunere		7.1.1.6.2. Procedeu tehnologic de execuție		7.1.1.6.3. Continuitate pe verticală		
	7.1.1.6.1.1. Un perete pe o direcție		7.1.1.6.2.1. Integral prefabricat		x	7.1.1.6.3.1. Pereți continui pe verticală	x
			7.1.1.6.2.1.1. Panouri mari	x			
	7.1.1.6.1.2. Sistem celular	x	7.1.1.6.2.1.2. Celule spațiale			7.1.1.6.3.2. Un nivel flexibil	
	7.1.1.6.1.3. Sistem fagure		7.1.1.6.2.2. Integral monolit			7.1.1.6.3.3. Mai multe nivele flexibile	
	7.1.1.6.1.4. Sistem dual		7.1.1.6.2.3. Mixt				
	7.1.2. Clădiri tip sală / hală						
	7.1.2.1. Zidărie de cărămidă		7.1.2.1.1. Simplă (nearmată)				
		7.1.2.1.2. Cu centuri					
		7.1.2.1.3. Cu centuri și stâlpișori					
7.1.2.2. Schelet din beton		7.1.2.2.1. Alcătuire			7.1.2.2.2. Procedeu tehnologic de execuție		
		7.1.2.2.1.1. Fără contravântuiri			7.1.2.2.2.1. Integral prefabricat		
		7.1.2.2.1.2. Cu contravântuiri metalice			7.1.2.2.2.2. Integral monolit		
		7.1.2.2.1. Cu pereți structurali din beton armat			7.1.2.2.2.3. Mixt		
7.1.3. Schelet metalic							
7.2. STRUCTURĂ ORIZONTALĂ (CLĂDIRI ETAJATE ȘI TIP SALĂ / HALĂ)							
7.2.1. Bolți de cărămidă		7.2.2. Profile metalice și bolțișoare		7.2.3. Grinzi de lemn		7.2.4. Șarpantă de lemn	
7.2.5. Grinzi metalice		7.2.6. Structură tridimensională		7.2.7. Structură pe cable		7.2.8. Alte structuri	
7.2.5.1. Cu inimă plină							
7.2.5.2. Cu zăbrele							
7.2.9. Beton armat / precomprimat							
7.2.9.1. Prefabricat		7.2.9.2. Monolit			7.2.9.3. Mixt		
7.2.9.1.1. Prefabricate mici fără suprabetonare		7.2.9.2.1. Rezemate pe pereți			7.2.9.3.1. Predale și suprabetonare		
		7.2.9.2.2. Cu grinzi principale					
7.2.9.1.2. Prefabricate mici cu suprabetonare (fâșii)		7.2.9.2.3. Cu grinzi principale și secundare			7.2.9.3.2. Profile metalice și placă de beton		
7.2.9.1.3. Prefabricate mari cu suprabetonare		7.2.9.2.4. Cu nervuri dese sau casetate					
7.2.9.1.4. Prefabricate mari cu îmbinări care asigură șaiba	x	7.2.9.2.5. Tip dală cu / fără capitel					
8	DATE PRIVIND ELEMENTELE NESTRUCTURALE						

SC ARHITIM SRL TIMISOARA

REABILITARE TERMICA BLOC
 Timisoara, str. Maresal Alexandru Averescu,
 nr. 51, bl. E14/2, CF 407037-C1, jud. Timis

8.1.		ÎNCHIDERI EXTERIOARE			
8.1.1.		Zidărie		8.1.2. Panouri prefabricate	
8.1.1.1. Material		8.1.1.2. Relația cu structura		8.1.2.1. Material	
8.1.1.1.1. BCA		8.1.1.2.1. Înramate		8.1.2.1.1. BCA	
8.1.1.1.2. Căramidă		8.1.1.2.2. Independente		8.1.2.1.2. Beton monostrat	
8.1.1.1.3. Piatră				8.1.2.1.3. Beton tristrat	
8.1.2.1.1. BCA				8.1.2.2.1. Conlucrează cu structura	
8.1.2.1.2. Beton monostrat				8.1.2.2.2. Independente	
8.1.2.1.3. Beton tristrat					
8.2.		ELEMENTE NESTRUCTURALE INTERIOARE			
8.2.1. Pereți		8.2.2. Scări			
8.2.1.1. Căramidă 1 strat		8.2.2.1. Piatră			
8.2.1.2. Căramidă 2 straturi (zidărie americană)		8.2.2.2. Lemn			
8.2.1.3. Zidărie BCA		X 8.2.2.3. Metalice			
8.2.1.4. Paiantă		8.2.2.4. Beton armat			
8.2.1.5. Lemn					
8.2.1.6. Alte materiale					
8.3.		ELEMENTE EXTERIOARE CU RISC SEISMIC			
8.3.1. Balcoane / copertine		x 8.3.2. Coșuri de fum și ventilație			
8.3.3. Elemente decorative		8.3.4. Calcane / atice			
8.3.5. Alte elemente					
9		COMPORTAREA GENERALĂ LA CUTREMURILE ANTERIOARE			
9.1. CARACTERIZARE		1940		1977	
9.1.1. Fără avarii semnificative				1986	
9.1.2. Cu avarii numai la elemente nestructurale				1990	
9.1.3. Avarii izolate la structură					
9.1.4. Avarii grave la structură					
9.2. MĂSURI ADOPTATE		După 1940		După 1977	
9.2.1. Nici o măsură				După 1986	
9.2.2. Refaceri finisaje				După 1990	
9.2.3. Reparații locale				X	
9.2.4. Consolidare (parțială / locală)					
9.2.5. Demolare parțială					
10		10 ALTE INTERVENȚII / EXISTĂ DOCUMENTAȚIE			
		DA			
		NU			
		X			
10.1. SUPRAETAJARE		DA			
		NU			
		X			
10.2. DEMOLARE PARȚIALĂ		DA			
		NU			
		X			
10.3. COMPLETĂRI		DA			
		NU			
		X			
10.4. MODIFICĂRI FAȚADĂ		DA			
		NU			
		x			
10.5. MODIFICĂRI COMPARTIMENTE		DA			
		NU			
		X			

 Întocmit,
 Prof. Dr. Ing. STOIAN VALERIU
 Expert tehnic al MDRL
