

Nota: Din punct de vedere al structurii de rezistenta cele doua corpuri de cladire sunt structuri separte, ambele existente la momentul actual pe amplasament.

S.C. Star Test Construct S.R.L. CUI:22600421, J40/19619/2007 Str. Paleologu, nr. 14, sector 3, Bucuresti. 0721369710; alex.belasolcu@yahoo.com	EXPERTIZA TEHNICA	REVIZIA 0
	BENEFICIAR: U.A.T. RAFOV	Pg. 2 din 25

RAPORT SINTETIC CORP C1

Denumirea lucrarii:		DEMOLARE PARTIALA CORP C1, CONSOLIDARE, EXTINDERE SI RECOMPARTIMENTARE CORP REZULTAT IN URMA DEMOLARII PARTIALE			
Scopul expertizei:		Evaluare seismica			
Data expertizei:		Ianuarie. 2025			
Expert tehnic:	Ing. Adrian Zecheru	Legitimatie:	09625/2016		
Adresa:	Comuna Rafov, Sat Buda, str. Golasei, nr.3, judetul Prahova				
Categoria de importanta (conform H.G.776 din 1997):					C
Clasa de importanta si expunere la cutremur (conform P100-1/2013):					III
Anul constructiei:		aprox. 1940			
Functiunea:		Socio - culturala			
Inaltimea supratetana totala (m):	6,52	Numar total niveluri	1		
Suprafata construita (mp):	329	Suprafata desfasurata (mp)	329		
Sistemul structural:		ZNA - Zidarie nearmata			
Componente nestructurale		Finisaje, pereti de inchidedre si compartimentare			
Actiunea seismica (probabilitatea de depasire in 50 de ani)		SLS	70%	ULS	20%
Verificarea la starea limita ultima: SLS+ULS					
Metodologia de evaluare prin calcul folosita:		1	2	3	
Gradul de indeplinire a conditiilor de alcatuire seismica, R1:		54			
Gradul de afectare structurala, R2:		50			
Gradul de asigurare structurala seismica, R3 (%):		57			
Clasa de risc seismic in care a fost incadrata constructia:		I	II	II	IV
Descrierea clasei de risc seismic in care a fost incadrata constructia:		Clasa Rs II, din care fac parte cladirile susceptibile de avarie majora la actiunea cutremurului de proiectare corespunzator S.L.U., care pune in pericol siguranta utilizatorilor, dar la care prabusirea totala sau partiala este putin probabila.			
Verificarea la starea limita:		Deplasarile sunt mai mici decat deplasarile admise la ULS si SLS			
Concluzii:		Sunt necesare interventii pentru cresterea gradului de asigurare la actiuni seismice			
Necesitatea lucrarilor de interventii:		DA		NU	
Clasa de risc seismic dupa efectuarea lucrarilor de interventii:		I	II	III	IV

S.C. Star Test Construct S.R.L. CUI:22600421, 140/19619/2007 Str. Paleologu, nr. 14, sector 3, Bucuresti, 0721369710; alex.bolasolu@yahoo.com	EXPERTIZA TEHNICA	REVIZIA 0
	BENEFICIAR: U.A.T. RAFOV	Pg. 3 din 25

RAPORT SINTETIC CORP C2

Denumirea lucrarii:	DEMOLARE INTEGRALA CORP C2				
Scopul expertizei:	Demolare corp C2				
Data expertizei:	Ianuarie. 2025				
Expert tehnic:	Ing. Adrian Zecheru	Legitimatie:	09625/2016		
Adresa:	Comuna Rafov, Sat Buda, str. Golasei, nr.3, judetul Prahova				
Categoria de importanta (conform H.G.776 din 1997):					C
Clasa de importanta si expunere la cutremur (conform P100-1/2013):					III
Anul constructiei:	aprox. 1940				
Funciunea:	Socio - culturala				
Inaltimea supraterrana totala (m):	5,25	Numar total niveluri	1		
Suprafata construita (mp):	78	Suprafata desfasurata (mp)	78		
Sistemul structural:	ZNA - Zidarie nearmata				
Componente nestructurale	Finisaje, pereti de inchidedre si compartimentare				
Actiunea seismica (probabilitatea de depasire in 50 de ani)	SLS	70%	ULS	20%	
Verificarea la starea limita utima: SLS+ULS					
Metodologia de evaluare prin calcul folosita:	1	2	3		
Gradul de indeplinire a conditiilor de alcatuire seismica, R1:	-				
Gradul de afectare structurala, R2:	-				
Gradul de asigurare structurala seismica, R3 (%):	-				
Clasa de risc seismic in care a fost incadrata constructia:	I	II	II	IV	
Descrierea clasei de risc seismic in care a fost incadrata constructia:	Nu este cazul				
Verificarea la starea limita:	Nu este cazul				
Concluzii:	Nu este cazul				
Necesitatea lucrarilor de interventii:	DA		NU		
Clasa de risc seismic dupa efectuarea lucrarilor de interventii:	I	II	III	IV	

S.C. Star Test Construct S.R.L. CUI:22600421; 140/19619/2007 Str. Palsologu, nr. 14, sector 3, Bucuresti. 0721369710; niax.balasu@yahoo.com	EXPERTIZA TEHNICA	REVIZIA 0
	BENEFICIAR: U.A.T. RAFOV	Pg. 4 din 25

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE Direcția Generală Dezvoltare Regională și Infrastructură	
D-na / Dl. <u>ECHELEO D. ANIAY</u> Cod numeric personal: <u>114401854 9717413</u> Profesie: <u>INGINEER</u> ATESTAT  Pentru competența în domeniul în specialitatea	Privind cerințele esențiale Director General Șef serviciu Semnătura titularului Data eliberării: <u>14.06.2016</u> Prezentă legitimație valabilă în baza de certificare de atestare tehnico-pedagogică emisă în baza Legii nr. 197/1999 privind organizarea învățământului profesional și tehnic și completată ulterior, în conformitate cu prevederile art. 12013 privind organizarea și funcționarea M. D.R.A.P. și anexelor aferente.
Seria VD Nr. 09625	

Prezenta legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la
Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII
REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE**

LEGITIMAȚIE

Seria VD Nr. 09625

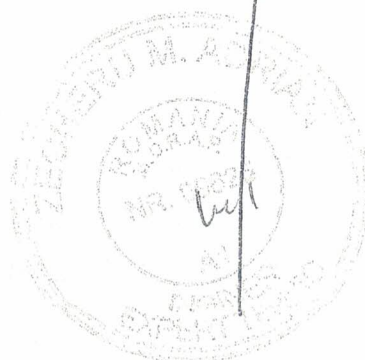
S.C. Star Test Construct S.R.L. (U.B.21600421-141/1991/2007 Str. Paleologu, nr. 14, sector 5, Bucuresti. 0721369710; atax.balesulu@yahoo.com	EXPERTIZA TEHNICA BENEFICIAR: U.A.T. RAFOV	REVIZIA 0 Pg. 5 din 25
---	--	-------------------------------

OPIS:

1. MOTIVUL SOLICITARII EXPERTIZEI;
2. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI;
3. DOCUMENTE CE STAU LA BAZA PREZENTEI LUCRARI;
 - STUDII SI PROIECTE CE STAU LA BAZA RAPORTULUI DE EXPERTIZA TEHNICA;
 - LEGISLATIE.
4. DESCRIERE PRELIMINARA;
 - SITUATIE EXISTENTA;
 - SITUATIE PROPUA.
5. STRUCTURA DE REZISTENTA SI CONDITII GEOTEHNICE;
 - STABILIRE NIVEL CUNOASTERE KL;
 - STABILIRE FACTOR DE INCREDERE CF;
 - REZULTATUL INCERCARILOR DE LABORATOR;
 - DESCRIEREA STRUCTURII;
 - VECINATATI;
 - CONDITII GEOTEHNICE.
6. EVALUAREA CALITATIVA;
7. INCADRAREA IN CLASA DE RISC SEISMIC;
8. ASIGURAREA PROTECTIEI PERSOANELOR SI A MEDIULUI;
9. MASURI DE CONTROL AL CALITATII;
10. MASURI DE INTERVENTII;
11. OBIECTIVELE DE PERFORMANTA CONSIDERATE PENTRU CONSTRUCTIA ANALIZATA;
12. FUNDAMENTAREA TEHNOLOGIEI DE EXECUTIE A LUCRARILOR DE CONSOLIDARE

ANEXE:

- BREVIAR DE CALCUL;
- FOTOGRAFII;
- PARTEA DESENATA;



S.C. Star Test Construct S.R.L. CUI:12600421; M07/19519/2007 Str. Paleologu, nr. 14, sector 3, Bucuresti. 0721369710; alex.hala-soliu@yahoo.com	EXPERTIZA TEHNICA	REVIZIA 0
	BENEFICIAR: U.A.T. RAFOV	Pg. 6 din 25

1. MOTIVUL SOLICITARII EXPERTIZEI.

1.1. Beneficiarul, UAT RAFOV, solicita expertizarea si verificarea cladirilor corpuri C1 si C2 de la adresa: Comuna Rafov, Sat Buda, str. Golasei, nr.3, judetul Prahova, pentru determinarea riscului seismic, incadrarii in clasa de risc seismic si stabilirea masurilor de interventii in cadrul proiectului „DEMOLARE PARTIALA CORP C1, CONSOLIDARE, EXTINDERE SI RECOMPARTIMENTARE CORP REZULTAT IN URMA DEMOLARII PARTIALE SI DEMOLARE CORP C2”

