

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA „DUNĂREA DE JOS” DIN GALAȚI



UNIVERSITATEA „DUNĂREA DE JOS” DIN GALAȚI	
Nr. înregistrare	20029
Data întocmirii	09.04.2024

RĂSPUNS LA SOLICITARE DE CLARIFICARE

La invitația de participare nr. 19911/26.04.2024, privind achiziția directă - *Servicii de Actualizare expertiză tehnică pentru “Reabilitarea Corpurilor SA, SB, SC, SD, SE”, Campus „Științei”, str. Domnească nr. 111*”, au fost solicitate următoarele clarificări:

Întrebare 1:

Notificarea nr. 214748/08.11.2023 transmisa de catre Primaria Municipiului Galati.

Răspuns 1:

Atasam notificarea nr. 214748/08.11.2023 transmisa de catre Primaria Municipiului Galati.

Întrebare 2:

Va rugam sa ne transmiteti daca corpurile SA, SB, SC, SD, SE apartin integral domeniului public sau privat al statului sau al unitatilor administrativ teritoriale.

Răspuns 2:

Corpurile SA, SB, SC, SD, SE, Campus „Științei”, str. Domnească nr. 111. sunt proprietate privata a Universitatii “Dunărea de Jos” din Galați, conform raspunsului Directiei Economice, atasat.

Întrebare 3:

Va rugam sa ne transmiteti daca prin expertiza nr 718/2019 sunt propuse lucrari de interventii structurale(lucrari de consolidare) care imbunatatesc raspunsul structurii cladirii la actiuni seismice si clasa de risc seismic in care au fost incadrate constructiile.

Răspuns 3:

Prin expertiza nr 718/2019 nu sunt propuse lucrari de interventii structurale(lucrari de consolidare) care imbunatatesc raspunsul structurii cladirii la actiuni seismice si clasa de risc seismic in care au fost incadrate constructiile. Conform pag. 58 din Expertiza nr 718/2019, atasata, "Se pot executa lucrarile de modernizare fara a se impune consolidarea tronsoanelor de cladire."

ÎNTOCMIT,
Ing. Sorin Faliboga

Direcția Patrimoniu și Investiții
Serviciul Tehnic și Investiții

NR. 7/29.04.2024

Către,
Direcția Economică

Prin prezenta vă rugam sa ne transmiteti daca corpurile SA, SB, SC, SD, SE, Campus „Științei”, str. Domnească nr. 111. apartin integral domeniului public sau privat al statului sau al unitatilor administrativ teritoriale.

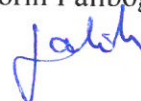
Atașăm:

- Adresa de solicitare de clarificari, înaintată de către S.C. ARHIDESKVISION S.R.L. (copie).

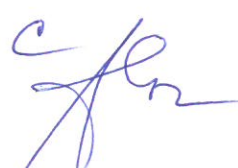
Șef Interimar Serviciul Tehnic și Investiții
Ing. Doina Pădurean



Întocmit,
Ing. Sorin Faliboga



Corp SA-SE, str. Domnească 111, aparține este
proprietate privată a U.S.J.G, cf. Titlu M.F anexat
la extras CF.

Tudor C


Unitatea	Universitatea "Dunarea De Jos" din Galati Galati, str. Domneasca nr. 47 Cod fiscal: 3127522	Paragraf de cheltuieli	01 F.65.06.01
Gestiunea	Active fixe corporale	Articol bugetar	71.01.01
Magazia (loc folosinta)	908 Serv Adm Univ CRACIUN MIRELA	Domeniul	Proprietatea privata a institutiei Stat
Cont contabil	Activ: 212.09.01 Amortizare: 281.02.08	Se supune amortizarii	Da
		Provenienta	Achizitie
		Unitate de masura	buc

FIȘA MIJLOCULUI FIX la data: 29/04/2024

Nr. Inventar	10048001				Grupa	1	
Document provenienta	Fel	Serie	Nr.	Data	Codul de clasificare	1.6.2.Constructii pentru invatamant; stiinta; cultura si arta; ocrotirea sanatatii; asistenta sociala; cultura fizica si agrement, in afara de:	
Valoare de inventar	11.482.713,01				Data dării în folosință:	Anul	Luna
Amortizare lunară	60.132,98					1997	12
Amortizare lunară	60.132,98				Data amortizării complete	Anul	Luna
						2037	11
Denumirea mijlocului fix	Corp sa-se- constructii corp a,b,c,d,e/domn.111				Durata normală de funcționare	Ani	Luni
						40	0
Caracteristici tehnice					Durata de funcționare rămasă	Ani	Luni
						13	7
Accesorii:					Cota de amortizare	0,21%	

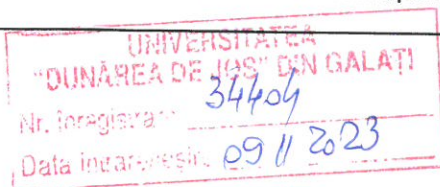


PRIMĂRIA MUNICIPIULUI GALAȚI

INSTITUTIA ARHITECT SEF
SERVICIUL AUTORIZARE CONSTRUIRE



Tel : +40 236 307.742; +40 236 307.777; +40 236 307.778 ;
Email : autorizatii@primariagalati.ro



Nr. 214748/ 08.11 2023

CĂTRE,

DGA

UNIVERSITATEA DUNAREA DE JOS
GALATI, STR. DOMNEASCA NR. 47

Referitor la cererea dumneavoastra inregistrata la Primaria Municipiului Galati cu nr. 214748/31.10.2023 privind emiterea autorizatiei de construire pentru investitia "Reabilitare corpuri SA,SB,SC,SD,SE" cu amplasamentul in Galati, str. Domneasca nr. 111, si avand in vedere prevederile art. 7, alin. (2) si alin. (3) din Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, actualizata, si art. 46, respectiv art. 47 din Ordin nr. 839/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991, va notificam cu privire la elementele necesare in vederea completarii/modificarii documentatiei, dupa cum urmeaza:

- Extras de carte funciara pentru informare actualizat la zi cu: actualizarea suprafetelor desfasurate reale pentru fiecare corp si radierea contractului de inchiriere incheiat cu SC RCS&RDS (pentru terasa corpului SD)/acordul SC RCS&RDS;
- Aviz DEER Galati- pentru corpul SC;
- Documentatia aferenta avizului securitate la incendiu - in copie;
- Aviz SRI - in termen de valabilitate;
- Documentatia aferenta avizului Directiei Judetene pentru Cultura Galati - in copie;
- Memoriul din Documentatia tehnica DTOE insusit de elaborator (SC Arhideskvision SRL);
- Actualizare expertiza tehnica conform COD DE PROIECTARE SEISMICĂ - PARTEA A III-A - PREVEDERI PENTRU EVALUAREA SEISMICĂ A CLĂDIRILOR EXISTENTE INDICATIV P 100-3/2019, cap. 3.3 Necesitatea lucrărilor de intervenție al. 5:
"În cazul clădirilor aparținând integral domeniului public sau privat al statului sau al unităților administrativ-teritoriale, la care lucrările de intervenție sunt însoțite de lucrări de reparații capitale, tipul și anvergura lucrărilor de intervenție se stabilesc astfel încât, după efectuarea acestora, clădirea să poate fi încadrată în clasa de risc seismic RsIV."
- Referatele de verificare (toate) - in original - inca un ex.
- Dovada calitatii de verificatori si legitimatiile in termen de valabilitate;
- Deviz general - in original - inca un ex.
- Plan de situație privind amplasarea obiectivelor investiției - plan cu reprezentarea reliefului, întocmit în sistemul de Proiecție Stereografic 1970, la scările 1:2.000, 1:1000, 1:500, 1:200 sau 1:100, după caz, vizat de oficiul de cadastru și publicitate imobiliară teritorial;
- Plan terasa - cu indicarea materialelor;

- Corelarea materialului tamplariei exterioare intre: Directia Judeteana pentru Cultura Galati (PVC), memoriu general (PVC), memoriu arhitectura (aluminiu), parte desenata DTAC (aluminiu);
- Proiectul de rezistenta insusit de expert tehnic;
- Memoriu instalatii sanitare insusit de intocmitor (Stancu A) - 2 ex;
- Dovada achitarii taxei timbru arhitectura in valoare de 12145 lei.

Începând cu data notificării, termenul pentru emiterea autorizației de construire/desființare se decalează cu numărul de zile necesar solicitantului pentru a elabora, a depune și a înregistra modificările/completările aduse documentației inițiale ca urmare a notificării in termenul de valabilitate al certificatului de urbanism nr. 753/04.07.2022, respectiv 04.07.2024.

Cu stima,

**PRIMAR,
IONUT FLORIN PUCHEANU**

**ARHITECT SEF,
ARH. CRISTIAN SALMEN**

**SEF SERV. AUTORIZARE CONSTRUIRE,
IONUT DRAGAN**

Intocmit,
Ilie Anastasia/2EX/02.11.2023.



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară GALATI
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Galati

Nr. cerere	11165
Ziua	06
Luna	02
Anul	2024

Cod verificare
100163838689



EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 101987 Galati

A. Partea I. Descrierea imobilului

Nr. CF vechi:61919
Nr. cadastral vechi:22956

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Galati, Str Domneasca , Nr. 111, Jud. Galati

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	101987	40.660	Teren imprejmuıt;

Construcții

Crt	Nr cadastral Nr. topografic	Adresa	Observații / Referințe
A1.1	101987-C1	Loc. Galati, Str Domneasca , Nr. 111, Jud. Galati	S. construita la sol:899 mp; constructia denumita in CF hartie corp E cu SD=4495 mp
A1.2	101987-C2	Loc. Galati, Str Domneasca , Nr. 111, Jud. Galati	S. construita la sol:292 mp; constructia denumita in CF hartie corp SE cu Sd=584 mp
A1.3	101987-C3	Loc. Galati, Str Domneasca , Nr. 111, Jud. Galati	S. construita la sol:507 mp; constructia denumita in CF hartie corp SD cu Sd=3042 mp
A1.4	101987-C4	Loc. Galati, Str Domneasca , Nr. 111, Jud. Galati	S. construita la sol:398 mp; constructia denumita in CF hartie corp SC cu Sd=796 mp
A1.5	101987-C5	Loc. Galati, Str Domneasca , Nr. 111, Jud. Galati	S. construita la sol:447 mp; constructia denumita in CF hartie corp SB cu Sd=2235 mp
A1.6	101987-C6	Loc. Galati, Str Domneasca , Nr. 111, Jud. Galati	S. construita la sol:288 mp; constructia denumita in CF hartie corp SA cu Sd=576 mp
A1.7	101987-C7	Loc. Galati, Str Domneasca , Nr. 111, Jud. Galati	S. construita la sol:818 mp; constructia denumita in CF hartie corp L cu Sd=818 mp
A1.8	101987-C8	Loc. Galati, Str Domneasca , Nr. 111, Jud. Galati	S. construita la sol:665 mp; constructia denumita in CF hartie corp G cu Sd=2660 mp
A1.9	101987-C9	Loc. Galati, Str Domneasca , Nr. 111, Jud. Galati	S. construita la sol:983 mp; constructia denumita in CF hartie corp I cu Sd=983 mp
A1.10	101987-C10	Loc. Galati, Str Domneasca , Nr. 111, Jud. Galati	S. construita la sol:871 mp; constructia denumita in CF hartie corp Y cu Sd=6097 mp
A1.11	101987-C11	Loc. Galati, Str Domneasca , Nr. 111, Jud. Galati	S. construita la sol:164 mp; constructia denumita in CF hartie corp J magazine cu Sd=164 mp
A1.12	101987-C12	Loc. Galati, Str Domneasca , Nr. 111, Jud. Galati	S. construita la sol:1137 mp; constructia denumita in CF hartie corp J hala metalurgie cu Sd=1137 mp
A1.13	101987-C13	Loc. Galati, Str Domneasca , Nr. 111, Jud. Galati	S. construita la sol:413 mp; constructia denumita in CF hartie corp LSG cu Sd=2478 mp
A1.14	101987-C14	Loc. Galati, Str Domneasca , Nr. 111, Jud. Galati	S. construita la sol:885 mp; constructia denumita in CF hartie corp F cu Sd=4425 mp
A1.15	101987-C15	Loc. Galati, Str Domneasca , Nr. 111, Jud. Galati	S. construita la sol:857 mp; constructia denumita in CF hartie corp K cu Sd=1042 mp
A1.16	101987-C16	Loc. Galati, Str Domneasca , Nr. 111, Jud. Galati	S. construita la sol:711 mp; constructia denumita in CF hartie corp B cu Sd=2844 mp
A1.17	101987-C17	Loc. Galati, Str Domneasca , Nr. 111, Jud. Galati	S. construita la sol:1073 mp; constructia denumita in CF hartie corp D cu Sd=2146 mp
A1.18	101987-C18	Loc. Galati, Str Domneasca , Nr. 111, Jud. Galati	S. construita la sol:1015 mp; constructia denumita in CF hartie corp H cu Sd=1015 mp
A1.19	101987-C19	Loc. Galati, Str Domneasca , Nr. 111, Jud. Galati	S. construita la sol:474 mp; constructia denumita in CF hartie corp CN cu Sd=948 mp
A1.20	101987-C20	Loc. Galati, Str Domneasca , Nr. 111, Jud. Galati	S. construita la sol:650 mp; constructia denumita in CF hartie corp P cu Sd=1142 mp
A1.21	101987-C21	Loc. Galati, Str Domneasca , Nr. 111, Jud. Galati	S. construita la sol:4057 mp; constructia denumita in CF hartie corp M cu Sd=11797 mp
A1.22	101987-C22	Loc. Galati, Str Domneasca , Nr. 111, Jud. Galati	S. construita la sol:8 mp; constructia denumita in CF hartie anexa cu Sd=8 mp
A1.23	101987-C23	Loc. Galati, Str Domneasca , Nr. 111, Jud. Galati	S. construita la sol:11 mp; constructia denumita in CF hartie cabina poarta cu Sd=11 mp
A1.24	101987-C24	Loc. Galati, Str Domneasca , Nr. 111, Jud. Galati	S. construita la sol:67 mp; constructia denumita in CF hartie garaj cu Sd=67 mp

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri pıvitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale	Referințe
Document care conține date cu caracter personal, protejate de prevederile Legii Nr. 677/2001.	
Pagina 1 din 5	

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
28210 / 28/08/2009		
Ordin nr. nr 4326, din 12/06/2009 emis de MINISTERUL EDUCATIEI ,CERCETARII SI INOVARII-;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1, A1.1, A1.2, A1.3, A1.4, A1.5, A1.6, A1.7, A1.8, A1.9, A1.10, A1.11, A1.12, A1.13, A1.14, A1.15, A1.16, A1.17, A1.18, A1.19, A1.20, A1.21, A1.22, A1.23, A1.24
1) UNIVERSITATEA DUNAREA DE JOS , cu sediul in Galati,b-dul Domneasca nr47, jud.Galati, <i>OBSERVATII: (provenita din conversia CF 61919)</i>		
96124 / 05/11/2018		
Act Administrativ nr. Documentatie cadastrala 96124, din 13/11/2018 emis de BCPI GALATI;		
B2	Se noteaza repositionare imobil	A1, A1.1, A1.2, A1.3, A1.4, A1.5, A1.6, A1.7, A1.8, A1.9, A1.10, A1.11, A1.12, A1.13, A1.14, A1.15, A1.16, A1.17, A1.18, A1.19, A1.20, A1.21, A1.22, A1.23, A1.24

C. Partea III. SARCINI

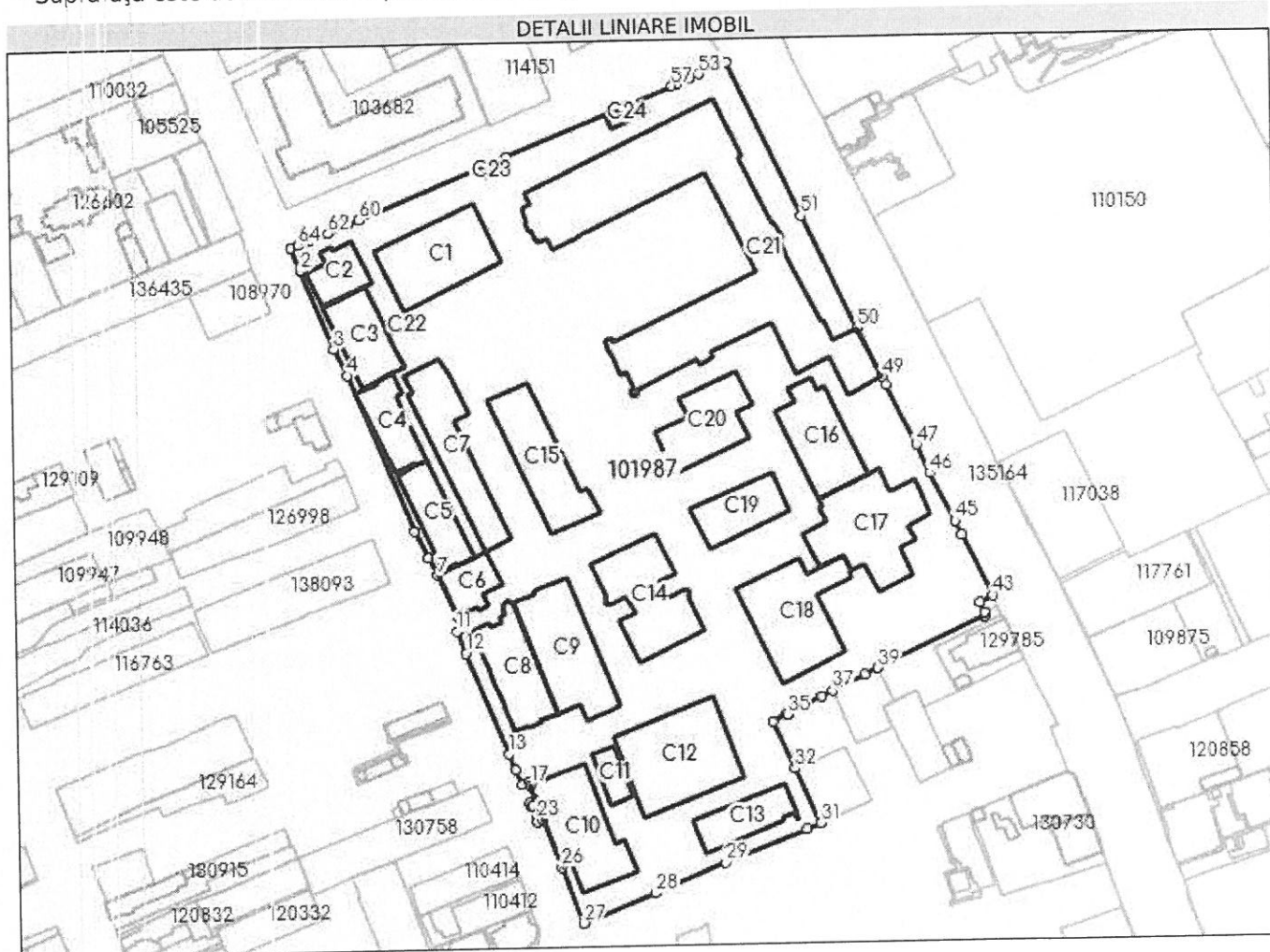
Înscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini		Referințe
70116 / 28/08/2018		
Act Administrativ nr. contract de inchiriere 14791, din 12/06/2017 emis de Universitatea "Dunarea de Jos" din Galati si RDS&RCS SA;		
C1	Se noteaza contract de inchiriere nr. 14791 din 12.06.2017 incheiat intre Universitatea "Dunarea de Jos" din Galati, in calitate de locator si RDS&RCS SA in calitate de locatar asupra unei suprafete de 30 mp din terasa superioara a corpului SD, pe o perioada de 5 ani incepand cu data de 12.06.2017.	A1, A1.1, A1.2, A1.3, A1.4, A1.5, A1.6, A1.7, A1.8, A1.9, A1.10, A1.11, A1.12, A1.13, A1.14, A1.15, A1.16, A1.17, A1.18, A1.19, A1.20, A1.21, A1.22, A1.23, A1.24

Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
101987	40.660	

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți constructii	DA	40.660	-	-	-	

Date referitoare la construcții

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	101987-C1	construcții industriale și edilitare	Din acte: 896 Masurata: 899	Cu acte	S. construita la sol:899 mp; construcția denumita în CF hartie corp E cu SD=4495 mp
A1.2	101987-C2	construcții industriale și edilitare	292	Cu acte	S. construita la sol:292 mp; construcția denumita în CF hartie corp SE cu Sd=584 mp
A1.3	101987-C3	construcții industriale și edilitare	507	Cu acte	S. construita la sol:507 mp; construcția denumita în CF hartie corp SD cu Sd=3042 mp
A1.4	101987-C4	construcții industriale și edilitare	398	Cu acte	S. construita la sol:398 mp; construcția denumita în CF hartie corp SC cu Sd=796 mp
A1.5	101987-C5	construcții industriale și edilitare	447	Cu acte	S. construita la sol:447 mp; construcția denumita în CF hartie corp SB cu Sd=2235 mp
A1.6	101987-C6	construcții industriale și edilitare	288	Cu acte	S. construita la sol:288 mp; construcția denumita în CF hartie corp SA cu Sd=576 mp

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.7	101987-C7	construcții industriale și edilitare	818	Cu acte	S. construită la sol:818 mp; construcția denumită în CF hartie corp L cu Sd=818 mp
A1.8	101987-C8	construcții industriale și edilitare	665	Cu acte	S. construită la sol:665 mp; construcția denumită în CF hartie corp G cu Sd=2660 mp
A1.9	101987-C9	construcții industriale și edilitare	983	Cu acte	S. construită la sol:983 mp; construcția denumită în CF hartie corp I cu Sd=983 mp
A1.10	101987-C10	construcții industriale și edilitare	871	Cu acte	S. construită la sol:871 mp; construcția denumită în CF hartie corp Y cu Sd=6097 mp
A1.11	101987-C11	construcții industriale și edilitare	164	Cu acte	S. construită la sol:164 mp; construcția denumită în CF hartie corp J magazine cu Sd=164 mp
A1.12	101987-C12	construcții industriale și edilitare	1.137	Cu acte	S. construită la sol:1137 mp; construcția denumită în CF hartie corp J hala metalurgie cu Sd=1137 mp
A1.13	101987-C13	construcții industriale și edilitare	413	Cu acte	S. construită la sol:413 mp; construcția denumită în CF hartie corp LSG cu Sd=2478 mp
A1.14	101987-C14	construcții industriale și edilitare	885	Cu acte	S. construită la sol:885 mp; construcția denumită în CF hartie corp F cu Sd=4425 mp
A1.15	101987-C15	construcții industriale și edilitare	857	Cu acte	S. construită la sol:857 mp; construcția denumită în CF hartie corp K cu Sd=1042 mp
A1.16	101987-C16	construcții industriale și edilitare	711	Cu acte	S. construită la sol:711 mp; construcția denumită în CF hartie corp B cu Sd=2844 mp
A1.17	101987-C17	construcții industriale și edilitare	1.073	Cu acte	S. construită la sol:1073 mp; construcția denumită în CF hartie corp D cu Sd=2146 mp
A1.18	101987-C18	construcții industriale și edilitare	1.015	Cu acte	S. construită la sol:1015 mp; construcția denumită în CF hartie corp H cu Sd=1015 mp
A1.19	101987-C19	construcții industriale și edilitare	474	Cu acte	S. construită la sol:474 mp; construcția denumită în CF hartie corp CN cu Sd=948 mp
A1.20	101987-C20	construcții industriale și edilitare	650	Cu acte	S. construită la sol:650 mp; construcția denumită în CF hartie corp P cu Sd=1142 mp
A1.21	101987-C21	construcții industriale și edilitare	4.057	Cu acte	S. construită la sol:4057 mp; construcția denumită în CF hartie corp M cu Sd=11797 mp
A1.22	101987-C22	construcții industriale și edilitare	8	Cu acte	S. construită la sol:8 mp; construcția denumită în CF hartie anexa cu Sd=8 mp
A1.23	101987-C23	construcții industriale și edilitare	11	Cu acte	S. construită la sol:11 mp; construcția denumită în CF hartie cabina poarta cu Sd=11 mp
A1.24	101987-C24	construcții industriale și edilitare	67	Cu acte	S. construită la sol:67 mp; construcția denumită în CF hartie garaj cu Sd=67 mp

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
1	2	8.642	2	3	29.828	3	4	10.419
4	5	59.751	5	6	10.284	6	7	7.031
7	8	16.166	8	9	0.37	9	10	4.769
10	11	3.038	11	12	8.338	12	13	38.426
13	14	6.007	14	15	5.667	15	16	2.481
16	17	1.078	17	18	5.924	18	19	2.256

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
19	20	1.204	20	21	0.316	21	22	4.795
22	23	0.357	23	24	1.162	24	25	2.121
25	26	17.864	26	27	21.143	27	28	27.024
28	29	26.839	29	30	30.779	30	31	5.252
31	32	21.009	32	33	18.398	33	34	5.647
34	35	0.182	35	36	13.565	36	37	4.174
37	38	12.529	38	39	5.188	39	40	41.469
40	41	1.289	41	42	3.884	42	43	5.07
43	44	24.067	44	45	5.318	45	46	18.961
46	47	11.029	47	48	23.644	48	49	2.898
49	50	19.203	50	51	44.081	51	52	60.023
52	53	10.165	53	54	3.775	54	55	1.858
55	56	2.78	56	57	1.904	57	58	63.331
58	59	4.921	59	60	50.931	60	61	3.908
61	62	7.723	62	63	6.684	63	64	4.76
64	1	2.684						