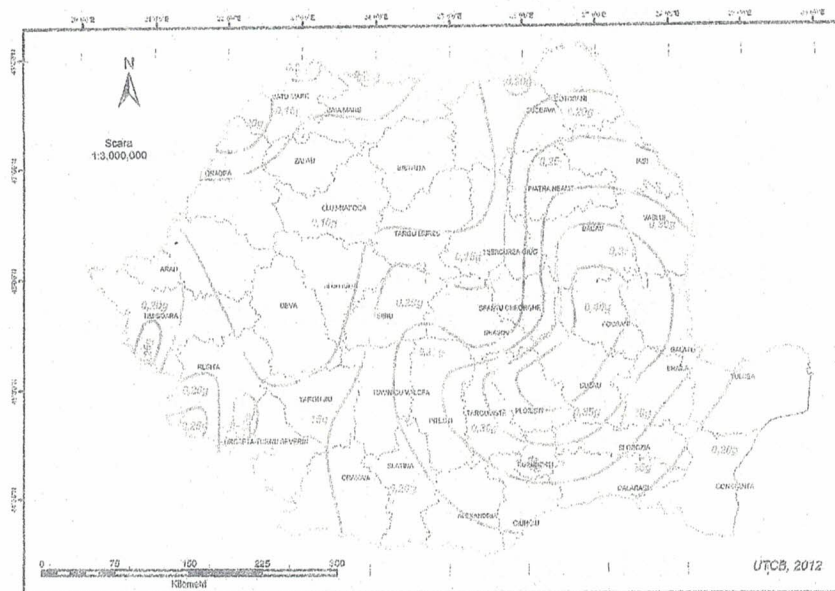
1.2. Cladirile nu se afla inscrise in lista monumentelor istorice.

2. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI.

2.1. Varsta constructiilor: circa 84 ani corpuri C1 si C2;

2.2. Zona seismica in care este amplasat ansamblul de corpuri se caracterizeaza

conform P 100-1/2013, prin coeficientul $ag=0,35g$, perioada de colt $T_c=1,00s$. Zona seismica se caracterizeaza prin intensitate seismica VIII grade MKS. Fiind executate aproximativ in anul 1940, conform normativelor si prescriptiilor in vigoare, la momentul actual, prin actualizarea normativului P100-1-2 cel mai recent in 2013 cladirile pornesc din start cu un deficit, in special din punct de vedere al comportarii seismice.

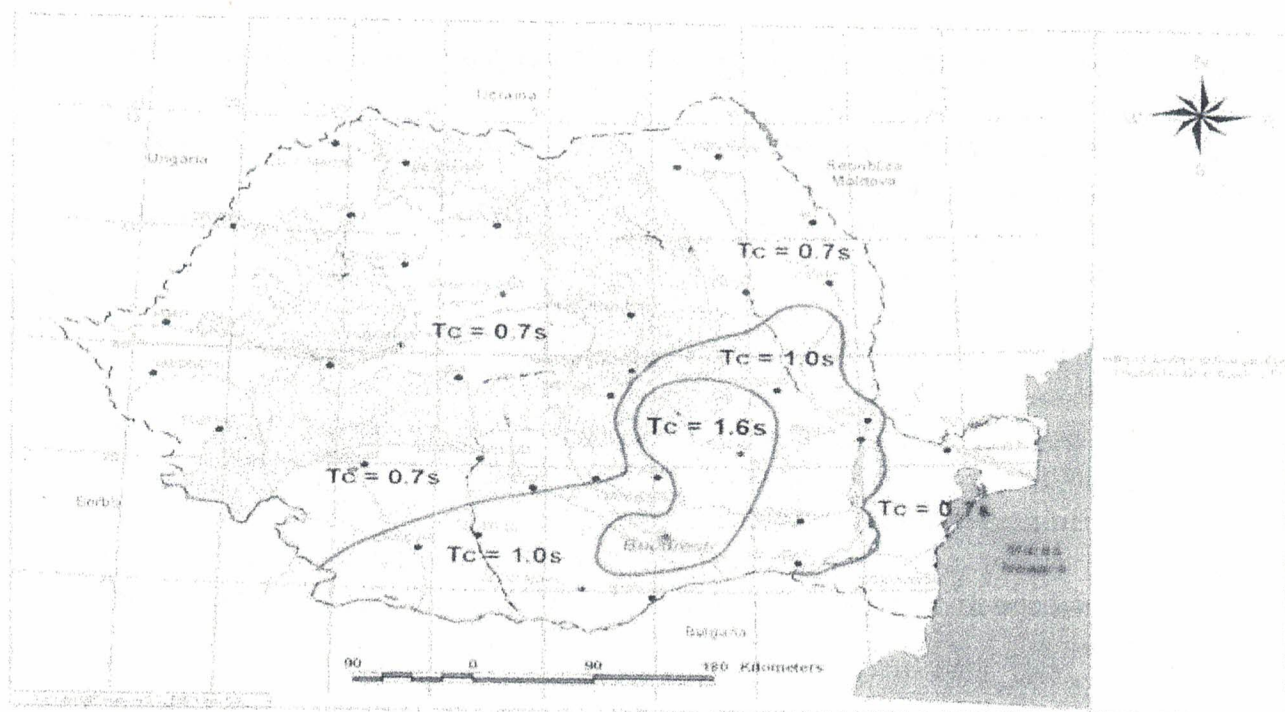


2.3. Constructiile se afla amplasata intr-o zona cu incarcarea din zapada de 200daN/m2 conform Cod Proiectare CR 1-1-3-2012;

2.4. In conformitate cu Cod Proiectare CR 1-1-4-2012, privind incargarile din vant amplasamentul se situeaza intr-o zona caracterizata printr-o presiune de 0,6 kPa

2.5. Conform P 100/2013 cladirile se incadreaza in clasa de importanta „III”, cladire de mica importanta.

2.6. Categoria de importanta "C"



2.7. Clase de importanta cladiri

Clasa de importanta I

Clădiri având funcțiuni esențiale, pentru care păstrarea integrității pe durata cutremurelor este vitală pentru protecția civilă, cum sunt:

- Spitale și alte clădiri din sistemul de sănătate, care sunt dotate cu servicii de urgență/ambulanță și secții de chirurgie;
- Stații de pompieri, sedii ale poliției și jandarmeriei, parcaje supraterrane multietajate și garaje pentru vehicule ale serviciilor de urgență de diferite tipuri;
- Stații de producere și distribuție a energiei și/sau care asigură servicii esențiale pentru celelalte categorii de clădiri menționate aici;
- Clădiri care conțin gaze toxice, explozivi și/sau alte substanțe periculoase;
- Centre de comunicații și/sau de coordonare a situațiilor de urgență;
- Adăposturi pentru situații de urgență;
- Clădiri cu funcțiuni esențiale pentru administrația publică;
- Clădiri cu funcțiuni esențiale pentru ordinea publică, gestionarea situațiilor de urgență, apărarea și securitatea națională;
- Clădiri care adăpostesc rezervoare de apă și/sau stații de pompare esențiale pentru situații de urgență;
- Clădiri având înălțimea totală supraterrană mai mare de 45m și alte clădiri de aceeași natură.

Clasa de importanta II

S.C. Star Test Construct S.R.L. CUI:22600421; 140/19619/2007 Str. Pate Jocu, nr. 14, sector 3, Bucuresti. 0721369710; alex.baiasolu@yahoo.com	EXPERTIZA TEHNICA BENEFICIAR: U.A.T. RAFOV	REVIZIA 0 Pg. 6 din 23
--	--	-------------------------------

Clădiri care prezintă un pericol major pentru siguranța publică în cazul prăbușirii sau avarierii grave, cum sunt:

- a) Spitale și alte clădiri din sistemul de sănătate, altele decât cele din clasa I, cu o capacitate de peste 100 persoane în aria total expusă;
- b) Școli, licee, universități sau alte clădiri din sistemul de educație, cu o capacitate de peste 250 persoane în aria totală expusă;
- c) Aziluri de bătrâni, creșe, grădinițe sau alte spații similare de îngrijire a persoanelor;
- d) Clădiri multietajate de locuit, de birouri și/sau cu funcțiuni comerciale, cu o capacitate de peste 300 de persoane în aria totală expusă;
- e) Săli de conferințe, spectacole sau expoziții, cu o capacitate de peste 200 de persoane în aria totală expusă, tribune de stadioane sau săli de sport;
- f) Clădiri din patrimoniul cultural național, muzee ș.a.
- g) Clădiri parter, inclusiv de tip mall, cu mai mult de 1000 de persoane în aria totală expusă;
- h) Parcaje supraterrane multietajate cu o capacitate mai mare de 500 autovehicule, altele decât cele din clasa I;
- i) Penitenciare;
- j) Clădiri a căror întrerupere a funcțiunii poate avea un impact major asupra populației, cum sunt: clădiri care deservește direct centrale electrice, stații de tratare, epurare, pompare a apei, stații de producere și distribuție a energiei, centre de telecomunicații, altele decât cele din clasa I;
- k) Clădiri având în înălțimea total supraterrană cuprinsă între 28 și 45m; și alte clădiri de aceeași natură

Clasa de importanta III

Clădiri de tip curent, care nu apar în celelalte clase

Clasa de importanta IV

Clădiri de mică importanță pentru siguranța publică, cu grad redus de ocupare și/sau de mică importanță economică, construcții agricole, construcții temporare etc

3. DOCUMENTE CE STAU LA BAZA PREZENTEI LUCRARI.

3.1. În vederea executării prezentei lucrări Beneficiarul a disponibilizat următoarele:

- Releveul situației actuale întocmit de către S.C. Proto Concept S.R.L.;
- Rezultatele încercărilor de laborator, efectuate de către S.C. Star Test Construct S.R.L - Laborator autorizat ;
- Certificatul de Urbanism nr. 31 din 29.10.2024.

3.2. Expertiza are la baza actuala legislație tehnică în vigoare, și anume:

- Indrumator privind cazuri particulare de expertizare tehnică a clădirilor pentru cerința fundamentală „rezistența mecanică și stabilitate” C254-2022;
- P 100-3/2019 - Codul de evaluare și proiectare a lucrărilor de consolidare la clădiri existente, vulnerabile seismice. Vol. 1 - Evaluare;

S.C. Star Test Construct S.R.L. CUI:24600421; J40/13613/2007 Str. Paleologu nr 14, sector 3, Bucuresti. 0721369710; alex.balasoiu@yahoo.com	EXPERTIZA TEHNICA	REVIZIA 0
	BENEFICIAR: U.A.T. RAFOV	Pg. 9 din 15

- P 100-3/2019 - Codul de evaluare si proiectare a lucrarilor de consolidare la cladiri existente, vulnerabile seismic. Vol. 2 - Consolidare;
- CR 0-2012 - Cod de proiectare. Bazele proiectarii structurilor in constructii;
- P 100-1/2013 - Cod de proiectare seismica – Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri;
- NP 112-2014 – Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa;
- CR 6 – 2013 – Cod de proiectare pentru structuri din zidarie;
- NP 007-1997 – Normativ pentru proiectarea structurilor in cadre din beton armat;
- alte normative si standarde privind calculul constructiilor.

Obligativitatea realizarii expertizei tehnice a constructiei existente, afectata de cutremure, prin investigatii nedistructive si teoretice (analize numerice), pentru asigurarea protectiei antiseismice in conditii de rezistenta, stabilitate si deformabilitate controlata, este prevazuta in mod expres in urmatoarele documente tehnice si juridice:

- Ordin nr. 226/2018 privind "Regulamentul de atestare tehnico-profesionala a specialistilor cu activitati de constructii";
- Cod de proiectare seismica a constructiilor de locuinte social-culturale, agrozootehnice si industriale (P 100-1/2013);
- Codul de proiectare seismica – Partea III : prevederi pentru evaluarea seismica a cladirilor existente, indicativ P100 – 3/2019, publicat in Monitorul Oficial nr. 647 bis/01.10.2009 (intrat in vigoare la 01.01.2010);
- Hotararea Guvernului Romaniei nr. 486/1993 privind "Cresterea sigurantei in exploatare a constructiilor si instalatiilor care reprezinta surse mari de risc" (M.O. V/263-23.09.1993);
- Ordonanta Guvernului Romaniei nr. 20/1994 privind "Punerea in siguranta a fondului construit existent";
- Hotararea Guvernului Romaniei nr. 492/2018 privind aprobarea "Regulamentului privind controlul de stat al calitatii in constructii";
- Norme metodologice de aplicare a Ordonantei Guvernului nr. 20/1994 privind punerea in siguranta a fondului construit existent, nr. 30.654/2.162/M.C. (M.O. VI/289-12.10.1994);
- Ordinul M.L.P.A.T nr. 31/N/1995 – Metodologia de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor;
- H.G.R. nr. 742/2018 Regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si constructiilor;
- Legea nr. 10/1995 privind "Calitatea in constructii";
- Hotararea Guvernului nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii.

3.3. Documentatia de fata va fi utilizata – dupa caz – la:

- a) Elaborarea proiectelor si detaliilor de executie pentru lucrarile de interventii asupra cladirii, reglementate de prevederile HG 766/1997 (actualizata in decembrie 2008), Legii nr. 10/1995. H.G.R 742/2018 si la obtinerea acordului de la Inspectia de Stat in Constructii;
- b) Obtinerea Autorizatiei de construire/reparatii/extindere/desfiintare conform prevederilor Legii nr. 50/1991 si a modificarilor/completarilor ulterioare;
- c) Elaborarea temelor de proiectare pentru lucrarile propuse prin Certificatul de Urbanism;
- d) Caiet de sarcini pentru achizitia Studiului de Fezabilitate;
- e) Pentru inscrierea constructiei in Cartea Funciara.

S.C. Star Test Construct S.R.L. CUI:22690421, M0/13619/2007 Str. Paleologu, nr. 14 sector 2, Bucuresti. 0721369710; tia.vrasolus@yahoo.com	EXPERTIZA TEHNICA BENEFICIAR: U.A.T. RAFOV	REVIZIA 0 Pg. 10 din 25
---	---	---------------------------------------

4. DESCRIERE PRELIMINARA.

4.1. Situatia existenta, ambele corpuri.

Construciile au in proiectie plana forma geometrica regulata, regimul de inaltime este parter. Cele doua corpuri nu sunt alipite la calcan intre ele.

La momentul actual corpurile nu sunt utilizabile. Nu au fost luate masuri de punere in conservare si de protectie, astfel la momentul actual cele doua corpuri sunt foarte degradate si insalubre.

Peretii perimetrali sunt in mare parte nefinisati, finisajul exterior nu a fost recent refacut sau intretinut in timp si s-a desprins de pe cladiri, fiind in stare de degradare foarte avansata. Corpurile analizate nu au fost anvelopate termic.

La interior finisajul este de tip vopsea lavabila, aplicata pe strat de glet acesta nu a fost recent refacut sau intretinut in timp si se afla in stare de degradare foarte avansata.

Acoperisurile sunt de tip sarpanta, cu structura de rezistenta din lemn, acesta nu a fost bine intretinut in timp si se afla in stare de degradare foarte avansata.

4.2. Situatia propusa.

Conform solicitarii Beneficiarului si in acord cu Certificatul de Urbanism 31 din 29.10.2024 se propune demolarea integrala a corpului C2, iar pentru corpul C1 se propun urmatoarele: demolare partiala, consolidare, re compartimentare si extindere.

5. STRUCTURA DE REZISTENTA SI CONDITII GEOTEHNICE.

Descrierea vizeaza sistemul structural si metodele specifice de investigatii utilizate, masuratori directe, decopertari, incercari de laborator, studiul geotehnic, etc

5.1. Cladirea, incadrata in clasa a-III-a de importanta, are o vechime de aproximativ 82 ani, investigatiile fiind facute la un nivel de cunoastere KL2.

S-a stabilit $CF=1,20$, in urma unui releveu complet, corelat cu o inspectie cuprinzatoare a structurii de rezistenta si cu testarea extinsa a calitatii materialelor.

CF = factorul de incredere.

Informatiile sunt suficiente pentru intocmirea verificarilor locale ale capacitatii elementelor si pentru construirea unui model de calcul al structurii.

Evaluarea structurii bazate pe KL2 va fi realizata prin calcul.

S.C. Star Test Construct S.R.L. C14/02040421; 40/20619/2007 Str. "Milesoanu" nr. 14, sector 3, Bucuresti. 0722369710; alex.baiasoluj@yahoo.com	EXPERTIZA TEHNICA	REVIZIA 0
	BENEFICIAR: U.A.T. RAFOV	Pg. 11 din 25

Nivelul cunoasterii	Geometrie	Alcatuirea de detaliu	Materiale	Calcul	CF
KL1	Din proiectul de ansamblu original si verificarea vizuala prin sondaj in teren	Pe baza proiectarii simulate in acord cu practica la momentul realizarii constructiei si pe baza unei inspectii in teren limitate	Valori stabilite pe baza standardelor valabile in perioada realizarii constructiei si din teste in teren limitate	LF-MRS	CF=1,35
KL2	<u>sau</u> <u>dintr-un relevu complet al cladirii</u>	Din proiectul de executie original incomplet si dintr-o inspectie in teren limitata sau dintr-o inspectie in teren extinsa.	Din specificatiile de proiectare originale si din teste limitate in teren <u>sau</u> <u>dintr-o testare extinsa a calitatii materialelor in teren</u>	Orice metoda, cf. P100-1/2013	<u>CF=1,20</u>
KL3		Din proiectul de executie original complet si dintr-o inspectie limitata pe teren <u>sau</u> <u>dintr-o inspectie pe teren cuprinzatoare.</u>	Din rapoarte originale privind calitatea materialelor din lucrare si din teste limitate pe teren <u>sau</u> <u>dintr-o testare cuprinzatoare</u>	Orice metoda, cf. P100-1/2013	CF=1,0

5.2. Nu au fost efectuate incercari nedistructive, pentru stabilirea clasei betonului deoarece in intreaga structura nu s-au putut identifica elemente din beton.

Clasa de rezistenta a caramiza (C50) s-a determinat prin incercari cu sclerometrul. Documentele aferente incercarilor de laborator sunt anexate la prezenta lucrare.

5.4. Structura de rezistenta.

Regimul de inaltime este parter.

Hutil parter=4,00m – copr C1;

Hutil parter=3,00m – corp C2;

Fundatiile sunt de tip grinzi continue sub ziduri. Grinda de fundatie este alcatuita din piatra de rau, adancimea minima de fundare este de – 0,40 m fata de CTN (cota terenului natural).