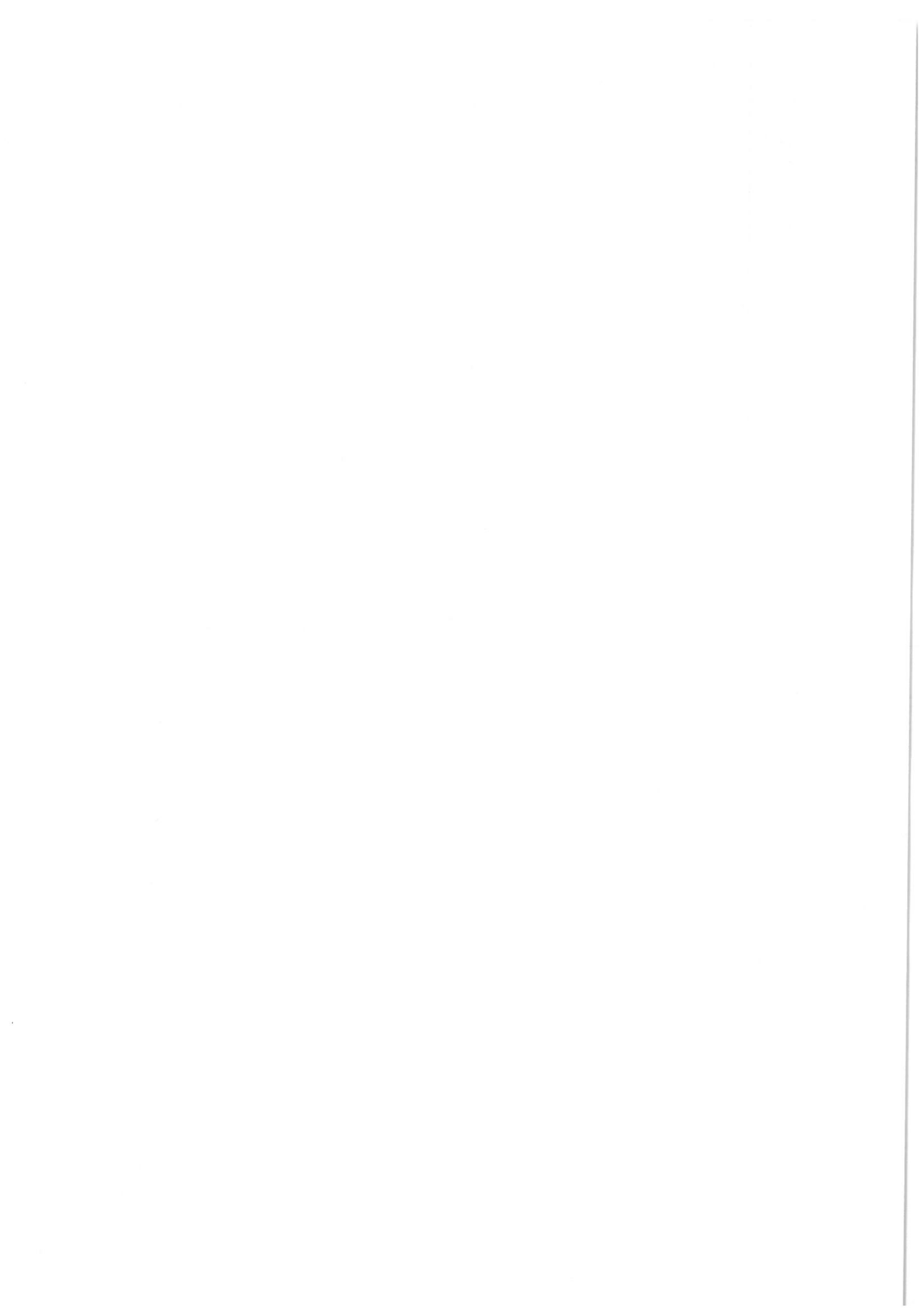
** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.
 *** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa www.ancpi.ro/verificare, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,

06/02/2024, 11:46



EXPERTIZĂ TEHNICĂ

La cerinta fundamentala A.1 - rezistenta si stabilitate la solicitari statice, dinamice, inclusiv la cele seismice pentru constructii civile, industriale si agrozootehnice, cu structura de rezistenta din beton, beton armat si zidarie si la cerinta fundamentala

LA INVESTITIA "REABILITARE CORP SA, SB, SC, SD, SE, UNIVERSITATEA DUNAREA DE JOS"

situat în:

STR. DOMNEASCĂ NR. 111, MUNI. GALATI, JUDETUL GALATI



Beneficiarul investiției: UNIVERSITATEA DUNAREA DE JOS

Elaboratorul documentației: SC TECHMEDIA ELECTRONICS S.R.L.

Expert tehnic atestat: dr. ing. SZALONTAY C. COLOMAN ANDREI

CUPRINS

- I. Informații generale
- II. Date generale ale amplasamentului și sursele potențiale de hazard
- III. Stabilirea obiectivelor de performanță
- IV. Date privitoare la sistemul structural
- V. Identificarea nivelului de cunoaștere
- VI. Stabilirea factorilor de încredere CF și a valorilor de calcul a rezistențelor
- VII. Alegerea metodologiei evaluare. Metode de calcul specifice
- VIII. Evaluarea calitativă a construcției
- IX. Evaluarea stării de degradare a construcției
 - 1. Evaluarea de nivel 2
 - 2. Lista de condiții privind alcătuirea de ansamblu și de detaliu
 - 3. Lista de condiții privind starea de integritate a construcției
 - 4. Calculul structural seismic și verificări globale de siguranță
 - 5. Stabilirea indicatorilor R1, R2 și R3.
- X. Sinteza evaluării
 - 1. Încadrarea construcției în clase de risc seismic
 - 2. Sinteza evaluării și formularea concluziilor
- XI. Propunerea soluției de intervenție

ANEXA 1 - Relevee foto

ANEXA 2 - Relevee demisol-etaj 5, sectiune

I. Informații generale

La solicitarea beneficiarului, subsemnatul Dr. Ing. SZALONTAY C. COLOMAN ANDREI, expert tehnic MLPAT la cerinta fundamentala A.1 - rezistenta si stabilitate la solicitari statice, dinamice, inclusiv la cele seismice pentru constructii civile, industriale si agrozootehnice, cu structura de rezistenta din beton, beton armat si zidarie am analizat structura de rezistență a a 5 imobile care au fost proiectate în jurul anului 1988, respectiv:

1.Corp SA (C6)- are regim de înălțime D+P+1E cu o arie construită de 288 mp, format dintr-un tronson cu forma dreptunghiulara in plan, cu 3 deschideri pe direcția longitudinală si 3 deschideri pe direcția transversal, dechiderea maximă este de 7,50 m.

Înălțimea este de 5,25m pana la cota inferioară a planșeului prefabricat la parter iar la etajul 1 înălțimea este de 3.50 m, înălțimea la nivelul subsolului este de 3,00m;;

2.Corp SB (C5)- are regim de înălțime D+P+4E, având o arie construită de 447 mp, format dintr-un tronson cu formă dreptunghiulară in plan, cu 6 deschideri pe direcția longitudinală si 2 deschideri pe direcția transversala, dechiderea maximă este de 7,50 m. Înălțimea este de 5,25m pana la cota inferioară a planșeului prefabricat la parter iar la etajul 1 înălțimea este de 3.50 m pentru restul etajelor, înălțimea la nivelul subsolului este de 3,00m;

3. Corp SC (C4)- are regim de înălțime D+P+1E, având o arie construită de 398 mp; cu 5 deschideri pe direcția longitudinală si 2 deschideri pe direcția transversală iar dechiderea maximă este de 7,50 m. Înălțimea este de 5,25m pana la cota inferioară a planșeului prefabricat la parter iar la etajul 1 înălțimea este de 3.50 m, înălțimea la nivelul subsolului este de 3,00m;

4. Corp SD (C3) -are regim de înălțime D+P+5E, având o arie construită de 507mp, format dintr-un tronson cu forma dreptunghiulara in plan, formată din 6 deschideri pe direcția longitudinală si 2 deschideri pe direcția transversală, iar dechiderea maximă este de 7,50 m. Înălțimea este de 5,25m pana la cota inferioară a planșeului prefabricat la parter iar celelalte etaje înălțimea este de 3.50 m, înălțimea la nivelul subsolului este de 3,00m;

5. **Corp SE (C2)** -are regim de înălțime D+P+1E ,având o arie construită de 292 mp,

format dintr-un tronson cu formă dreptunghiulară în plan, formată din 3 deschideri pe direcția longitudinală și 3 deschideri pe direcția transversală iar deschiderea maximă de 7,50 m. Înălțimea este de 5,25m până la cota inferioară a planșeului prefabricat la parter iar celelalte etaje înălțimea este de 3.50 m, înălțimea la nivelul subsolului este de 3,00m.

Expertiza a fost solicitată de către beneficiar în vederea stării tehnice a clădirii, modernizării clădirii și stabilirii soluțiilor de consolidare dacă este cazul.

Pentru evaluarea obiectivelor nu s-a dispus de proiectul inițial, ci au fost necesare investigații realizate pe teren prin măsurători și fotografii.

Pentru efectuarea expertizei obiectivul a fost examinat de mai multe ori luându-se cunoștință de situația actuală, care este consemnată în relevee și fotografii.

Au fost cercetate condițiile de amplasament, alcătuire și funcționalitate, particularitățile structurale de alcătuire (sistemului structural, tipul de fundații, dimensiunile generale și alcătuirea secțiunilor elementelor structurale, proprietățile mecanice ale materialelor constituente), eventualele defecte de calitate a materialelor și/sau deficiențe de alcătuire a elementelor, inclusiv ale fundațiilor, natura și amploarea degradărilor structurale, modului de utilizare a construcției pe durata exploatării și modul de utilizare planificat al acesteia.

De asemenea, s-a procedat la analiza stării de degradare a subsansamblurilor structurale, în funcție de cauzele care au generat-o (acțiuni statice și dinamice exercitate, calitatea materialelor de construcție, condiții de execuție, exploatare și întreținere, consecințele generate de particularitățile de conformare etc.).

Baza normativă și legislativă

Pentru evaluarea seismică se folosește normativul P100-3/2008 „Cod de proiectare seismică - Partea a III-a Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente” împreună cu normativul P100-1/2006 „Cod de proiectare seismică - Partea a I- Prevederi de proiectare pentru clădiri”. Se menționează că normativul P100-1/2013 „Cod de proiectare seismică - Partea a I- Prevederi de proiectare pentru clădiri” valabil pentru proiectarea seismică a clădirilor noi și a construcțiilor cu structuri similare acestora nu se aplică pentru evaluarea clădirilor existente conform preambulul din prima pagină a normativului P100-1/2013:

“Art. 3 – Reglementarea tehnică „Cod de proiectare seismică – Partea a I- Prevederi de proiectare pentru clădiri” indicativ P100-1/2006, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 1.711/2006, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 803 și 803bis din 25 septembrie 2006, cu modificările și completările ulterioare se aplică în continuare la evaluarea seismică a construcțiilor existente” publicat în monitorul oficial cu ordinul nr. 2465/2013 în 3.09.2013.

LEGISLATIA DIN ROMANIA CARE SE AFLA LA BAZA EXPERTIZARII CONSTRUCTIILOR EXISTENTE

Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare;

- ORDONANTA nr. 16/24.08.2011 pentru modificarea si completarea OG nr. 20/1994 privind masuri pentru reducerea riscului seismic al constructiilor existente, publicata in Monitorul Oficial al Romaniei Partea I nr. 608 din 29 august a.c.;
- ORDINUL nr. 1426 din 06.08.2014 pentru aprobarea reglementarii tehnice „Cod de practică privind executarea și urmărirea execuției lucrărilor de zidărie” indicativ NE 036 – 2014;
- ORDINUL nr. 105 din 28.01.2014 pentru completarea reglementării tehnice „Cod de proiectare seismică – Partea a III-a – Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente”, indicativ P 100 – 3/2008, aprobată prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și locuinței nr. 704/09.09.2009;
- ORDIN MDRAP nr. 2465/08.08.2013 privind aprobarea reglementării tehnice „Cod de proiectare seismică - Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri”, indicativ P 100 - 1/2013;
- ORDIN MDRAP nr. 2464/08.08.2013 privind aprobarea reglementării tehnice „ Cod de proiectare pentru structuri din zidărie”, indicativ CR 6 - 2013, denumită în continuare Cod CR 6 - 2013;
- ORDIN MDRAP nr. 2414/01.08.2013 pentru completarea reglementării tehnice „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”, indicativ CR 1-1-3/2012
- ORDIN MDRAP nr. 2413/01.08.2013 pentru completarea reglementării tehnice „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”, indicativ CR 1-1-4/2012;

- ORDIN MDRAP nr. 2411/01.08.2013 pentru completarea reglementării tehnice „Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor”, indicativ CR 0 - 2012
- ORDIN MDRAP nr. 2385/26.07.2013 privind aprobarea reglementării tehnice „Ghid pentru proiectarea structurilor din beton de înaltă rezistență în zone seismice”, indicativ GP 124 - 2013;
- ORDIN MDRT nr. 1530/23.08.2012 privind aprobarea reglementării tehnice "Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor", indicativ CR 0 - 2012;
- ORDIN MDRT nr. 212/02.02.2012 privind aprobarea reglementării tehnice “Ghid de proiectare pentru controlul fisurării elementelor masive și pereților structurali de beton armat datorită contracției împiedicate”, indicativ GP 115-2011;
- ORDIN MDRT nr. 2514/22.11.2010 privind aprobarea reglementării tehnice “Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat – Partea 2: Executarea lucrărilor din beton, indicativ NE 012/2-2010”;
- ORDIN MDLPL nr. 577/29.04.2008 - Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat – Partea 1: Producerea betonului, indicativ NE 012/1-2007;
- ORDINUL nr. 2597 din 29.12.2014 pentru aprobarea reglementării tehnice „Ghid privind proiectarea geotehnică” indicativ GP 129 - 2014;
- ORDINUL Nr. 2352 din 24.11.2014 pentru aprobarea reglementării tehnice „Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață” indicativ NP 112 - 2014;
- ORDINUL nr. 1330 din 17.07.2014 pentru aprobarea reglementării tehnice „Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții”, indicativ NP 074 - 2014;
- ORDINUL nr. 739 din 13.05.2014 pentru aprobarea reglementării tehnice „Ghid privind controlul lucrărilor de compactare a pământurilor necoezive”, indicativ GT 067 - 2014.

II. Date generale ale amplasamentului și sursele potențiale de hazard

Pe amplasamentul cercetat, nu se semnalează fenomene de alunecare sau prăbușire care să pericliteze stabilitatea construcției.

Parametrii de calcul specifici amplasamentului sunt:

- încărcări date de zăpadă, conform CR 1-1-3-2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”; valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă $s(0,k)=2.5\text{kN/m}^2$;
- încărcări produse de acțiunea vântului, conform CR 1-1-4-2012; valoarea caracteristică a presiunii de referință este $q_{ref} = 0,6 \text{ kPa (kN/mp)}$, pentru viteza maximă anuală a vântului la 10m, mediată pe 1 minut, având un interval mediu de recurență de 50 ani;
- încărcări din acțiunea seismică, conform normativului P 100-1/2006; zona este caracterizată prin $a_g=0,24g$, $T_c=1,0s$;
- adâncimea de înghet, conform normativului STAS 6054/77 este 1,00m;
- clasa de importanță seismică II cu $\gamma_I = 1,2$ conform normativului P 100-1/2006;
- categoria de importanță este C.

III. Stabilirea obiectivelor de performanță

Obiectivul de performanță este determinat de nivelul de performanță structurală și nestructurală al obiectivului evaluat pentru un anumit nivel de hazard.

Nivelurile de performanță ale construcțiilor descriu performanța așteptată a acestora prin amploarea degradărilor, a pierderilor economice și a întreruperii funcțiunii. Asocierea nivelului de performanță al unei construcții se face în funcție de clasa de importanță și de amplasament.

Performanța unui obiectiv se poate descrie calitativ în funcție de siguranța oferită în exploatare, de costul și dificultatea măsurilor de reabilitare, de durata de timp în care construcția este scoasă eventual din funcțiune pentru a efectua lucrările de reabilitare, de impactul economic asupra comunității.

În conformitate cu Normativul P100-3/2008 pot fi luate în considerare trei niveluri de performanță ale construcțiilor, și anume:

- A. Nivelul de performanță de limitare a degradărilor, asociat stării limită de serviciu (SLS)
- B. Nivelul de performanță de siguranță a vieții, asociat stării limită ultime (ULS)
- C. Nivelul de performanță de prevenire a prăbușirii, asociat stării limită de pre-colaps (PP).

A. Nivelul de performanță de **LIMITARE A DEGRADĂRILOR**

- Cerințe structurale

După cutremur trebuie să apară doar avarii structurale foarte limitate. Sistemul de preluare al încărcărilor verticale și cel care preia încărcările laterale va păstra aproape în întregime rigiditatea și rezistența inițială. Riscul de pierdere a vieților sau de rănire trebuie să fie foarte scăzut. Deși pot fi necesare unele reparații structurale minore, acestea nu trebuie să afecteze exploatarea structurii.

- Cerinței nestructurale

Trebuie să apară numai unele avarii nestructurale limitate. Căile de acces și sistemele de siguranță a vieții trebuie să rămână funcționale. Riscul de pierdere a vieților sau de rănire datorită degradărilor nestructurale este foarte mic în cazul acestui nivel de performanță.

B. Nivelul de performanță de **SIGURANȚĂ A VIETII**

- Cerințe structurale

Acest nivel de performanță are în vedere o stare post-seism a structurii caracterizată de avarii semnificative dar pentru care rămâne o anumită margine de siguranță față de prăbușirea totală sau parțială. Unele elemente structurale pot fi foarte serios avariate, fără însă ca acestea să pună în pericol stabilitatea structurală. Construcția rămâne reparabilă; repararea construcției poate să nu fie uneori indicată din rațiuni economice. Structura avariata rămâne stabilă; ca o măsură de precauție pot fi prevăzute sprijiniri și unele reparații structurale de urgență.

- Cerinței nestructurale

Pot apărea avarii semnificative și costisitoare ale elementelor nestructurale, dar acestea nu sunt dislocate și nu amenință prin cădere viața oamenilor. Instalațiile pot fi avariate, putând rezulta inundații locale și chiar ieșirea din funcțiune a unora dintre acestea. Repararea elementelor nestructurale pentru acest nivel de performanță necesită un efort și un cost considerabil.

C. Nivelul de performanță de **PREVENIRE A PRĂBUȘIRII**

- Cerințe structurale

În cadrul acestui nivel de performanță structura ajunge în pragul prăbușirii parțiale sau totale. Apar avarii substanțiale cărora le corespund degradarea semnificativă a rigidității și rezistenței la forțele seismice, deformații remanente importante și o degradare limitată a rezistenței la încărcări verticale, astfel încât structura poate susține încărcările verticale. Riscul de rănire este semnificativ.

Structura nu poate fi practic reparată și nu permite exploatarea ei pentru că eventualele replici seismice pot produce prăbușirea acesteia. Construcțiile care ating acest nivel de performanță își pierd complet valoarea economică și de utilizare.

- Cerinței nestructurale

La acest nivel de performanță elementele nestructurale sunt complet degradate și reprezintă un pericol real pentru viața oamenilor.

Hazardul seismic este descris prin valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului pe amplasament pentru intervalul mediu de recurență asociat (sau alternativ pentru probabilitatea de depășire a valorii de vârf a accelerației orizontale a terenului în 50 ani).

Nivelul de bază al hazardului seismic este cel asociat nivelului de performanță de siguranță a vieții în codul P100-1/2006; pentru nivelul de bază al hazardului seismic valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului este definită cu un interval mediu de recurență de 100 de ani.

Exigentele corespunzătoare stării limită de serviciu/nivelului de performanță de limitare a degradărilor se considera satisfăcute dacă sunt îndeplinite condițiile de limitare a deplasărilor din P100-1/2006.

Se recomandă considerarea următoarelor obiective de performanță:

- Obiectiv de performanță de bază - OPB
- Obiectiv de performanță superior - OPS

OPB - **Obiectivul de performanță de bază** este constituit din satisfacerea exigențelor nivelului de performanță de **SIGURANȚĂ A VIEȚII** pentru acțiunea seismică cu IMR=100 ani -acțiunea seismică pe amplasament prevăzută în codul P100-1/2006.

Conform Normativului P100-1/2006, **obiectivul de performanță de bază** este obligatoriu pentru toate construcțiile din **clasa II** de expunere la hazardul seismic.

Din analiza efectuată se poate preciza faptul că obiectivul satisface exigențele nivelului de performanță de **SIGURANȚĂ A VIETII**.

IV. Date privitoare la sistemul structural

Pentru definirea parametrilor ce condiționează rezistența și stabilitatea obiectivului, a fost necesar să se efectueze mai multe analize in situ (pentru aceasta s-au executat și o serie de fotografii). Totodată, este necesar să se procedeze la inventarierea stării de degradare a elementelor portante și neportante.

Se analizeaza structura de rezistenta a fiecarui corp:

1.Corp SA (C6) are regimul de inaltime D+P+1E - destinația clădirii este învățământ universitar.

Structura de rezistență fiind alcătuită astfel:

- Structura pe cadre din beton armat cu stalpi, grinzi și planșee prefabricate;
- Demisolul este realizat din diagrame de beton armat și are în componență spații tehnice
- fundațiile sunt continue realizate monolit.
- Betonul folosit în fundații este B200 (C12/15), rezultată în urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 armat;
- Stâlpii sunt din beton armat monolit și au secțiunea 50x55cm la nivelul parterului și demisolului, respectiv 45x50 la nivelul etajului; sunt din beton B200 (C12/15) rezultată în urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 armat; oțelul folosit este OB37 și PC 52;
- grinzile sunt prefabricate din beton armat, cu lățimea de 30cm și înălțimea de 60cm și sunt din beton B250 (C16/20) rezultată în urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 armat; oțelul folosit este OB37 și PC 52;
- planșeul este realizat din panouri prefabricate cu grosimea de 23cm din beton B250 (C16/20) rezultată în urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 armat; în dreptul grinzilor s-a realizat o monolitizare în grosime tot de 23cm din același beton; oțelul folosit este OB37 și PC 52;
- acoperișul este de tip terasă necirculabilă cu termoizolație și hidroizolație din carton bituminos;

- peretii de compartimentare (interiori si exteriori) nu sunt structurali, acestia fiind din caramida in grosime de 20cm, 35cm, la care se adaugă grosimea tencuiei, pereti de compartimentare interiori de 12,5cm din caramida;
- Tamplaria exterioara este din PVC/aluminiu cu geam dublu.
- Cladirea este prevazuta cu instalatii termice, electrice si sanitare.
- In decursul timpului au fost executate si lucrări de întreținere și reparații curente.
- Acoperișul tip terasă a fost reabilitate termic și hidroizolat în anul 2018.

2.Corp SB (C5) are regimul de inaltime D+P+4E. Destinatia cladirii învățământ universitar; Structura de rezistență fiind alcătuită astfel:

- Structura pe cadre din beton armat cu stalpi, grinzi si planșee prefabricate;
- Demisolul este realizat din diagrame de beton armat si are in componență spații tehnice
- fundațiile sunt continue realizate monolit.
- Betonul folosit in fundatii este B200 (C12/15), rezultata in urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 armat;
- Stâlpii sunt din beton armat monolit si au sectiunea 50x80cm si 50x60cm la nivelul parterului si demisolului, 55x60cm si 55x65cm la etajul I,II și III respectiv 45x50cm și 45x55cm la nivelul etajului IV; sunt din beton B200 (C12/15) rezultata in urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 armat; otelul folosit este OB37 si PC 52;
- grinzile au sectiunile 35x90 cm si 30x66cm prefabricate din beton B250 (C16/20) rezultata in urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 armat; otelul folosit este OB37 si PC 52;
- planseul este realizat din panouri prefabricate cu grosimea de 23cm din beton B250 (C16/20) rezultata in urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 armat; in dreptul grinzilor s-a realizat o monolitizare in grosime tot de 23cm din acelasi beton; otelul folosit este OB37 si PC 52;
- acoperisul este de tip terasa necirculabilă cu termoizolatie și hidroizolație din carton bituminos;

- peretii de compartimentare (interiori si exteriori) nu sunt structurali, acestia fiind din caramida in grosime de 20cm, 35cm, la care se adaugă grosimea tencuiei, pereti de compartimentare interiori de 12,5cm din caramida;
- Tamplaria exterioara este din PVC/aluminiu cu geam dublu.
- Cladirea este prevazuta cu instalatii termice, electrice si sanitare.
- In decursul timpului au fost executate si lucrări de întreținere și reparații curente.
- Acoperișul tip terasă a fost reabilitate termic și hidroizolat în anul 2018.

3.Corp SC (C4) are regimul de inaltime D+P+1E. Destinatia cladirii învățământ universitar;

Structura de rezistență fiind alcătuită astfel:

- Structura pe cadre din beton armat cu stalpi, grinzi si planșee prefabricate;
- Demisolul este realizat din diagrame de beton armat si are in componență spații tehnice
- fundațiile sunt continue realizate monolit.
- Betonul folosit in fundatii este B200 (C12/15), rezultata in urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 armat;
- Stâlpii sunt din beton armat monolit si au sectiunea 50x55cm la nivelul parterului si demisolului, respectiv 45x50 la nivelul etajului; sunt din beton B200 (C12/15) rezultata in urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 armat; otelul folosit este OB37 si PC 52;
- grinzile sunt prefabricate din beton armat,cu lățimea de 30cm si înălțimea de 60cm si sunt din beton B250 (C16/20) rezultata in urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 armat; otelul folosit este OB37 si PC 52;
- planseul este realizat din panouri prefabricate cu grosimea de 23cm din beton B250 (C16/20) rezultata in urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 armat; in dreptul grinzilor s-a realizat o monolitizare in grosime tot de 23cm din acelasi beton; otelul folosit este OB37 si PC 52;
- acoperisul este de tip terasa necirculabilă cu termoizolatie și hidroizolație din carton bituminos;

- peretii de compartimentare (interiori si exteriori) nu sunt structurali, acestia fiind din caramida in grosime de 20cm, 35cm, la care se adaugă grosimea tencuiei, pereti de compartimentare interiori de 12,5cm din caramida;
- Tamplaria exterioara este din PVC/aluminiu cu geam dublu.
- Cladirea este prevazuta cu instalatii termice, electrice si sanitare.
- In decursul timpului au fost executate si lucrări de întreținere și reparații curente.
- Acoperișul tip terasă a fost reabilitate termic și hidroizolat în anul 2018.

4.Corp SD (C3) are regimul de inaltime D+P+5E.Destinatia cladirii învățământ universitar;

Structura de rezistență fiind alcătuită astfel:

- Structura pe cadre din beton armat cu stalpi, grinzi si planșee prefabricate;
- Demisolul este realizat din diagrame de beton armat si are in componență spații tehnice
- fundațiile sunt continue realizate monolit.
- Betonul folosit in fundatii este B200 (C12/15), rezultata in urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 armat;
- Stâlpii sunt din beton armat monolit si au sectiunea 60x100cm si 60x85cm la nivelul parterului si subsol, 55x60cm si 55x65 cm la etajul I,II si III, 45x50cm si 45x55cm la etajul IV respectiv 55x65cm si 55x70cm la nivelul etajului V; sunt din beton B200 (C12/15) rezultata in urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 armat; otelul folosit este OB37 si PC 52;
- grinzile au sectiunile 35x90 cm si 30x66cm prefabricate din beton B250 (C16/20) rezultata in urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 armat; otelul folosit este OB37 si PC 52;
- planseul este realizat din panouri prefabricate cu grosimea de 23cm din beton B250 (C16/20) rezultata in urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 armat; in dreptul grinzilor s-a realizat o monolitizare in grosime tot de 23cm din acelasi beton; otelul folosit este OB37 si PC 52;
- acoperisul este de tip terasa necirculabilă cu termoizolatie și hidroizolație din carton bituminos;

- peretii de compartimentare (interiori si exteriori) nu sunt structurali, acestia fiind din caramida in grosime de 20cm, 35cm, la care se adaugă grosimea tencuiei, pereti de compartimentare interiori de 12,5cm din caramida;
- Tamplaria exterioara este din PVC/aluminiu cu geam dublu.
- Cladirea este prevazuta cu instalatii termice, electrice si sanitare.
- In decursul timpului au fost executate si lucrări de întreținere și reparații curente.