Suprastructura este alcatuita din zidarie portanta nearmata si neconfinata cu elemente din beton (stalpi si centuri)

S.C. Star Test Construct S.R.L. CUI:22600421, 140/19519/2007 Str. Paleologu, nr. 14, sector 3, Bucuresti. 0721369710; alex.belasoiu@yahoo.com	EXPERTIZA TEHNICA	REVIZIA 0
	BENEFICIAR: U.A.T. RAFOV	Pg. 12 din 25

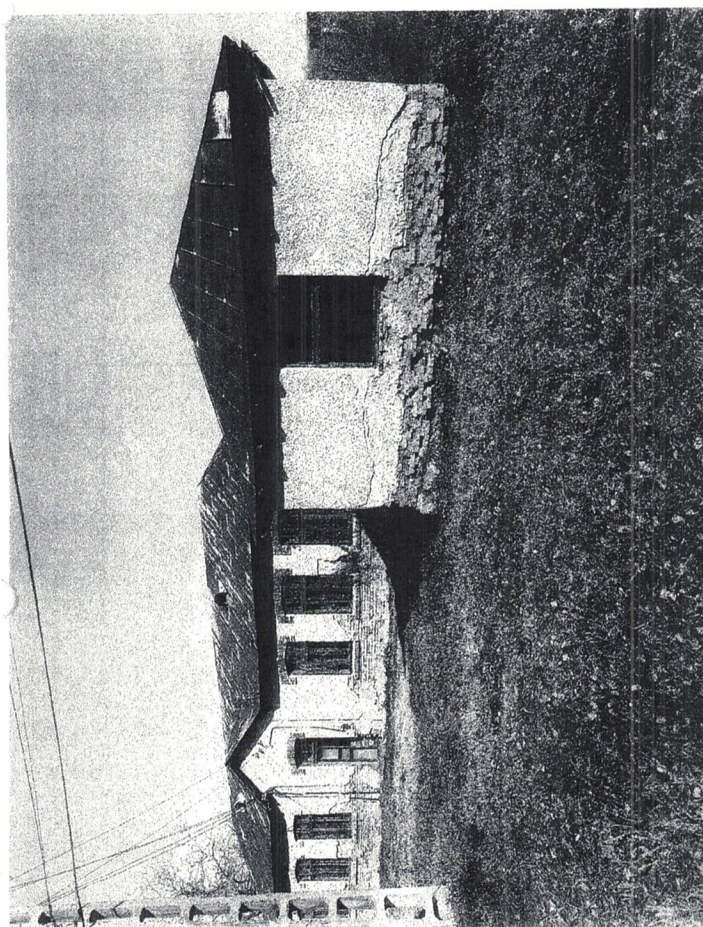
Elementele verticale sunt alcatuite din caramida plina presata (CPP), avand grosimi de 37,5 cm in cazul peretilor exteriori si de 25cm in cazul peretilor interiori de compartimentare.

Planseul (peste parter) este alcatuit din lemn, respectiv din grinzi de lemn dispuse transversal, pe peretii portanti.

Sarpanta este alcatuita integral pe structura de rezistenta din lemn, cu invelitoare din tabla ondulata.

5.5. Vecinatati

In prezent constructiile analizata nu sunt alipite la calcan cu alte constructii si nici nu sunt alipite la calcan intre ele, sunt libere pe amplasament.



(fotografii corpuri C1 - staga si C2 - dreapta)

5.6. Conditii geotehnice si de fundare.

5.6.1. In varianta consolidata este propusa introducerea de fundatii noi din beton armat, caz in care se va tine cont de indicatiile de mai jos si de indicatiile de la punctul 10.

Sapaturile fundatiilor nu afecteaza constructiile invecinate sau constructia analizata si se vor realiza manual sau cu utilaje de mica putere .

Se vor lua toate masurile de evitare a acumularii apei in zona fundatiilor, pe toata perioada executiei acestora.

S.C. Stai Test Constructii S.R.L. CJ 922600421-140/19-019/2007 Str. Pionierilor, nr. 11, sector 8, Bucuresti. 0721369710; alex.raizoiu@yahoo.com	EXPERTIZA TEHNICA	REVIZIA 0
	BENEFICIAR: U.A.T. RAFOV	Pg. 13 din 25

Avandu-se in vedere natura terenului de fundare sunt necesare masuri constructive si anume:

- evitarea infiltrarii in teren a apelor de suprafata prin realizarea de trotuare de 50 cm latime, cu panta de 3%, compactarea terenului in jurul constructiei, realizarea de rigole cu panta de >2%, evitarea stagnarii apei in jurul cladirii atat pe perioada executiei cat si a exploatarii.

6. Evaluarea calitativa detaliata si evaluarea cantitativa (ambele corpuri).

6.1. Generalitati

Evaluarea calitativa are ca obiect sistemul structural, precum si elementele nestructurale interioare si exterioare, care pot produce accidente in caz de cutremur. In cadrul acestei metode este descrisa si interactiunea cladirii evaluate cu cladirile invecinate.

Pentru aplicarea metodei calitative trebuiesc analizate urmatoarele documente, o parte din ele trebuie disponibilizate de catre beneficiarul sau proprietarul cladirii:

- proiectul de rezistenta;
- proiectul de arhitectura;
- releveul, atunci cand proiectul de rezistenta si/sau arhitectura lipseste, este incomplet sau atunci cand executia nu corespunde cu proiectul;
- istoricul comportarii la seismele anterioare;
- compararea normativelor din momentul executiei cu normativele si prescriptiile in vigoare la momentul efectuarii expertizei;
- releveul degradarilor si avariilor.

6.1.1 Gradul in care constructia respecta normativele in vigoare pentru zona seismica aferenta si comportarea in timp.

Gradul solicitarilor in cazul constructiilor ce dateaza aproximativ din anul 1940, sunt mai reduse in comparatie cu standardele impuse in prezent.

Cutremurele cu epicentrul in Vrancea au produs efecte semnificative asupra constructiilor.

La momentul efectuarii expertizei cladirile sunt partial finisate (tencuiala este in mare parte desprinsa), aceasta a dus la posibilitatea vizualizarii sistemului structural, dar si la evidentierea fisurilor si altor defecte la nivelul zidariei, cauzate in special de solicitarile dinamice.

Fatadele, cat si peretii interiori portanti prezinta semne de degradare semnificativa.

Cutremurul din 4 martie 1977, in mod cert a dus la o flexibilizare a elementelor verticale, raspunsul cladirilor se apreciaza drept moderat, constructiile avand o buna conformatie in plan si in elevatie. Desi in ansamblu raspunsul structurilor a fost moderat, in mod cert solicitarea a dus la o oarecare flexibilizare a ansamblului, la o scadere a capacitatii de preluarea a fortelor laterale, rosturile si mortarul pe baza de var-nisip fiind deasemenea afectate.

Cutremurele din 31 august 1986 si 30 mai 1990 au dus la sporirea defectelor de structura generate de seismul din 1977, dar comportarea structurilor se apreciaza drept satisfacatoare, gradul de degradare fiind nesemnificativ.

S.C. Star Test Construct S.P.L. CUI:12600421; RO/15619/7007 Str. Palatului, nr. 14, sector 5, Bucuresti. 0721369710; star.bucuresti@yahoo.ro	EXPERTIZA TEHNICA BENEFICIAR: U.A.T. RAFOV	REVIZIA 0 Ps 14 din 25
---	---	--------------------------------------

6.1.2. Deficiente de executie ce au afectat si afecteaza starea constructiei.

Din punct de vedere al executiei, raportat la prescriptiile actuale, pentru cladirile analizate, ce dateaza de la jumatatea secolului trecut, s-a constatat realizarea nesatisfacatoare din punct de vedere tehnic, a alcatuirii structurii de rezistenta.

Raportat la cutremurul de proiectare, sectiunile elementelor structurale verticale si orizontale nu pot prelua in totalitate solicitarile orizontale, iar planseele, executate din grinzi si planseul din lemn nu asigura stabilitate in plan orizontal si efectul de „saiba rigida”.

Nu s-au remarcat neregularitati cu privire la transmiterea pe verticala a incarcarilor (constructiile au regim de inaltime – parter +pod).

6.1.3. Constatari vizuale asupra nivelului de degradare la momentul intocmirii expertizei.

Elementele structurale ale constructiilor sunt in mare parte vizibile, astfel s-a putut vizualiza structura de rezistenta. Analizand elementele structurale, se pot identifica deplasari, rupturi locale, fisuri deschise in masa peretilor portanti, cedari de reazeme la nivelul planseelor, caramizi lipsa si zdrobite la baza.

6.2. Evaluare calitativa detaliata

Evaluarea calitativa detaliata s-a facut tinand seama de:

- principiile de alcatuire constructiva
- amploarea fenomenului de avariere din cauza cutremurului si/sau a altor actiuni.

Aprecierea calitativa detaliata s-a facut prin notare in raport cu urmatoarele criterii:

1. Calitatea sistemului structural: 4p.

- criterii de apreciere: eficienta conlucrarii spatiale a elementelor structurii care depinde de natura si calitatea legaturilor intre peretii de pe directiile ortogonale si a legaturilor intre pereti si plansee, existenta arilor de zidarie aproximativ egale pe cele doua directii;

- criteriul orientativ pentru punctajul maxim: prevederile CR 6-2013.

2. Calitatea zidariei: 4p.

- criterii de apreciere: calitatea elementelor, omogenitatea tasarii, regularitatea rosturilor, gradul de umplere cu mortar, existenta unor zone slabite de slituri si/sau nise, etc;

- criteriul orientativ pentru punctajul maxim: calitatea materialelor si a executiei conform reglementarilor in vigoare.

3. Tipul planseelor: 4p.

- criterii de apreciere: rigiditatea planseelor in plan orizontal si eficienta legaturilor cu peretii (capacitatea de a asigura compatibilitatea deformatiilor peretilor structurali si de a impiedica rasturnarea peretilor pentru forte seismice perpendiculare pe plan);

- criteriul orientativ pentru punctajul maxim: plansee complete din beton armat monolit la toate nivelurile, fara goluri care le slabesc semnificativ rezistenta si rigiditatea in plan orizontal.

4. Configuratia in plan: 5p.

S.C. Star Test Construct S.R.L. J195236/0401/1, 149/13613/2007 Str. Paterul-Argu, nr. 14, sector 3, Bucuresti. 0721369710; alex.balazs@yahoo.com	EXPERTIZA TEHNICA BENEFICIAR: U.A.T. RAFOV	REVIZIA 0 Pg. 15 din 21
---	---	---------------------------------------

- criterii de apreciere: compactitatea si simetria geometrica si structurala in plan, exprimate prin raportul intre lungimile laturilor si prin dimensiunile retragerilor in plan, existenta sau absenta bowindo-urilor.