5.Corp SE (C2)- - Cladirea are regimul de inaltime D+P+1E. Destinatia cladirii învățământ universitar;

Structura de rezistență fiind alcătuită astfel:

- Structura pe cadre din beton armat cu stalpi, grinzi si planșee prefabricate;
- Demisolul este realizat din diagrame de beton armat si are in componență spații tehnice
- fundațiile sunt continue realizate monolit.
- Betonul folosit in fundatii este B200 (C12/15), rezultata in urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 armat;
- Stâlpii sunt din beton armat monolit si au sectiunea 50x55cm la nivelul parterului si demisolului, respectiv 45x50 la nivelul etajului; sunt din beton B200 (C12/15) rezultata in urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 armat; otelul folosit este OB37 si PC 52;
- grinzile sunt prefabricate din beton armat, cu lățimea de 30cm si înălțimea de 60cm si sunt din beton B250 (C16/20) rezultata in urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 armat; otelul folosit este OB37 si PC 52;
- planseul este realizat din panouri prefabricate cu grosimea de 23cm din beton B250 (C16/20) rezultata in urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 armat; in dreptul grinzilor s-a realizat o monolitizare in grosime tot de 23cm din acelasi beton; otelul folosit este OB37 si PC 52;
- acoperisul este de tip terasa necirculabilă cu termoizolatie și hidroizolație din carton bituminos;

- peretii de compartimentare (interiori si exteriori) nu sunt structurali, acestia fiind din caramida in grosime de 20cm, 35cm, la care se adaugă grosimea tencuiei, pereti de compartimentare interiori de 12,5cm din caramida;
- Tamplaria exterioara este din PVC/aluminiu cu geam dublu.
- Cladirea este prevazuta cu instalatii termice, electrice si sanitare.
- In decursul timpului au fost executate si lucrări de întreținere și reparații curente.
- Acoperișul tip terasă a fost reabilitate termic și hidroizolat în anul 2018.

V. Identificarea nivelului de cunoaștere

În vederea selectării metodei de calcul și a valorilor potrivite ale factorilor de încredere, se definesc următoarele niveluri de cunoaștere:

KL1: Cunoaștere limitată

KL2: Cunoaștere normală

KL3: Cunoaștere completă

Factorii considerați în stabilirea nivelului de cunoaștere sunt:

Tabelul V.1 Nivelurile de cunoaștere și metodele corespunzătoare de calcul

Nivelul cunoașteri	Geometrie	Alcătuirea de detalii	Materiale	Calcul	CF
KL1	Din proiectul de ansamblu original și verificarea vizuală prin sondaj în teren sau dintr-un relevu	Pe baza proiectării simulate în acord cu practica la momentul construcției și pe baza unei inspecții în teren <i>limitate</i> .	Valori stabilite pe baza standardelor valabile în perioada construcției și din teste în teren limitate	LF - MRSd	CF=1,35
KL2	complet al construcției	Din proiectul de execuție original incomplet și dintr-o inspecție în teren <i>limitată</i> sau dintr-o inspecție în teren <i>extinsă</i> .	Din specificațiile de proiectare originale și din teste limitate în teren <i>sau</i> dintr-o testare extinsă a calității materialelor în teren	Orice metodă, cf. P100 - 1: 2006	CF=1,20
KL3		Din proiectul de execuție original complet și dintr-o inspecție limitată pe	Din rapoarte originale privind calitatea materialelor din lucrare și din teste limitate pe teren <i>sau</i>	Orice metodă, cf. P100 - 1: 2006	CF=1,0

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com	PROIECT nr. 718/2019 Faza Expertiza tehnică
---	--

	teren sau dintr-o inspecție pe teren cuprinzătoare.	dintr-o testare cuprinzătoare		
--	--	---	--	--

LF = metoda forței laterale echivalente; MRS = calcul modal cu spectre de răspuns

Geometria structurii: dimensiunile de ansamblu ale structurii și cele ale elementelor structurale, precum și ale elementelor nestructurale care afectează răspunsul structural sau siguranța vieții.

Alcătuirea elementelor structurale și nestructurale, incluzând cantitatea și detalierea armăturii în elementele de beton armat, legăturile planșeelor cu structura de rezistență la forțe laterale etc.

Materialele utilizate în structură și elemente nestructurale, respectiv proprietățile mecanice ale materialelor.

Nivelul de cunoaștere realizat determină metoda de calcul permisă și valorile factorilor de încredere (CF).

V.1 Geometria

Deoarece structura nu este nouă, s-au găsit planuri parțiale ale construcției care să descrie geometria structurii și să permit identificarea componentelor structurale și a dimensiunilor acestora. Dar s-au efectuat și relevee pentru identificarea dimensiunilor geometrice ale elementelor structurale și nestructurale.

V.2 Detaliile

S-au efectuat relevee pentru stabilirea dimensiunilor geometrice ale elementelor structurale.

V.3 Materiale

Materialele utilizate sunt de calitate satisfăcătoare fiind considerate corespunzătoare pentru perioada în care s-a construit, chiar și pentru această perioadă.

V.4 Definierea nivelurilor de inspecție și de încercare

Clasificarea nivelurilor de inspecție și de testare corespunde cerințelor actuale pentru structurile existente.

Având în vedere cele expuse mai sus și ținându-se cont de vechimea imobilului s-a identificat un nivel de cunoaștere KL1 (cunoaștere limitată).

VI. Stabilirea factorilor de încredere CF și a valorilor de calcul a rezistențelor

Valorile de calcul a rezistențelor se evaluează în funcție de existența documentațiilor originale referitoare la caracteristicile tehnice ale materialelor utilizate și de nivelul de cunoaștere urmărit.

În vederea stabilirii caracteristicilor materialelor din structura existentă utilizate la calculul capacității elementelor structurale, în verificarea acestora în raport cu cerințele, valorile medii obținute prin teste in - situ și/sau din alte surse de informare se împart la valorile factorilor de încredere, CF, date în tabelul V.1, conform nivelului de cunoaștere rezultând $CF=1,35$.

VII. Alegerea metodologiei de evaluare. Metode de calcul specifice

Codul de evaluare seismică P100-3/2008 prevede 3 metodologii de evaluare a construcțiilor, definite de baza conceptuală, nivelul de rafinare al metodelor de calcul și de nivelul de detaliere al operațiunilor de verificare.

Alegerea metodologiilor de evaluare se face pe baza unor criterii cum sunt:

- ✓ cunoștințele tehnice în perioada realizării proiectului și execuției construcției;
- ✓ complexitatea obiectivului, în special din punct de vedere structural, definită de proporții (deschideri, înălțime), regularitate etc.;
- ✓ datele disponibile pentru întocmirea evaluării (nivelul de cunoaștere);
- ✓ funcțiunea, importanța și valoarea construcției;
- ✓ condițiile privind hazardul seismic pe amplasament;
- ✓ tipul sistemului structural;
- ✓ nivelul de performanță ales pentru construcție.

Se pot utiliza 3 metodologii de evaluare:

- ✓ Metodologie de nivel 1 (metodologie simplificată)

- ✓ **Metodologie de nivel 2 (metodologie de tip curent pentru construcțiile obișnuite de orice tip);**
- ✓ Metodologia de nivel 3. Această metodologie utilizează metode de calcul neliniar și se aplică la construcții complexe sau de o importanță deosebită, dacă se dispune de datele necesare. Metodologia de nivel 3 este recomandabilă și la construcții de tip curent datorită gradului de încredere superior oferit de metoda de investigare sau în cazul în care clasificarea într-o grupă de risc pe baza coeficientului R_3 nu este evidentă. În cazul de față se utilizează metodologia de **nivel 2**.

Metodologia de nivel 2 implică:

- i. evaluarea calitativă constând în verificarea listei de alcătuire structurală dată în anexele corespunzătoare structurilor din diferite materiale și
- ii. evaluarea cantitativă bazată pe un calcul structural elastic și factori de comportare diferențiați pe tipuri de elemente.

Principiul metodei de calcul

Efectele cutremurului sunt approximate printr-un set de forțe convenționale aplicate construcției. Mărimea forțelor laterale este stabilită astfel încât deplasările (deformațiile) obținute în urma unui calcul liniar al structurii la aceste forțe să aproximeze deformațiile impuse structurii de către forțele seismice.

La acțiunea cutremurului de proiectare construcția depășește pragul elastic, iar eforturile în elementele structurii rezultate ca urmare a aplicării forței laterale convenționale depășesc eforturile corespunzătoare rezistențelor efective.

Relația de verificare depinde de modul de cedare, ductil sau fragil, al elementului structural considerat la diferitele tipuri de solicitare (M,V,N).

În cazul cedării ductile, verificarea se face comparând efortul înregistrat sub acțiunea forțelor laterale și gravitaționale, împărțit la un factor de reducere a cărui valoare este specifică naturii ruperii elementului la tipul de efort considerat, cu efortul capabil. Acesta din urmă se determină cu rezistențele medii ale materialelor împărțite la factorii de încredere și factorii parțiali de siguranță.

În cazul cedărilor neductile (cedări fragile) verificarea constă în compararea efortului rezultat sub acțiunea forțelor laterale și gravitaționale, asociate plastifierii elementelor structurale ductile ale structurii, cu valoarea efortului capabil calculat cu valorile minime ale rezistențelor materialelor (cu valorile caracteristice împărțite la CF și factorii parțiali de siguranță). Altfel spus, elementele/mecanismele fragile se verifică la valori ale cerințelor calculate din condițiile de echilibru, pe baza eforturilor transmise elementelor neductile de către elementele ductile.

Calculul structural

Calculul structural în domeniul elastic poate utiliza una din cele două metode prezentate în P100-1/2006, în condițiile date de cod, respectiv metoda forțelor seismice statice echivalente sau metoda de calcul modal cu spectre de răspuns. În cazul de față se consideră spectrele răspunsului elastic, cu ordonatele nereduse prin factorul q .

Distribuția pe verticală a forțelor seismice orizontale, în cazul utilizării metodei forțelor statice echivalente se face conform P100-1/2006. Efortul de torsiune de ansamblu se determină pe baza prevederilor P100-1/2006, în cazul metodei forțelor statice echivalente și ale secțiunii în cazul metodei de calcul modal, din același cod.

În cazul structurilor din materiale cu rigiditate degradabilă prin fisurare (structuri de beton) în calculul structural se aplică prevederile P100-1/2006 privitoare la determinarea valorilor de proiectare ale rigidităților, împreună cu precizările suplimentare date în Anexa E a codului P100-1/2006.

Verificarea elementelor structurale se face la starea limită ultimă și respectiv starea limită de serviciu, similar condițiilor prevăzute de P100-1/2006 la proiectarea structurilor noi.

În cazul stărilor limită ultime (ULS) se efectuează verificări ale rezistenței și ale deplasărilor laterale, în timp ce la stările limită de serviciu (SLS) se efectuează numai verificări ale deplasărilor laterale.

Efectuarea verificărilor de rezistență în cazul stărilor limită ultime depinde de modul de cedare ductil sau fragil al elementului structural sub acțiunea efortului (efectul acțiunii) considerat.

Definirea caracterului cedării elementelor este definit în anexe pentru structuri din diferite materiale.

Eforturile secționale în elementele cu comportare inelastică se evaluează pe baza relației de principiu:

$$E_d = \frac{1}{q} E_E^* + E_g$$

în care:

E_d - efortul total de calcul

E_E^* - efortul din acțiunea seismică considerând spectrul de răspuns elastic (neredus)

E_g - efortul din acțiunile neseismice, (cu valorile corespunzătoare combinației de încărcări care include acțiunea seismică)

q - factorul de comportare corespunzător tipului de element analizat, respectiv naturii cedării la tipul de efort considerat. Valorile q sunt precizate în Normativul P100-1/2006 pentru construcțiile noi și în Normativul P100-3/2008 pentru construcțiile existente.

Valorile de calcul ale eforturilor pentru elemente cu cedare fragilă (nedisipativă) se obțin din condiții de echilibru pe mecanismul structural de plastifiere (mecanism de disipare de energie).

Schemele de calcul pentru structuri de tip cadru, structuri cu pereți, structuri cu contravânturi etc., sunt date în P100-1/2006 și codurile complementare, cum este CR6 pentru pereții din zidărie.

Relația de verificare a rezistenței se prezintă sub forma:

$$E_d \leq R_d$$

în care:

R_d - valoarea efortului capabil, calculată pe baza modelelor mecanice specifice tipului de structură (conform capitolelor 5...9 din P100-1/2006 și codurilor specifice structurilor din diferite materiale).

Conform art 1.1.1.5 din P100-3:2008 construcțiile recente, a căror proiectare și execuție a beneficiat de aplicarea unor coduri de proiectare și practică moderne nu necesită evaluarea seismică. În această categorie se pot îngloba toate construcțiile proiectate pe baza Normativului P100/92 și construcțiile proiectate pe baza P100/82 având cel mult 5 niveluri, indiferent de sistemul constructiv.

Astfel SA, SB, SC și SE nu necesită evaluare seismică.

VIII. Evaluarea calitativă a construcției

Evaluarea calitativă urmărește să stabilească măsura în care regulile de conformare generală a structurilor și de detaliere a elementelor structurale și nestructurale sunt respectate în construcțiile analizate. Natura deficiențelor de alcătuire și întinderea acestora reprezintă criterii esențiale pentru decizia de intervenție structurală și a soluțiilor de consolidare.

Principalele componente ale evaluării calitative privesc următoarele categorii de condiții.

O evaluare calitativă cuprinzătoare a unora dintre condițiile de alcătuire, implică și determinări prin calcul ale unor caracteristici de rezistență și de rigiditate ale elementelor structurale. Aceasta înseamnă că tabloul calitativ al răspunsului seismic al construcției va putea căpăta imaginea finală după efectuarea calculului structural.

a) Verificarea condițiilor privind traseul încărcărilor

Există un sistem structural continuu și suficient de puternic care asigură un drum neîntrerupt, cât mai scurt, în orice direcție, al forțelor seismice din orice punct al structurii până la terenul de fundare.

Elementele structurale prezintă o rigiditate satisfăcătoare în planul lor și pot asigura transmiterea forțelor orizontale la fundații.

b) Verificarea condițiilor privind redundanța

Se apreciază ca sunt satisfăcute parțial cerințele de redundanță:

atingerea efortului capabil într-unul sau în puține elemente structurale nu expune structura unei pierderi de stabilitate;

structura nu dezvoltă la acțiuni seismice severe un mecanism de plastifiere care să permită exploatarea eficientă a rezervelor de rezistență ale structurii.

c) Verificarea condițiilor privind configurației construcției

Construcțiile au o formă regulată în plan și elevație. Nu s-au identificat discontinuități majore în distribuția rigidităților laterale.

d) Verificarea condițiilor privind interacțiunea structurii cu alte construcții sau elemente

Nu există interacțiuni ale imobilului cu alte construcții sau elemente ale unor construcții. Între aceste clădiri există rosturi de tasare.

e) Verificarea condițiilor de alcătuire specifice categoriei de structuri

Verificarea se referă la regulile de alcătuire corectă a structurilor și a elementelor structurale considerate individual și a conexiunilor dintre acestea, astfel încât răspunsul seismic așteptat al construcției să fie unul favorabil. Condițiile au în vedere ierarhizarea adecvată a rezistenței structurale, în măsură să asigure dezvoltarea unor mecanisme de disipare a energiei seismice favorabile, cu înzestrarea zonelor critice cu suficientă deformabilitate în domeniul postelastice.

Aceste condiții care depind de tipul structurii și natura materialului structural sunt satisfăcute în cazul imobilului analizat. Atât betonul, cărămida cât și mortarul de ciment au rezistențe comparative cu cele utilizate în momentul actual.

f) Verificarea condițiilor privind infrastructura și terenul de fundare

Evaluarea seismică a construcțiilor are în vedere, ca una din principalele componente stabilirea măsurii în care sistemul fundațiilor își îndeplinește rolul structural.

Fundațiile sunt din beton și posedă rigiditatea necesară pentru a transmite la teren acțiunile structurii. Nu s-au semnalat tasări diferențiate ale terenului de fundare.

IX. Evaluarea stării de degradare a construcției

Analizând obiectivul conform actualelor prevederi referitoare la rezistența, stabilitatea și siguranța în exploatare se pot constata următoarele:

În urma observațiilor făcute la fața locului, se analizează fiecare element structural în parte, evidențiindu-se materialul din care este executat, modul de realizare și starea de degradare, identificându-se cauzele degradărilor. De asemenea, se studiază și elementele nestructurale ce influențează starea tehnică a elementelor structurii de rezistență și a clădirii în general.

FISURI TIP IDENTIFICATE

○ **Fundațiile**

Sunt executate din beton și nu se observă țasări diferențiate ale acestora.

○ **Stalpii**

Sunt executate din beton și nu se observă fisuri sau degradări.

○ **Grinzile**

Sunt executate din beton armat și nu se observă degradări ale acestora.

○ **Plansele**

Sunt executate din beton și nu se observă degradări ale acestora.

- Elementele structurale componente nu prezintă degradări semnificative datorate acțiunii seismelor repetate datorate celorlalte seisme repetate suportate în cei peste 30 de ani de exploatare .

Se observă **degradări nestructurale** astfel:

- Tencuieli degradate;
- trotuar deteriorat, fisurat, local în contrapanta, cu lipsa etanșeitate trotuar-cladire

IX.1. Evaluarea de nivel 2

Evaluarea siguranței seismice și încadrarea în clasele de risc seismic se face pe baza a 3 categorii de condiții care fac obiectul investigațiilor și analizelor efectuate în cadrul evaluării.

Pentru orientarea în decizia finală privitoare la siguranța structurii (inclusiv la încadrarea în clasa de risc a construcției) și la măsurile de intervenție necesare, măsura în care cele 3 categorii de condiții sunt îndeplinite este cuantificată prin intermediul a 3 indicatori. Aceștia sunt:

- gradul de îndeplinire a condițiilor de conformare structurale, de alcătuire a elementelor structurale și a regulilor constructive pentru structuri care preiau efectul acțiunii seismice. Acesta se notează cu R_1 și se denumește prescurtat *gradul de îndeplinire al condițiilor de alcătuire seismică*;
- *gradul de afectare structurală*, notat cu R_2 , care exprimă proporția degradărilor structurale produse de acțiunea seismică și de alte cauze;
- *gradul de asigurare structurală seismică*, notat cu R_3 reprezintă raportul între capacitatea și cerința structurală seismică, exprimată în termeni de rezistență în cazul folosirii metodologiilor de nivel 1 și 2 sau în termeni de deplasare în cazul utilizării metodologiei de nivel 3. Acest indicator se determină pentru stările limită ultime.

IX.2. Lista de condiții privind alcătuirea de ansamblu și de detaliu

Acesta se notează cu R_1 și se denumește prescurtat *gradul de îndeplinire al condițiilor de alcătuire seismică*

Valorile indicatorului R_1 asociate claselor de risc seismic :

CLASA DE RISC SEISMIC			
I	II	III	IV
VALORI R_1 (%)			
<30	30-60	61-90	91-100

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com	PROIECT nr. 718/2019 Faza Expertiza tehnica
---	--

**Lista de conditii pentru structuri de beton armat
in cazul aplicarii metodologiei de nivel 2
pentru corpul SA(C6)**

CRITERIU	CRITERIUL ESTE INDEPLINI T	CRITERIUL NU ESTE INDEPLINIT	
		neindepli nire moderata	neindepli nire majora
1. Conditii privind configuratia structurii	Punctaj maxim 50 pct.		
	50 pct.	30-50 pct.	0-29 pct.
• Traseul incarcarilor este continuu	-	45	-
• Sistemul este redundant. (Sistemul are suficiente legături pentru a avea stabilitate laterală și suficiente zone plastice potențiale).	-	45	-
• Nu există niveluri slabe din punct de vedere al rezistenței	-	45	-
• Nu exista niveluri flexibile la cotele superioare	-	45	-
• Nu există modificări importante ale dimensiunilor în plan ale sistemului structural de la nivel la nivel	-	45	-
• Nu există discontinuități pe verticală (toate elementele verticale sunt continue până la fundație)	-	45	-
• Nu există diferențe între masele de nivel mai mari de 50%	-	45	-
• Efectele din torsiune de asamblu sunt moderate	-	45	-
• Infrastructura (fundațiile) este în măsură să transmită la teren forțele verticale și orizontale	-	45	-
Punctaj total realizat	-	45	-
	45 puncte		
2. Conditii privind interactiunile structurii	Punctaj maxim 10 pct.		
	10 pct.	5-9 pct.	0-4 pct.

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com	PROIECT nr. 718/2019 Faza Expertiza tehnica
---	--

• Distanțele până la clădirile vecine depășește dimensiunea minimă de rost conform P100-1/2006	-	9	-
• Planșeele intermediare (supanțele) au o structură laterală proprie sau sunt ancorate adecvat de structura principală	-	9	-
• Pereții nestructurali sunt izolați (sau legați flexibil) de structură	-	9	-
• Nu exista stalpi captivi scurți	-	9	-
Punctaj total realizat	-	9	-
	9 puncte		
3. Conditii privind alcatuirea elementelor structurale	Punctaj maxim: 30puncte		
	30 pct.	20-29 pct.	0-19 pct.
• Ierarhizarea rezistențelor elementelor structurale asigură dezvoltarea unui mecanism favorabil de disipare a energiei seismice: la fiecare nod suma momentelor capabile ale stâlpilor este mai mare decât suma momentelor capabile ale grinzilor	-	28	-
• Încărcarea axială de compresiune a stâlpilor este moderată: $v < 0,55$	-	28	-
• În structură nu există stâlpi scurți: raportul între înălțimea secțiunii și înălțimea liberă a stâlpului este $< 0,30$	-	28	-
• Rezistența la forța tăietoare a elementelor codului este suficientă pentru a se putea mobiliza rezistența la încovoiere la extremitățile grinzilor și stâlpilor	-	28	-
• Înnădirile armăturilor în stalpi se dezvoltă pe 40 diametre, cu etrieri la distanța 10 d pe zona de înnădire	-	28	-
• Înnădirile armăturilor din grinzi se realizează în afara zonelor critice	-	20	-
• Etrierii în stâlpi sunt dispuși astfel încât fiecare bară verticală se află în colțul unui etrier (agrafe)	-	20	-

<ul style="list-style-type: none"> Distanțele între etrieri în zonele critice ale stâlpilor nu depășesc 10 diametre, iar în restul stâlpului % din latură 	-	20	-
<ul style="list-style-type: none"> Distanțele între etrieri în zonele plastice ale grinzilor nu depășesc 12 diametre și V2 din lățimea grinzii 	-	20	-
<ul style="list-style-type: none"> Armarea transversală a nodurilor este cel puțin cea necesară în zonele critice ale stâlpilor 	-	20	-
<ul style="list-style-type: none"> Rezistența grinzilor la momente pozitive pe reazeme este cel puțin 30% din rezistența la momente negative în aceeași secțiune 	-	20	-
<ul style="list-style-type: none"> La partea superioară a grinzilor sunt prevăzute cel puțin 2 bare continue (neîntrerupte în deschidere) 	-	20	-
	-	20	-
Punctaj total realizat	23 puncte		
	Punctaj maxim: 10puncte		
4. Conditii referitoare la plansee	10 pct.	5-9 pct.	0-4 pct.
<ul style="list-style-type: none"> Placa planșeelor cu o grosime > 100 mm este realizată din beton armat monolit sau din predale prefabricate cu o suprabetonare adecvată 	10	-	-
<ul style="list-style-type: none"> Armăturile centurilor și armăturile distribuite în placă asigură rezistența necesară la încovoiere și forța tăietoare pentru forțele seismice aplicate în planul planșeului 	-	8	-
<ul style="list-style-type: none"> 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 	-	8	-
<ul style="list-style-type: none"> Golurile în planșeu sunt bordate cu armături suficiente, ancorate adecvat. 	-	10	-
Punctaj total realizat	8 puncte		
Punctaj total pentru ansamblul conditiilor	R1=85 puncte		

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com	PROIECT nr. 718/2019 Faza Expertiza tehnica
---	--

Conform normativ P100-3/2008, in urma punctajului stabilit pentru parametrul R1, constructia se incadreaza in clasa de risc seismic **Rs = III** (valori cuprinse intre 61-90 puncte).

**Lista de conditii pentru structuri de beton armat
in cazul aplicarii metodologiei de nivel 2
pentru corpul SB (C5)**

CRITERIU	CRITERIUL ESTE INDEPLINI T	CRITERIUL NU ESTE INDEPLINIT	
		neindepli nire moderata	neindepli nire majora
1. Conditii privind configuratia structurii	Punctaj maxim 50 pct.		
	50 pct.	30-50 pct.	0-29 pct.
• Traseul incarcarilor este continuu	-	40	-
• Sistemul este redundant. (Sistemul are suficiente legături pentru a avea stabilitate laterală și suficiente zone plastice potențiale).	-	40	-
• Nu există niveluri slabe din punct de vedere al rezistenței	-	40	-
• Nu exista niveluri flexibile la cotele superioare	-	40	-
• Nu există modificări importante ale dimensiunilor în plan ale sistemului structural de la nivel la nivel	-	40	-
• Nu există discontinuități pe verticală (toate elementele verticale sunt continue până la fundație)	-	40	-
• Nu există diferențe între masele de nivel mai mari de 50%	-	40	-
• Efectele din torsiune de asamblu sunt moderate	-	40	-
• Infrastructura (fundațiile) este în măsură să transmită la teren forțele verticale și orizontale	-	40	-
	-	40	-

Punctaj total realizat	40 puncte		
2. Conditii privind interactiunile structurii	Punctaj maxim 10 pct.		
	10 pct.	5-9 pct.	0-4 pct.
<ul style="list-style-type: none"> Distanțele până la clădirile vecine depășește dimensiunea minimă de rost conform P100-1/2006 	-	9	-
<ul style="list-style-type: none"> Planșeele intermediare (supantele) au o structură laterală proprie sau sunt ancorate adecvat de structura principală 	-	9	-
<ul style="list-style-type: none"> Pereții nestructurali sunt izolați (sau legați flexibil) de structură 	-	9	-
<ul style="list-style-type: none"> Nu exista stalpi captivi scurți 	-	9	-
Punctaj total realizat	-	9	-
3. Conditii privind alcatuirea elementelor structurale	9 puncte		
	Punctaj maxim: 30puncte		
	30 pct.	20-29 pct.	0-19 pct.
	<ul style="list-style-type: none"> Ierarhizarea rezistențelor elementelor structurale asigură dezvoltarea unui mecanism favorabil de disipare a energiei seismice: la fiecare nod suma momentelor capabile ale stâlpilor este mai mare decât suma momentelor capabile ale grinzilor 	-	26
<ul style="list-style-type: none"> Încărcarea axială de compresiune a stâlpilor este moderată: $v < 0,55$ 	-	26	-
<ul style="list-style-type: none"> În structură nu există stâlpi scurți: raportul între înălțimea secțiunii și înălțimea liberă a stâlpului este $< 0,30$ 	-	26	-
<ul style="list-style-type: none"> Rezistența la forța tăietoare a elementelor codului este suficientă pentru a se putea mobiliza rezistența la încovoiere la extremitățile grinzilor și stâlpilor 	-	26	-
<ul style="list-style-type: none"> Înnădirile armăturilor în stalpi se dezvoltă pe 40 diametre, cu etrieri la distanța 10 d pe zona de înnădire 	-	26	-
<ul style="list-style-type: none"> Înnădirile armăturilor din grinzi se realizează în afara zonelor critice 	-	20	-