- criteriul orientativ pentru punctajul maxim: prevederile P 100-1/2013.

5. Configuratia in elevatie: 8p.

- criterii de apreciere: uniformitatea geometrica si structurala in elevatie exprimate prin absenta / existenta retragerilor etajelor succesive, existenta unor proeminente la ultimul nivel, discontinuitati create de sporirea ariei golurilor din pereti la parter /la un nivel intermediar;

- criteriul orientativ pentru punctajul maxim: prevederile P 100-1/2013.

6. Distanțe între pereti: 4p.

- criterii de apreciere: distantele între peretii structurali, pe fiecare dintre directiile principale ale cladirii;

- criteriul orientativ pentru punctajul maxim: sistem structural cu pereti desi – (fagure) definit conform CR 6-2013.

7. Elemente care dau impingeri laterale:7.

- criterii de apreciere: existenta arcelor, boltilor, cupolelor, sarpantelor, cu/fara elemente care preiau/limiteaza efectele impingerilor;

- criteriul orientativ pentru punctajul maxim: lipsa elementelor care dau impingeri.

8. Tipul terenului de fundare si al fundatiilor: 3p.

- criterii de apreciere: natura terenului de fundare (normal/difcil), capacitatea fundatiilor de a prelua si transmite la teren incarcările verticale, eforturile provenite din tasari diferite si din actiunea cutremurului;

- criteriul orientativ pentru punctajul maxim: teren normal de fundare, fundatii continue din beton armat.

9. Interactiuni posibile cu cladirile adiacente: 8p.

- criterii de apreciere: existenta/absenta riscului de ciocnire cu cladirile alaturate (cladire izolata, cladire cu vecinatati pe 1,2,3 laturi), inaltimele cladirilor vecine, existenta riscului de cadere a unor componente ale cladirilor vecine;

- criteriul orientativ pentru punctajul maxim: cladire izolata.

10. Elemente nestructurale: 7p.

- criterii de apreciere: existenta unor elemente de zidarie majore (calcane, frontoane, timpane), placaje grele, alte elemente decorative importante care prezinta risc de prabusire;

- criteriul orientativ pentru punctajul maxim: lipsa acestor elemente sau asigurarea stabilitatii lor conform prevederilor din P100-1/2013.

Notarea s-a facut prin apreciere, cu urmatorul punctaj:

- criteriul este indeplinit 10 (punctaj maxim)

- neindeplinire minora 8÷10

- neindeplinire moderata 4÷8

- neindeplinire majora 0÷4

S.C. Star Test Construct S.R.L. C/Or: 22600421; 140/13619/2007 Str. Paleologu, nr. 14, Sector 8, Bucuresti. 0721369710; alex.basaciu@yahoo.com	EXPERTIZA TEHNICA	REVIZIA 0
	BENEFICIAR: U.A.T. RAFOV	Pg. 16 din 25

Rezultatul analizei calitative detaliate in raport cu criteriile de alcatuire se cuantifica prin coeficientul $R1 = \sum p_i = 54$

Categoria Avariilor	Elemente verticale (Av)			Elemente orizontale (Ah)		
	$\leq 1/3$	$1/3+2/3$	$> 2/3$	$\leq 1/3$	$1/3+2/3$	$> 2/3$
Nesemnificative	70	70	70	30	30	30
Moderate	65	60	50	25	<u>20</u>	15
Grave	45	40	35	20	15	10
Foarte grave	<u>30</u>	25	15	15	10	5

Coeficientul R2 pentru evaluarea calitativa detaliata s-a calculat $R2=30+20=50$

7. Incadrarea in clasa de risc seismic

Pe baza rezultatelor evaluarii calitative si prin calcul, s-a stabilit vulnerabilitatea constructiei in ansamblu si a partilor acesteia, in raport cu efectele cutremurului de proiectare si clasa de importanta-expunere la cutremur, respectiv, riscul seismic, ca indicator al efectelor probabile ale cutremurelor caracteristice amplasamentului, asupra constructiei analizate.

Stabilirea riscului seismic pentru o anumita constructie se face, conform prevederilor Normativului P 100-3/2019 (Cap.8), prin incadrarea acesteia in clasa de risc seismic si are la baza rezultatele investigatiilor efectuate cu metodele aplicate la elaborarea expertizei tehnice.

Pentru incadrarea constructiei intr-o clasa de risc seismic, se are in vedere zona seismica de calcul si urmatoarele criterii pentru alcatuirea constructiei si comportarea in exploatare la actiuni seismice:

- sistemul structural;
- vechimea constructiei;
- cutremure semnificative prin care a trecut constructia;
- degradari structurale si concluzii privind structura.

Evaluarea sigurantei seismice si incadrarea in clase de risc seismic se face pe baza celor trei indicatori „R” ce definesc trei categorii de conditii care fac obiectul investigatiilor si analizelor efectuate in cadrul evaluarii, si care reprezinta

- gradul de indeplinire a conditiilor de alcatuire seismica (R_1)
- gradul de afectare structurala (R_2)
- gradul de asigurare structurala seismica (R_3).

Valorile celor trei indicatori se asociaza cu o anumita clasa de risc si orienteaza expertul tehnic in stabilirea concluziei finale privind raspunsul seismic asteptat si incadrarea intr-o anumita clasa de risc seismic, precum si in stabilirea deciziei de interventie/extindere.

Asocierea se face conform P100-3/2019, pe baza tabelelor de mai jos:

S.C. Star Test Construct S.R.L. C/RO23600421, RO/13519/2007 Str. Paleologu, nr. 14, sector 3, Bucuresti. 0721360710; alex.balasescu@yahoo.com	EXPERTIZA TEHNICA	REVIZIA 0
	BENEFICIAR: U.A.T. RAFOV	Pp. 17 din 25

Valori ale indicatorului R_1 asociate claselor de risc seismic:

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
< 50	<u>50-70</u>	70- 90	90 - 100

Valori ale indicatorului R_2 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
< 35	<u>35 - 65</u>	66 - 90	91 - 100

Valori ale indicatorului R_3 asociate claselor de risc seismic

$$R_3 = \min [\text{sum } (R_{ix}; R_{iy})] = 57\%$$

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
< 30	<u>30 - 60</u>	60 - 90	90- 100

Constructia existenta Corp C1, analizata la data intocmirii Raportului de Expertiza Tehnica, se incadreaza in clasa de risc seismic II.

Clasa Rs I, din care fac parte constructiile cu susceptibilitate de prabusire, totala sau partiala, la actiunea cutremurului de proiectare corespunzator S.L.U.

Clasa Rs II, din care fac parte cladirile susceptibile de avarie majora la actiunea cutremurului de proiectare corespunzator S.L.U., care pune in pericol siguranta utilizatorilor, dar la care prabusirea totala sau partiala este putin probabila.

Clasa Rs III, care cuprinde cladirile susceptibile de avarie moderata la actiunea cutremurului de proiectare corespunzator S.L.U., care poate pune in pericol siguranta utilizatorilor.

Clasa Rs IV, din care fac parte cladirile la care raspunsul seismic asteptat sub efectul cutremurului de proiectare, corespunzator SLU, este similar celui asteptat pentru cladirile proiectate pe baza reglementarilor tehnice in vigoare.

Conform - Indrumatorului privind cazuri particulare de expertizare tehnică a cladirilor pentru cerința fundamentală „rezistenta mecanica și stabilitate” C254-2022 pentru constructia Corp C2 nu este necesara incadrarea in clasa de risc seismi si calculul indicelui R_3 , aceasta fiind propusa spre demolare.

8. Asigurarea protectiei persoanelor si a mediului pe durata interventiei;

8.1 Zona de interventie se va semna vizibil si nu va fi permis accesul persoanelor cu exceptia muncitorilor participanti la lucrari. Lucrarile de constructii-montaj nu afecteaza cladirile din vecinatate, daca sunt respectate prevederile prezentului raport de expertiza tehnica.

S.C. Star Test Construct S.R.L. CUI23600421: 04/10/19, 2007 Str. Piesolaga, nr. 14, sector 5, Bucuresti. 0721369710; alex.milescu@yahoo.com	EXPERTIZA TEHNICA BENEFICIAR: U.A.T. RAFOV	REVIZIA 0 Fg. 13 din 25
--	---	--

Executantul are obligatia respectarii tuturor normelor de Protectia Muncii si P.S.I. in vigoare la data executiei lucrarilor.

In mod obligatoriu, executia lucrarilor va fi facuta de societati comerciale cu experienta in domeniu, care trebuie sa raspunda de instruirea personalului ce executa lucrarile de consolidare.

Inaintea inceperii lucrarilor propriu-zise, intregul personal va fi instruit asupra intregului proces tehnologic, asupra succesiunii operatiunilor, fazelor de executie si asupra modului de utilizare a mijloacelor tehnice, asupra masurilor specifice de protectia muncii.

8.2. Masuri generale de tehnica securitatii muncii si PSI

Avand in vedere natura lucrarilor de executie, precum si a echipamentelor utilizate, se impune respectarea cu strictete a masurilor de protectie a muncii si de prevenire si stingere a incendiilor.

- Se vor respecta normele de protectia muncii conform Ordinului nr. 807 din noiembrie 2000 si Legea 319 /2006, Legea sanatatii si securitatii in munca intrata in vigoare la 1 octombrie 2006 si promulgata prin Decret 956/13.07.2006, publicata in Monitorul Oficial al Romaniei - partea I nr.646/26.07.2006.