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com	PROIECT nr. 718/2019 Faza Expertiza tehnica
---	--

• Etrierii în stâlpi sunt dispuși astfel încât fiecare bară verticală se află în colțul unui etrier (agrafe)	-	20	-
• Distanțele între etrieri în zonele critice ale stâlpilor nu depășesc 10 diametre, iar în restul stâlpului % din latură	-	20	-
• Distanțele între etrieri în zonele plastice ale grinzilor nu depășesc 12 diametre și V2 din lățimea grinzii	-	20	-
• Armarea transversală a nodurilor este cel puțin cea necesară în zonele critice ale stâlpilor	-	20	-
• Rezistența grinzilor la momente pozitive pe reazeme este cel puțin 30% din rezistența la momente negative în aceeași secțiune	-	20	-
• La partea superioară a grinzilor sunt prevăzute cel puțin 2 bare continue (neîntrerupte în deschidere)	-	20	-
	-	20	-
Punctaj total realizat	22 puncte		
	Punctaj maxim: 10puncte		
4. Conditii referitoare la plansee	10 pct.	5-9 pct.	0-4 pct.
• Placa planșeelor cu o grosime > 100 mm este realizată din beton armat monolit sau din predale prefabricate cu o suprabetonare adecvată	10	-	-
• Armăturile centurilor și armăturile distribuite în placă asigură rezistența necesară la încovoiere și forța tăietoare pentru forțele seismice aplicate în planul planșeului	-	8	-
• 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	-	8	-
• Golurile în planșeu sunt bordate cu armături suficiente, ancorate adecvat.	-	10	-

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com	PROIECT nr. 718/2019 Faza Expertiza tehnica
---	--

Punctaj total realizat	8 puncte
Punctaj total pentru ansamblul conditiilor	R1=79 puncte

Conform normativ P100-3/2008, in urma punctajului stabilit pentru parametrul R1, constructia se incadreaza in clasa de risc seismic **Rs = III** (valori cuprinse intre 61-90 puncte).

**Lista de conditii pentru structuri de beton armat
in cazul aplicarii metodologiei de nivel 2
pentru corpul SC(C4)**

CRITERIU	CRITERIUL ESTE INDEPLINI T	CRITERIUL NU ESTE INDEPLINIT	
		neindepli nire moderata	neindepli nire majora
1. Conditii privind configuratia structurii	Punctaj maxim 50 pct.		
	50 pct.	30-50 pct.	0-29 pct.
• Traseul incarcarii este continuu	-	45	-
• Sistemul este redundant. (Sistemul are suficiente legături pentru a avea stabilitate laterală și suficiente zone plastice potențiale).	-	45	-
• Nu există niveluri slabe din punct de vedere al rezistenței	-	45	-
• Nu exista niveluri flexibile la cotele superioare	-	45	-
• Nu există modificări importante ale dimensiunilor în plan ale sistemului structural de la nivel la nivel	-	45	-
• Nu există discontinuități pe verticală (toate elementele verticale sunt continue până la fundație)	-	45	-
• Nu există diferențe între masele de nivel mai mari de 50%	-	45	-
• Efectele din torsiune de asamblu sunt moderate	-	45	-

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com	PROIECT nr. 718/2019 Faza Expertiza tehnica
---	--

<ul style="list-style-type: none"> Infrastructura (fundațiile) este în măsură să transmită la teren forțele verticale și orizontale 	-	45	-
Punctaj total realizat	-	45	-
	45 puncte		
2. Conditii privind interactiunile structurii	Punctaj maxim 10 pct.		
	10 pct.	5-9 pct.	0-4 pct.
<ul style="list-style-type: none"> Distanțele până la clădirile vecine depășește dimensiunea minimă de rost conform P100-1/2006 	-	9	-
<ul style="list-style-type: none"> Planșeele intermediare (supanțele) au o structură laterală proprie sau sunt ancorate adecvat de structura principală 	-	9	-
<ul style="list-style-type: none"> Pereții nestructurali sunt izolați (sau legați flexibil) de structură 	-	9	-
<ul style="list-style-type: none"> Nu exista stalpi captivi scurți 	-	9	-
Punctaj total realizat	-	9	-
	9 puncte		
3. Conditii privind alcatuirea elementelor structurale	Punctaj maxim: 30puncte		
	30 pct.	20-29 pct.	0-19 pct.
<ul style="list-style-type: none"> Ierarhizarea rezistențelor elementelor structurale asigură dezvoltarea unui mecanism favorabil de disipare a energiei seismice: la fiecare nod suma momentelor capabile ale stâlpilor este mai mare decât suma momentelor capabile ale grinzilor 	-	28	-
<ul style="list-style-type: none"> Încărcarea axială de compresiune a stâlpilor este moderată: $v < 0,55$ 	-	28	-
<ul style="list-style-type: none"> În structură nu există stâlpi scurți: raportul între înălțimea secțiunii și înălțimea liberă a stâlpului este $< 0,30$ 	-	28	-
<ul style="list-style-type: none"> Rezistența la forța tăietoare a elementelor codului este suficientă pentru a se putea mobiliza rezistența la încovoiere la extremitățile grinzilor și stâlpilor 	-	28	-
<ul style="list-style-type: none"> Înnădirile armăturilor în stalpi se dezvoltă pe 40 diametre, cu etrieri la distanța 10 d pe zona de înnădire 	-	28	-

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com	PROIECT nr. 718/2019 Faza Expertiza tehnica
---	--

<ul style="list-style-type: none"> • Înădirile armăturilor din grinzi se realizează în afara zonelor critice 	-	20	-
<ul style="list-style-type: none"> • Etrierii în stâlpi sunt dispuși astfel încât fiecare bară verticală se află în colțul unui etrier (agrafe) 	-	20	-
<ul style="list-style-type: none"> • Distanțele între etrieri în zonele critice ale stâlpilor nu depășesc 10 diametre, iar în restul stâlpului % din latură 	-	20	-
<ul style="list-style-type: none"> • Distanțele între etrieri în zonele plastice ale grinzilor nu depășesc 12 diametre și V2 din lățimea grinzii 	-	20	-
<ul style="list-style-type: none"> • Armarea transversală a nodurilor este cel puțin cea necesară în zonele critice ale stâlpilor 	-	20	-
<ul style="list-style-type: none"> • Rezistența grinzilor la momente pozitive pe reazeme este cel puțin 30% din rezistența la momente negative în aceeași secțiune 	-	20	-
<ul style="list-style-type: none"> • La partea superioară a grinzilor sunt prevăzute cel puțin 2 bare continue (neîntrerupte în deschidere) 	-	20	-
	-	20	-
Punctaj total realizat	23 puncte		
	Punctaj maxim: 10puncte		
4. Conditii referitoare la plansee	10 pct.	5-9 pct.	0-4 pct.
<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 	10	-	-
<ul style="list-style-type: none"> • Armăturile centurilor și armăturile distribuite în placă asigură rezistența necesară la încovoiere și forța tăietoare pentru forțele seismice aplicate în planul planșeului 	-	8	-
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	-	8	-

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com	PROIECT nr. 718/2019 Faza Expertiza tehnica
---	--

• Golurile în planșeu sunt bordate cu armături suficiente, ancorate adecvat.	-	10	-
Punctaj total realizat	8 puncte		
Punctaj total pentru ansamblul condițiilor	R1=85 puncte		

Conform normativ P100-3/2008, în urma punctajului stabilit pentru parametrul R1, construcția se încadrează în clasa de risc seismic **Rs = III** (valori cuprinse între 61-90 puncte).

**Lista de condiții pentru structuri de beton armat
în cazul aplicării metodologiei de nivel 2
pentru corpul SD(C3)**

CRITERIU	CRITERIUL ESTE INDEPLINI T	CRITERIUL NU ESTE INDEPLINIT	
		neindepli nire moderata	neindepli nire majora
1. Condiții privind configurația structurii	Punctaj maxim 50 pct.		
	50 pct.	30-50 pct.	0-29 pct.
• Traseul încărcărilor este continuu	-	40	-
• Sistemul este redundant. (Sistemul are suficiente legături pentru a avea stabilitate laterală și suficiente zone plastice potențiale).	-	40	-
• Nu există niveluri slabe din punct de vedere al rezistenței	-	40	-
• Nu există niveluri flexibile la cotele superioare	-	40	-
• Nu există modificări importante ale dimensiunilor în plan ale sistemului structural de la nivel la nivel	-	40	-
• Nu există discontinuități pe verticală (toate elementele verticale sunt continue până la fundație)	-	40	-
• Nu există diferențe între masele de nivel mai mari de 50%	-	40	-

<ul style="list-style-type: none"> Efectele din torsiune de asamblu sunt moderate 	-	40	-
<ul style="list-style-type: none"> Infrastructura (fundațiile) este în măsură să transmită la teren forțele verticale și orizontale 	-	40	-
Punctaj total realizat	-	40	-
	40 puncte		
2. Conditii privind interactiunile structurii	Punctaj maxim 10 pct.		
	10 pct.	5-9 pct.	0-4 pct.
<ul style="list-style-type: none"> Distanțele până la clădirile vecine depășește dimensiunea minimă de rost conform P100-1/2006 	-	9	-
<ul style="list-style-type: none"> Planșeele intermediare (supantele) au o structură laterală proprie sau sunt ancorate adecvat de structura principală 	-	9	-
<ul style="list-style-type: none"> Pereții nestructurali sunt izolați (sau legați flexibil) de structură 	-	9	-
<ul style="list-style-type: none"> Nu exista stalpi captivi scurți 	-	9	-
Punctaj total realizat	-	9	-
	9 puncte		
3. Conditii privind alcatuirea elementelor structurale	Punctaj maxim: 30puncte		
	30 pct.	20-29 pct.	0-19 pct.
<ul style="list-style-type: none"> Ierarhizarea rezistențelor elementelor structurale asigură dezvoltarea unui mecanism favorabil de disipare a energiei seismice: la fiecare nod suma momentelor capabile ale stâlpilor este mai mare decât suma momentelor capabile ale grinzilor 	-	26	-
<ul style="list-style-type: none"> Încărcarea axială de compresiune a stâlpilor este moderată: $v < 0,55$ 	-	26	-
<ul style="list-style-type: none"> În structură nu există stâlpi scurți: raportul între înălțimea secțiunii și înălțimea liberă a stâlpului este $< 0,30$ 	-	26	-
<ul style="list-style-type: none"> Rezistența la forța tăietoare a elementelor codului este suficientă pentru a se putea mobiliza rezistența la încovoiere la extremitățile grinzilor și stâlpilor 	-	26	-

<ul style="list-style-type: none"> • Înnădirile armăturilor în stalpi se dezvoltă pe 40 diametre, cu etrieri la distanța 10 d pe zona de înnădire 	-	26	-
<ul style="list-style-type: none"> • Înnădirile armăturilor din grinzi se realizează în afara zonelor critice 	-	20	-
<ul style="list-style-type: none"> • Etrierii în stâlpi sunt dispuși astfel încât fiecare bară verticală se află în colțul unui etrier (agrafe) 	-	20	-
<ul style="list-style-type: none"> • Distanțele între etrieri în zonele critice ale stâlpilor nu depășesc 10 diametre, iar în restul stâlpului % din latură 	-	20	-
<ul style="list-style-type: none"> • Distanțele între etrieri în zonele plastice ale grinzilor nu depășesc 12 diametre și V2 din lățimea grinzii 	-	20	-
<ul style="list-style-type: none"> • Armarea transversală a nodurilor este cel puțin cea necesară în zonele critice ale stâlpilor 	-	20	-
<ul style="list-style-type: none"> • Rezistența grinzilor la momente pozitive pe reazeme este cel puțin 30% din rezistența la momente negative în aceeași secțiune 	-	20	-
<ul style="list-style-type: none"> • La partea superioară a grinzilor sunt prevăzute cel puțin 2 bare continue (neîntrerupte în deschidere) 	-	20	-
	-	20	-
Punctaj total realizat	22 puncte		
	Punctaj maxim: 10puncte		
4. Conditii referitoare la plansee	10 pct.	5-9 pct.	0-4 pct.
<ul style="list-style-type: none"> • Placa planșeelor cu o grosime > 100 mm este realizată din beton armat monolit sau din predale prefabricate cu o suprabetonare adecvată 	10	-	-
<ul style="list-style-type: none"> • Armăturile centurilor și armăturile distribuite în placă asigură rezistența necesară la încovoiere și forța tăietoare pentru forțele seismice aplicate în planul planșeului 	-	8	-

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com	PROIECT nr. 718/2019 Faza Expertiza tehnica
---	--

<ul style="list-style-type: none"> 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 	-	8	-
<ul style="list-style-type: none"> Golurile în planșeu sunt bordate cu armături suficiente, ancorate adecvat. 	-	10	-
Punctaj total realizat	8 puncte		
Punctaj total pentru ansamblul condițiilor	R1=79 puncte		

Conform normativ P100-3/2008, în urma punctajului stabilit pentru parametrul R1, construcția se încadrează în clasa de risc seismic **Rs = III** (valori cuprinse între 61-90 puncte).