- Muncitorii vor fi echipati cu : casca de protectie, bocanci cu bombeu metalic si insertie metalica, centura de siguranta, manusi de protectie din piele, ochelari de protectie etc , conform legilor in vigoare .

- Pe timpul executarii lucrarilor, nu este permisa nici-o activitate sau stationarea muncitorilor la nivelele inferioare desfasurarii activitatii.

- Toti muncitorii vor fi instruiti privind normele de protectia muncii corespunzatoare lucrarilor pe care le executa, iar efectuarea instructajului va fi inscrisa in fisa individuala de protectia muncii, care va fi semnata de persoana instruita si de cel care a facut instructajul.

- Se vor lua masuri pentru prevenirea si protejarea utilizatorilor imobilelor invecinate si a trecatorilor, prin imprejmuirea corespunzatoare a zonei si instalarea la loc vizibil de plancarde avertizoare.

- Pentru prevenirea si stingerea incendiilor se vor respecta prevederile Ord.MAI 163/2006 si Normativul C 300 aprobat de MLPAT cu ordinul 20 N / 11.07.1994.

- Se vor delimita cu tablite avertizoare sau de interdictie urmatoarele zone periculoase:

- a) locurile unde se pot produce caderi de materiale in timpul lucrului;
- b) vecinatatea unor linii electrice sub tensiune, conducte de gaz etc.

- Seful de santier va lua si alte masuri care sa conduca la buna desfasurare a lucrarilor de si la recuperarea materialelor ce pot fi refolosite.

8.3. Masuri specifice pentru protectia mediului Pentru limitarea emisiei de praf in zona de interventie si in zona adiacenta acesteia, se vor lua urmatoarele masuri:

- materialul ce urmeaza a fi spart si sfaramat va fi udat;
- se vor monta plase de protectie antipraf;
- pentru reducerea vibratiilor se vor folosi utilaje de mici dimensiuni, pentru care nivelul maxim al zgomotului este de 105 dB, echipamente care nu produc vibrati, trepidati si nici zgomot peste limitele admise;
- pentru evitarea aparitiei unor nori mari de praf, nu se vor prabusi elemente de structura.

S.C. Star Test Construct S.R.L. CUI: 22009451, 140/13619/7007 Str. Pădăşului, nr. 14, sector 3, Bucureşti. 0721369710; alex.nolaschi@yahoo.com	EXPERTIZA TEHNICA BENEFICIAR: U.A.T. RAPOV	REVIZIA 0 Pg. 19 din 25
---	---	---------------------------------------

9. Masuri de control al calitatii pe durata interventiei;

Premergator inceperii executiei, se va intocmi proiectul de consolidare/executie/extindere de catre un inginer constructor proiectant. Proiectul va avea la baza prezenta expertiza si proiectul de arhitectura. Proiectul de consolidare/executie/extindere va fi verificat de catre un verficator atestat, iar dovada verificarii se va materializa prin stampila si semnatura acestuia. Proiectul de consolidare pe langa Partea scrisa si Plansele de executie va contine si un program de faze determinante ce va fi prezentat I.S.C. premergator inceperii lucrarilor pentru avizare. Pe baza proiectelor de specialitate, arhitectura, rezistenta, instalatii, a prezentei expertize si a tuturor avizelor si acordurilor mentionate in Certificatul de Urbanism se va obtine Autorizatia de Constructie de la Primarie.

Pe parcursul executiei lucrarea urmeaza a fi monitorizata si supravegheata de catre personal autorizat si se va intocmi documentatia aferenta executiei:

- P.V. predere primire amplasament;
- Ordin de incepere a lucrarilor;
- Decizii de numire pentru factorii implicati Sef santier, RTE, CTCC;
- P.V. trasare a lucrarilor;
- P.V. de sapatura si atingerea cotei de fundare;
- P.V. de verificare a naturii terenului de fundare;
- P.V. de lucrari ascunse pentru fiecare etapa de armare;
- P.V. de aspect al betonului dupa decofrare si pozitia golurilor tehnologice;
- P.V. de receptie a materialelor pe santier;
- P.V. de trasabilitate otel beton;
- Borderouri de recoltare a probelor de beton;
- Caietul de inregistrari ale temperaturilor si evenimentelor meteo conform C 16/84, in perioada de timp friguros;
- Condicta de betoane;
- P.V. de faza determinante interne sau externa cu inspectori delegatii ai ISC;
- P.V. de punere in functiune si predare a instalatiilor electrice, termice, sanitare, voce, date si avertizare.

Totalitatea documentelor intocmite vor fi introduse in Cartea Tehnica a Constructiei pentru certificarea calitatii lucrarilor executate si vor fi semnate de factorii de raspundere, sef lucrare (santier) RTE, CTCC, Dirigintele de santier din partea beneficiarului si inspectorul delegat din partea ISC.

Pe durata executiei materialele folosite urmeaza a fi verificate si certificate de catre un laborator autorizat I.S.C. Materialele folosite vor fi insotite de documentele de calitate emise de producator/distribuitoare si anume certificate de calitate si declaratii de conformitate iar pe baza unui contract cu un Laborator autorizat se va verifica periodic calitatea betonului, calitatea mortarului, otelului beton si a altor materiale utilizate la executie.

10. Masuri de interventii.

10.1. Corp C1.

Principiul consolidarii are ca scop transformarea structurii actuale alcatuita din zidarie portanta intr-o structura de tip cadre spatiale ortogonale din beton armat si sporirea indicelui R3 peste valoarea de 90%.

Extinderea se va proiecta astfel incat dupa interventie aceasta va forma corp comun cu cladirea C1.

S.C. Star Test Construct S.R.L. CUI:22600421, J40/19519/2007 Str. Paleologu, nr. 14, sector 8, Bucuresti. 0721369710; alex.holtescu@yahoo.com	EXPERTIZA TEHNICA	REVIZIA 0
	BENEFICIAR: U.A.T. RAFOV	Pg. 20 din 25

Dupa interventie constructia rezultata in urma consolidarii si extinderii se va incadra in clasa de risc seismic IV (RsIV).

Recompartimentarile propuse nu influenteaza in sens negativ structura de rezistenta dupa consolidare.

Se va demola in intregime partea de cladire cuprinsa intre axele 6-7, aceasta fiind propusa spre demolare prin tema de proiectare si prin Certificatul de Urbanism. In vederea demolarii se vor respecta indicatiile descrise la punctul 10.2.

In vederea consolidarii corpului C1(partea de cladire ce se mentine) se va demola in intregime acoperisul, inclusiv planseul din lemn existent peste parter.

Se vor introduce stalpi din beton armat pe axele B si C in masa zidariei, stalpi ce se vor dezvolta din fundatii proprii de tip cuzineti.

Cadrela se vor inchide peste parter printr-o retea bidirectionala de grinzi de beton armat.

Placa de pardoseala cat si placa de peste parter se vor reface din beton armat.

In cazul peretilor perimetrali ce se mentin, avand in vedere adancimea actuala de fundatie (-0,40m fata de CTN) se va interveni prin executarea etapizata de ploturi din beton simplu sub fundatiile existente.

10.2. Corp C2.

Principiul interventiei are ca scop demolarea constructiilor existente corp C2

Prezenta documentatie cuprinde masuri minime ce trebuiesc luate pentru asigurarea securitatii muncii si pentru a nu afecta structura de rezistenta a cladirilor invecinate.

Lucrarile de dezafectare vor fi demarate numai dupa ce se vor pregati spatii de depozitare, in incinta proprietatii, pentru materialele rezultate din demolare pana ce acestea se vor incarca si transporta la groapa de gunoi.

Se vor lasa accese auto pentru masinile ce vor transporta molozul la groapa de gunoi.

Se va incepe prin demolarea sarpantelor urmand cu desfacerea peretilor din zidarie, incepandu-se de sus in jos. Dupa demolarea suprastructurilor se va trece la spargerea si excavarea fundatiilor.

Demolarea va trebui sa se faca cu deosebita grija pentru prevenirea prabusirii necontrolate a structurii, iar tehnologia de demolare va fi aleasa de catre societatea executanta.

Deseurile rezultate din demolare se vor transporta la groapa de gunoi a orasului, fiind interzisa depunerea si depozitarea acestora pe domeniul public.

La executia lucrarilor de demolare se vor lua masuri de protectie a imobilelor invecinate sau a proprietatilor acestora respectandu-se prevederile codului civil si ale legislatiei in vigoare.

Pe tot timpul executiei lucrarilor se vor avea in vedere masuri de protectie a muncii conform prevederilor "Regulamentului privind protectia si igiena muncii in constructii." aprobat cu ordinul 9/15.03.1993 al MLPAT.

Se vor respecta prevederile "Normativului de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora." - C300/1994.

S.C. Star Test Consulting S.R.L. CUI 22630411; 143/19619/2007 Srl. Palenlogu, nr. 14, sector 5, Bucuresti. 07213469710; alex.halasoiu@yahoo.com	EXPERTIZA TEHNICA	REVIZIA 0
	BENEFICIAR: U.A.T. RAFOV	Pa 21 din 25

Constructorul are obligatia sa intocmeasca proceduri tehnologice pentru fiecare tip de element ce urmeaza a fi demolat ce vor trebui sa contina elemente detaliate referitoare la :

- precizarea mijloacelor concrete de lucru care sa asigure evitarea unor degradari necontrolate, alterarea materialelor sau impactul negativ asupra vecinatatilor.
- solutii tehnice de desprindere, manipulare, transport si depozitare a elementelor rezultate din desfaceri - organizarea depozitarii la obiect, tinand cont de caracteristicile elementelor desfacute si cu precizarea mijloacelor de transport – manipulare
- masuri specifice de conservare si evitare a degradarii ulterioare a materialelor destinate recuperarii - masuri specifice, protectia si securitatea muncii decurgand din tehnologia utilizata si pe baza elementelor din proiect.

11. Obiectivele de performanta considerate pentru constructia analizata.

Obiectivul de performanta este determinat de nivelul de performanta structurala / nestructurala al cladirii evaluat pentru un anumit nivel de hazard seismic.

Nivelul de hazard seismic este caracterizat de intervalul mediu de recurenta, in ani, a valorii de varf a acceleratiei orizontale a terenului (asociat cu probabilitatea de depasire in 50 de ani a valorii de varf a acceleratiei terenului).

Nivelurile de performanta ale cladirii descriu performanta seismica asteptata a acesteia prin descrierea degradarilor, a pierderilor economice si a intreruperii functiunii acesteia.

Se recomanda considerarea a trei niveluri de performanta ale cladirii, si anume:

1. **Nivelul de performanta de limitare a degradarilor**, asociat starii limita de serviciu (SLS);
2. **Nivelul de performanta de siguranta a vietii**, asociat starii limita ultime (ULS);
3. **Nivelul de performanta de prevenire a prabusirii**, asociat starii limita de pre-colas (SLPP).

Explicitarea exigentelor de performanta conform P 100-1/2013 este urmatoarea:

• **cerinta de siguranta a vietii:** Structura va fi proiectata pentru a prelua actiunile seismice de proiectare stabilite conform P 100-1/2013 cap. 3, 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. Nivelul fortelor seismice din cap. 3 corespunde unui cutremur cu intervalul mediu de recurenta de referinta de IMR = 100 ani.

• **cerinta de limitare a degradarilor:** Structura va fi proiectata pentru a prelua actiuni seismice cu o probabilitate mai mare de aparitie decat actiunea seismica de proiectare, fara degradari sau scoateri din uz, ale caror costuri sa fie exagerat de mari in comparatie cu costul structurii. Actiunea seismica considerata pentru cerinta de limitare a degradarilor corespunde unui interval mediu de recurenta de referinta de 30 de ani pentru cladiri noi si 40 ani pentru cladiri existente. Nivelul de baza al hazardului seismic este cel corespunzator nivelului de performanta de siguranta a vietii din codul **P 100-1/2013**; pentru nivelul de baza al hazardului seismic la evaluarea constructiilor existente valoarea de varf a acceleratiei orizontale a terenului este definita cu un interval mediu de recurenta de 40 de ani (70% probabilitate de depasire in 50 de ani).

Principalele caracteristici ale nivelurilor de performanta structurale si nestructurale pe care trebuie sa le indeplineasca cladirea analizata sunt urmatoarele:

a. nivelul de performanta de limitare a degradarilor

• **Conditii structurale**

S.C. Star Test Construct S.R.L. CUI 2260042 / 143/15-19/2007 str. Paleologu, nr. 16, sector 5, Bucuresti. 0721369710; alex.bolintin@star-test.ro	EXPERTIZA TEHNICA BENEFICIAR: U.A.T. RAFOV	REVIZIA 0 Pg. 22 din 25
---	---	---------------------------------------

Dupa cutremur apar doar degradari structurale limitate. Sistemul structural de preluare a incarcarilor verticale si cel ce preia incarcarile laterale pastreaza aproape in intregime rigiditatea si rezistenta initiala. Riscul de pierdere a vietii sau de ranire este foarte scazut. Pot fi necesare unele reparatii structurale minore.

• **Conditii nestrustructurale**

Apar numai degradari nestrustructurale limitate. Caile de acces si sistemele de siguranta a vietii, cum sunt usile, scarile, sistemele de conducte sub presiune raman functionale, daca alimentarea generala cu electricitate este in functiune. Ocupantii cladirii pot ramane in siguranta in cladire, desi pot fi necesare operatii de curatare. Alimentarea cu energie electrica, cu apa, cu gaze naturale, liniile de comunicatie pot deveni temporar indisponibile. Riscul de pierdere a vietilor sau de ranire datorita degradarilor nestrustructurale este foarte mic.

b. nivelul de performanta de siguranta a vietii

• **Conditii structurale**

Acest nivel de performanta are in vedere o stare post-seism a structurii cu degradari semnificative, dar pentru care ramane o marja de siguranta fata de prabusirea partiala sau totala. Unele elemente structurale sunt serios avariate, fara insa ca acestea sa puna in pericol viata ocupantilor cladirii prin caderea unor parti degradate. Desi unele persoane pot fi ranite, riscul general de pierdere de vieti ramane scazut. Constructia este reparabila, dar repararea constructiei poate sa nu fie uneori indicata din ratiuni economice.

Cladirea avariata ramane stabila. Ca o masura de precautie suplimentara pot fi prevazute sprijiniri si reparatii structurale de urgenta.

• **Conditii nestrustructurale**

Pot aparea degradari semnificative si costisitoare ale elementelor nestrustructurale, dar acestea nu sunt dislocate si nu ameninta, prin cadere, viata oamenilor, inaintul sau in afara cladirilor. Caile de acces nu sunt blocate total, dar circulatia poate fi afectata. Instalatiile pot fi avariate, putand rezulta inundatii locale si chiar iesirea din functiune a unora dintre acestea. Desi se pot produce raniri ale ocupantilor cladirii prin caderea unor fragmente de elemente, riscul global de pierdere de vieti din acest motiv ramane foarte redus. Repararea elementelor nestrustructurale necesita un efort considerabil si costisitor.

c. nivelul de performanta de prevenire a prabusirii

• **Conditii structurale**

Structura este in pragul prabusirii partiale sau totale. Apar avarii substantiale carora le corespund degradarea semnificativa a rigiditatii si rezistentei la fortele seismice, deformatii remanente importante si o degradare limitata a rezistentei la incarcari verticale, astfel incat structura poate sustine incarcarile verticale. Riscul de ranire este semnificativ. Structura nu poate fi practic reparata si nu permite reocuparea ei pentru ca eventualele replici seismice pot produce prabusirea acesteia.

Considerarea primelor doua niveluri de performanta este obligatorie, cu exceptia cazului in care se utilizeaza metodologia de evaluare simplificata (metodologia de nivel 1).

Obiectivul de performanta se obtine din asocierea nivelului de performanta al cladirii, exprimat prin exigentele starilor limita considerate, cu nivelul de hazard seismic, exprimat prin intervalul mediu de recurenta, IMR.

Se recomanda considerarea urmatoarelor obiective de performanta:

- OPB – obiectivul de performanta de baza (constituit din satisfacerea exigentelor nivelului de performanta de „Siguranta a vietii” pentru actiunea seismica avand IMR = 40 ani).

- OPS – obiectivul de performanta superior (se recomanda pentru constructiile din clasele I si II de importanta)

S.C. StarTest Constructii S.R.L. CUI:22633421; 07/13619/2007 Str. Paleologu, nr. 14, sector 3, Bucuresti. 0721365710; alex.halesolu@yahoo.com	EXPERTIZA TEHNICA BENEFICIAR: U.A.T. RAFOV	REVIZIA 0 Pg. 23 din 25
--	--	--------------------------------

Obiectivul de performanta de baza este obligatoriu pentru toate constructiile. Pentru constructiile din clasele I si II de importanta si expunere la cutremur se recomanda sa se satisfaca obiective de performanta superioare ce se obtin din combinarea nivelurilor de performanta cu niveluri de hazard seismic superioare nivelului de hazard seismic corespunzator OPB, iar pentru clasele III si IV, obiectivul de performanta de baza.

Avand in vedere ca structura analizata este incadrata in clasa III de importanta, se stabileste **obiectivul de performanta de baza (OPB)**.

Obiectivul de performanta stabilit va determina costul si complexitatea lucrarilor de interventie, dar si beneficiile ce se pot obtine in ceea ce priveste siguranta, reducerea degradarilor fizice si de aspect ale elementelor cladirii si reducerea intreruperii utilizarii acesteia in cazul unui eveniment seismic major.

12. Fundametarea tehnologiei de executie a lucrarilor si concluzii;

12.1. Lucrarile de consolidare trebuiesc executate pe baza de detalii de executie, la care se va tine seama de :

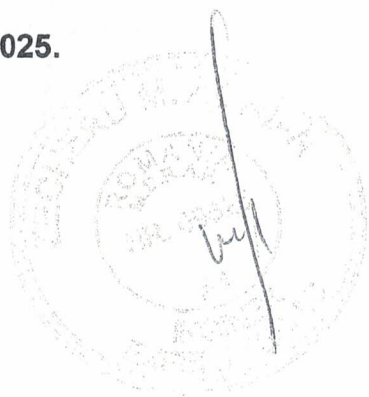
- Avariile suferite de toate elementele cladirii;
- Rezultatele incercarilor de laborator asupra materialelor folosite;
- Rezultatele verificarii prin calcul a ansamblului structurii, a incercarilor suplimentare datorita lucrarilor de consolidare;
- Raportul de Expertiza Tehnica.

Executarea lucrarilor presupune intocmirea proiectului tehnologic, pregatirea tehnico-organizatorica si materiala a executiei si respectiv realizarea acesteia.

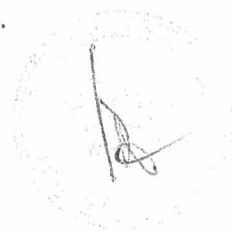
12.2. ORGANIZAREA DE SANTIER SE VA FACE IN CADRUL AMPLASAMENTULUI DE LA ADRESA MENTIONATA LA PUNCTUL 1 SI NU AFECTEAZA CONSTRUCTIA ANALIZATA SAU CONSTRUCTIILE INVECINATE.

11.3. MASURILE DE INTERVENTII PROPUSE PENTRU OBIECTIVUL MENTIONAT LA PUNCTUL 1, NU AFECTEAZA IN MOD NEGATIV STRUCTURA DE REZISTENTA A CORPULUI EXISTENTE SAU A CORPURILOR DE CLADIRI INVECINATE.

DATA:
IANUARIE. 2025.



EXPERT TEHNIC



S.C. Star Test Construct S.R.L.
CUI:22600111; 140/19-019/2007
Str. Paleologu, nr. 14, sector 3,
Bucuresti
0721369719;
office@starc-test.ro

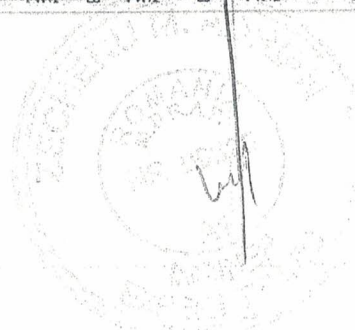
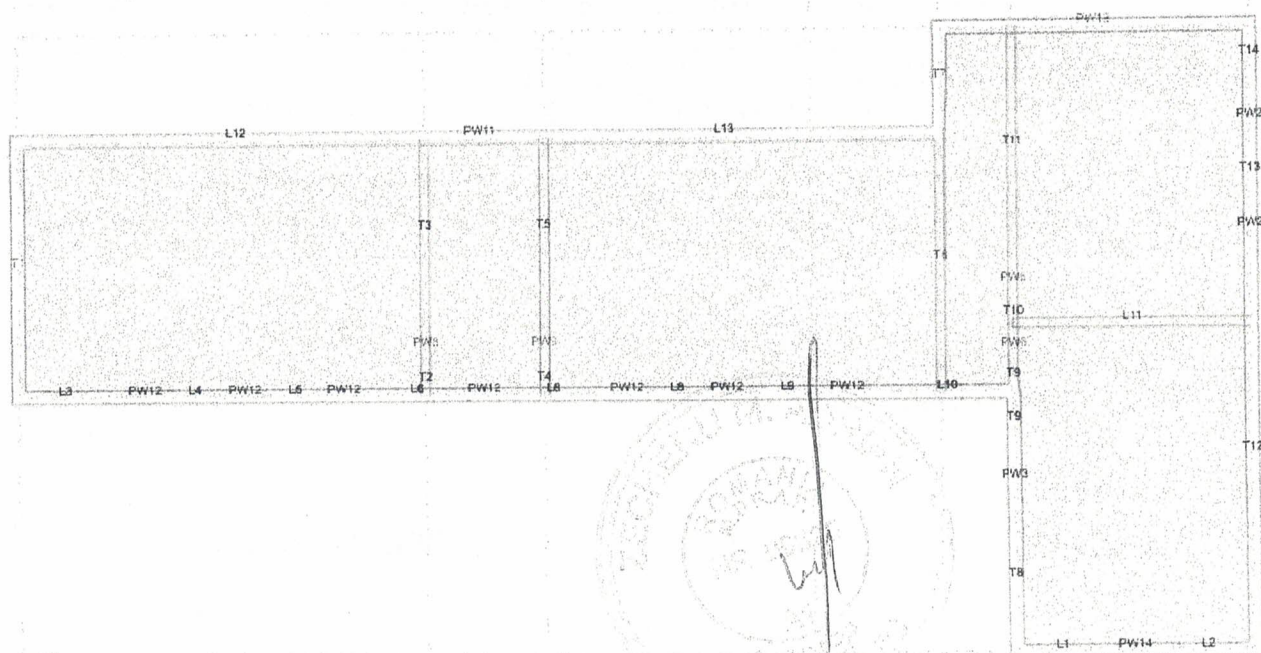
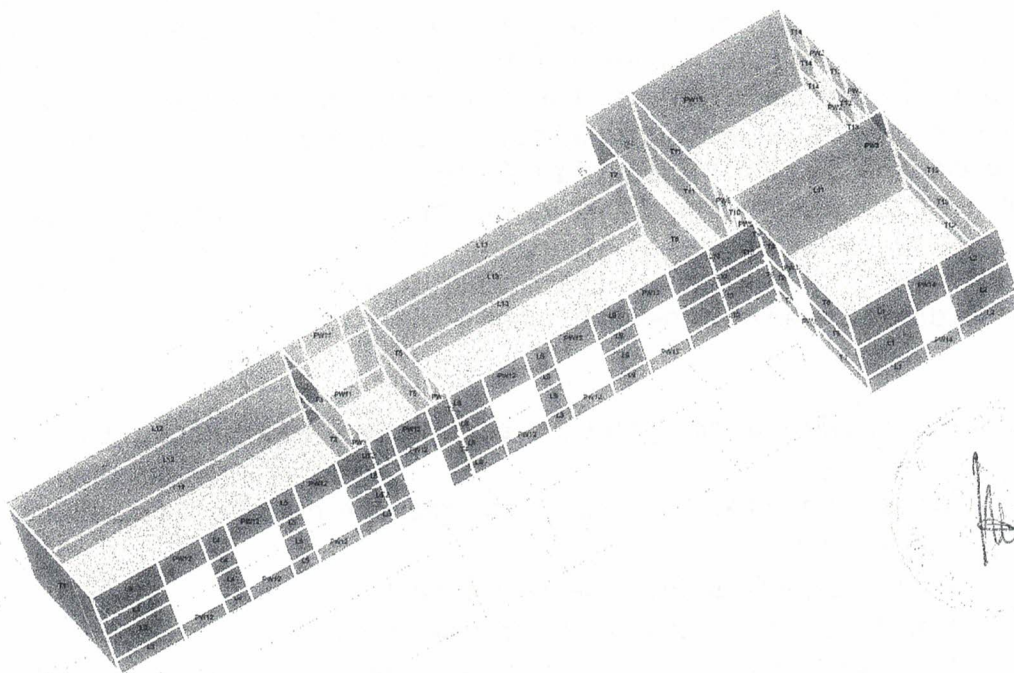
EXPERTIZA TEHNICA

BENEFICIAR:
U.A.T. RAFOV

REVIZIA 0

Pg. 24 din 25

BREVIAR DE CALCUL – SITUATIA EXISTENTA



S.C. Star Test Construct S.R.L. CUI: 2699421, MB/19619/2007 Str. Paleologu, nr. 14, sector 3, Bucuresti. 0721359710; star_test_construct@yahoo.com	EXPERTIZA TEHNICA		REVIZIA 0
	BENEFICIAR: U.A.T. RAFOV		Pg. 25 din 28

CALCULUL INDICATORULUI R_{SV} PENTRU REZISTENTA PERETILOR LA FORTA TAIETOARE

Revizor: RAD3PARIKAI

Elem.	Nr. elem	V_{red}	V_{t21}	V_{t22}	V_{t23}	R_{SV}	V_{t32}	Rupere
		kN	kN	kN	kN		kN	
L1	1	70,13	41,36	94,94	41,40	0,59	41,02	DUCTILA
L2	2	31,28	41,37	65,53	41,87	0,92	42,29	FRAGILA
L3	3	66,44	51,43	71,83	51,48	0,78	52,11	FRAGILA
L4	4	6,04	31,22	39,33	29,53	0,42	9,03	DUCTILA
L5	5	0,77	33,85	24,84	23,82	0,42	8,54	DUCTILA
L6	6	45,02	44,32	61,88	44,52	0,98	38,90	DUCTILA
L7	7	57,54	45,02	63,05	45,02	0,73	40,26	DUCTILA
L8	8	1,59	32,13	28,43	28,43	0,48	8,28	DUCTILA
L9	9	20,79	38,83	45,73	38,83	0,63	21,22	DUCTILA
L10	10	106,06	36,37	116,95	36,37	0,53	82,38	FRAGILA
L11	11	172,86	74,64	187,74	74,64	0,42	242,23	FRAGILA
L12	12	390,71	291,42	442,98	291,42	0,48	843,02	FRAGILA
L13	13	171,85	232,11	439,00	232,14	0,58	828,51	FRAGILA
L14	14	375,07	141,47	310,62	141,47	0,55	411,83	FRAGILA
		1511,04		1156,07		0,77		

Elem.	Nr. elem	V_{red}	V_{t21}	V_{t22}	V_{t23}	R_{SV}	V_{t31}	Rupere
		kN	kN	kN	kN		kN	
T1	1	336,34	108,03	265,34	108,03	0,42	305,62	FRAGILA
T2	2	13,24	11,25	13,24	11,25	0,65	2,74	DUCTILA
T3	3	211,53	82,97	194,02	82,97	0,37	164,16	FRAGILA
T4	4	11,97	11,11	11,14	11,11	0,66	2,71	DUCTILA
T5	5	215,89	82,09	192,83	82,09	0,39	163,64	FRAGILA
T6	6	191,11	87,55	159,24	87,55	0,46	244,87	FRAGILA
T7	7	54,44	47,87	74,25	47,87	0,57	54,54	FRAGILA
T8	8	116,28	64,03	141,25	64,03	0,34	101,84	FRAGILA
T9	9	53,02	50,26	65,24	50,26	0,65	47,56	DUCTILA
T10	10	3,86	11,94	14,91	11,94	1,19	3,43	DUCTILA
T11	11	147,53	109,93	186,73	109,93	0,74	238,38	FRAGILA
T12	12	302,41	136,11	401,19	136,11	0,37	687,78	FRAGILA
T13	13	11,63	27,21	32,97	27,21	2,34	15,73	DUCTILA
T14	14	13,24	27,21	40,64	27,21	0,79	24,74	DUCTILA
		1652,35		954,52		0,577675		