**Lista de condiții pentru structuri de beton armat
în cazul aplicării metodologiei de nivel 2
pentru corpul SA(C6)**

CRITERIU	CRITERIUL ESTE INDEPLINIT	CRITERIUL NU ESTE INDEPLINIT	
		neindeplinire moderată	neindeplinire majoră
1. Condiții privind configurația structurii	Punctaj maxim 50 pct.		
	50 pct.	30-50 pct.	0-29 pct.
<ul style="list-style-type: none"> Traseul încărcărilor este continuu 	-	45	-
<ul style="list-style-type: none"> Sistemul este redundant. (Sistemul are suficiente legături pentru a avea stabilitate laterală și suficiente zone plastice potențiale). 	-	45	-
<ul style="list-style-type: none"> Nu există niveluri slabe din punct de vedere al rezistenței 	-	45	-
<ul style="list-style-type: none"> Nu există niveluri flexibile la cotele superioare 	-	45	-
<ul style="list-style-type: none"> Nu există modificări importante ale dimensiunilor în plan ale sistemului structural de la nivel la nivel 	-	45	-

<ul style="list-style-type: none"> Nu există discontinuități pe verticală (toate elementele verticale sunt continue până la fundație) 	-	45	-
<ul style="list-style-type: none"> Nu există diferențe între masele de nivel mai mari de 50% 	-	45	-
<ul style="list-style-type: none"> Efectele din torsiune de asamblu sunt moderate 	-	45	-
<ul style="list-style-type: none"> Infrastructura (fundațiile) este în măsură să transmită la teren forțele verticale și orizontale 	-	45	-
Punctaj total realizat	-	45	-
	45 puncte		
2. Conditii privind interactiunile structurii	Punctaj maxim 10 pct.		
	10 pct.	5-9 pct.	0-4 pct.
<ul style="list-style-type: none"> Distanțele până la clădirile vecine depășește dimensiunea minimă de rost conform P100-1/2006 	-	9	-
<ul style="list-style-type: none"> Planșeele intermediare (supantele) au o structură laterală proprie sau sunt ancorate adecvat de structura principală 	-	9	-
<ul style="list-style-type: none"> Pereții nestructurali sunt izolați (sau legați flexibil) de structură 	-	9	-
<ul style="list-style-type: none"> Nu exista stalpi captivi scurți 	-	9	-
Punctaj total realizat	-	9	-
	9 puncte		
3. Conditii privind alcatuirea elementelor structurale	Punctaj maxim: 30puncte		
	30 pct.	20-29 pct.	0-19 pct.
<ul style="list-style-type: none"> Ierarhizarea rezistențelor elementelor structurale asigură dezvoltarea unui mecanism favorabil de disipare a energiei seismice: la fiecare nod suma momentelor capabile ale stâlpilor este mai mare decât suma momentelor capabile ale grinzilor 	-	28	-
<ul style="list-style-type: none"> Încărcarea axială de compresiune a stâlpilor este moderată: $v < 0,55$ 	-	28	-
<ul style="list-style-type: none"> În structură nu există stâlpi scurți: raportul între înălțimea secțiunii și înălțimea liberă a stâlpului este $< 0,30$ 	-	28	-

<ul style="list-style-type: none"> Rezistența la forța tăietoare a elementelor codului este suficientă pentru a se putea mobiliza rezistența la încovoiere la extremitățile grinzilor și stâlpilor 	-	28	-
<ul style="list-style-type: none"> Înnădirile armăturilor în stalpi se dezvoltă pe 40 diametre, cu etrieri la distanța 10 d pe zona de înnădire 	-	28	-
<ul style="list-style-type: none"> Înnădirile armăturilor din grinzi se realizează în afara zonelor critice 	-	20	-
<ul style="list-style-type: none"> Etrierii în stâlpi sunt dispuși astfel încât fiecare bară verticală se află în colțul unui etrier (agrafe) 	-	20	-
<ul style="list-style-type: none"> Distanțele între etrieri în zonele critice ale stâlpilor nu depășesc 10 diametre, iar în restul stâlpului % din latură 	-	20	-
<ul style="list-style-type: none"> Distanțele între etrieri în zonele plastice ale grinzilor nu depășesc 12 diametre și V2 din lățimea grinzii 	-	20	-
<ul style="list-style-type: none"> Armarea transversală a nodurilor este cel puțin cea necesară în zonele critice ale stâlpilor 	-	20	-
<ul style="list-style-type: none"> Rezistența grinzilor la momente pozitive pe reazeme este cel puțin 30% din rezistența la momente negative în aceeași secțiune 	-	20	-
<ul style="list-style-type: none"> La partea superioară a grinzilor sunt prevăzute cel puțin 2 bare continue (neîntrerupte în deschidere) 	-	20	-
	-	20	-
Punctaj total realizat	23 puncte		
	Punctaj maxim: 10puncte		
4. Conditii referitoare la plansee	10 pct.	5-9 pct.	0-4 pct.
<ul style="list-style-type: none"> Placa planșeelor cu o grosime > 100 mm este realizată din beton armat monolit sau din predale prefabricate cu o suprabetonare adecvată 	10	-	-
<ul style="list-style-type: none"> Armăturile centurilor și armăturile distribuite în placă asigură rezistența necesară la încovoiere și forța tăietoare 	-	8	-

pentru forțele seismice aplicate în planul planșeului			
<ul style="list-style-type: none"> Forțele seismice din planul planșeului pot fi transmise la elementele structurii verticale (pereți, cadre) prin eforturi de lunecare și compresii în beton, și/sau prin conectori și colectori din armături cu secțiune suficientă 	-	8	-
<ul style="list-style-type: none"> Golurile în planșeu sunt bordate cu armături suficiente, ancorate adecvat. 	-	10	-
Punctaj total realizat	8 puncte		
Punctaj total pentru ansamblul condițiilor	R1=85 puncte		

Conform normativ P100-3/2008, în urma punctajului stabilit pentru parametrul R1, construcția se încadrează în clasa de risc seismic **Rs = III** (valori cuprinse între 61-90 puncte).

IX.3. Lista de condiții privind starea de integritate a construcției

Gradul de afectare structurală, notat cu **R2**, - MASURA DEGRADĂRILOR STRUCTURALE PRODUSE DE ACȚIUNEA SEISMICĂ ȘI DE ALTE CAUZE

Valori ale indicatorului R2, asociate claselor de risc seismic :

CLASA DE RISC SEISMIC			
I	II	III	IV
VALORI R2 (%)			
<40	40-70	71-90	91-100

Metodologia de nivel 2 SA (C6)

Criteriu	CRITERIU L ESTE ÎNDEPLINIT	CRITERIUL NU ESTE ÎNDEPLINIT	
		Neîndeplinire moderată	Neîndeplinire majoră
	50	26-49	0-25
(i) Degradări produse de acțiunea cutremurului / de tasarea terenului	Punctaj maxim: 50 puncte		
<ul style="list-style-type: none"> Fisuri și deformații remanente în zonele critice (zonele plastice) ale stălpilor, pereților și grinzilor 	-	40	-

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com	PROIECT nr. 718/2019 Faza Expertiza tehnica
---	--

• Fracturi și fisuri remanente înclinate produse de forța tăietoare în grinzi	-	40	-
• Fracturi și fisuri longitudinale deschise în stalpi și/sau pereți produse de eforturi de compresiune	-	40	-
• Fracturi sau fisuri înclinate produse de forța tăietoare în stâlpi și/sau pereți	-	40	-
• Fisuri de forfecare produse de lunecarea armăturilor în noduri	-	40	-
• Cedarea ancorajelor și înnădirilor barelor de armătură	-	40	-
• Cedarea sau fisurarea pronunțată a planșeelor	-	40	-
• Cedări ale fundațiilor sau terenului de fundare.	-	40	-
Punctaj total realizat	40 puncte		
(ii) Degradări produse de încărcările verticale	Punctaj maxim: 20 puncte		
	20	11-19	0-10
• Fisuri și degradări în grinzi și plăcile planșeelor.	-	18	-
• Fisuri și degradări în stâlpi și pereți.	-	18	-
Punctaj total realizat	18 puncte		
(iii) Degradări produse de încărcarea cu deformații	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	6 - 9	1 - 5
Tasarea reazemelor, contracții, acțiunea temperaturii, curgerea lentă a betonului	-	8	-
Punctaj total realizat	8 puncte		
(iv) Degradări produse de o execuție defectuoasă	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	6 - 9	1 - 5
Beton segregat, rosturi de lucru incorecte etc.	-	9	-
Punctaj total realizat	8 puncte		
(v) Degradări produse de factori de mediu: îngheț-dezghet, agenți corozivi chimici sau biologici etc., asupra:	Punctaj maxim: 10 puncte		
- betonului	10	6 - 9	1 - 5
- armăturii de oțel (inclusiv asupra proprietăților de aderență ale acesteia)	-	8	-
Punctaj total realizat	8 puncte		
Punctaj total pentru ansamblul condițiilor	R₂ =	82 puncte	

Conform normativ P100-3/2008, in urma punctajului stabilit pentru parametrul R2, constructia se incadreaza in clasa de risc seismic **Rs = III** (valori cuprinse intre 71-90 puncte).

Metodologia de nivel 2 SB (C5)

Criteriu	CRITERIU L ESTE ÎNDEPLI NIT	CRITERIUL NU ESTE ÎNDEPLINIT	
		Neîndeplinire moderată	Neîndeplinire majoră
	50	26-49	0-25
(i) Degradări produse de acțiunea cutremurului / de tasarea terenului	Punctaj maxim:		50 puncte
• Fisuri și deformații remanente în zonele critice (zonele plastice) ale stalpilor, pereților și grinzilor	-	35	-
• Fracturi și fisuri remanente înclinate produse de forța tăietoare în grinzi	-	35	-
• Fracturi și fisuri longitudinale deschise în stalpi și/sau pereți produse de eforturi de compresiune	-	35	-
• Fracturi sau fisuri înclinate produse de forța tăietoare în stâlpi și/sau pereți	-	35	-
• Fisuri de forfecare produse de lunecarea armăturilor în noduri	-	35	-
• Cedarea ancorajelor și înnădirilor barelor de armătură	-	35	-
• Cedarea sau fisurarea pronunțată a planșeelor	-	35	-
• Cedări ale fundațiilor sau terenului de fundare.	-	35	-
Punctaj total realizat	35 puncte		
(ii) Degradări produse de încărcările verticale	Punctaj maxim:		20 puncte
	20	11-19	0-10
• Fisuri și degradări în grinzi și plăcile planșeelor.	-	18	-
• Fisuri și degradări în stâlpi și pereți.	-	18	-
Punctaj total realizat	18 puncte		
(iii) Degradări produse de încărcarea cu deformații	Punctaj maxim:		10 puncte
	10	6 - 9	1 - 5
Tasarea reazemelor, contracții, acțiunea temperaturii, curgerea lentă a betonului	-	8	-
Punctaj total realizat	8 puncte		

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com	PROIECT nr. 718/2019 Faza Expertiza tehnica
---	--

(iv) Degradări produse de o execuție defectuoasă	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	6 - 9	1 - 5
Beton segregat, rosturi de lucru incorecte etc.	-	9	-
Punctaj total realizat	8 puncte		
(v) Degradări produse de factori de mediu: îngheț-dezgheț, agenți corozivi chimici sau biologici etc., asupra:	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	6 - 9	1 - 5
- betonului	-	8	-
- armăturii de oțel (inclusiv asupra proprietăților de aderență ale acesteia)			
Punctaj total realizat	8 puncte		
Punctaj total pentru ansamblul condițiilor	R₂ = 77 puncte		

Conform normativ P100-3/2008, în urma punctajului stabilit pentru parametrul R₂, construcția se încadrează în clasa de risc seismic **R_s = III** (valori cuprinse între 71-90 puncte).

Metodologia de nivel 2 SC (C4)

Criteriu	CRITERIU L ESTE ÎNDEPLI NIT	CRITERIUL NU ESTE ÎNDEPLINIT	
		Neîndeplinire moderată	Neîndeplinire majoră
	50	26-49	0-25
(i) Degradări produse de acțiunea cutremurului / de tasarea terenului	Punctaj maxim: 50 puncte		
• Fisuri și deformații remanente în zonele critice (zonele plastice) ale stălpilor, pereților și grinzelor	-	40	-
• Fracturi și fisuri remanente înclinate produse de forța tăietoare în grinzi	-	40	-
• Fracturi și fisuri longitudinale deschise în stalpi și/sau pereți produse de eforturi de compresiune	-	40	-
• Fracturi sau fisuri înclinate produse de forța tăietoare în stâlpi și/sau pereți	-	40	-
• Fisuri de forfecare produse de lunecarea armăturilor în noduri	-	40	-
• Cedarea ancorajelor și înnădirilor barelor de armătură	-	40	-

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com	PROIECT nr. 718/2019 Faza Expertiza tehnica
---	--

• Cedarea sau fisurarea pronunțată a planșeelor	-	40	-
• Cedări ale fundațiilor sau terenului de fundare.	-	40	-
Punctaj total realizat	40 puncte		
(ii) Degradări produse de încărcările verticale	Punctaj maxim: 20 puncte		
	20	11-19	0-10
• Fisuri și degradări în grinzi și plăcile planșeelor.	-	18	-
• Fisuri și degradări în stâlpi și pereți.	-	18	-
Punctaj total realizat	18 puncte		
(iii) Degradări produse de încărcarea cu deformații	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	6 - 9	1 - 5
Tasarea reazemelor, contracții, acțiunea temperaturii, curgerea lentă a betonului	-	8	-
Punctaj total realizat	8 puncte		
(iv) Degradări produse de o execuție defectuoasă	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	6 - 9	1 - 5
Beton segregat, rosturi de lucru incorecte etc.	-	9	-
Punctaj total realizat	8 puncte		
(v) Degradări produse de factori de mediu: îngheț-dezghet, agenți corozivi chimici sau biologici etc., asupra:	Punctaj maxim: 10 puncte		
- betonului	10	6 - 9	1 - 5
- armăturii de oțel (inclusiv asupra proprietăților de aderență ale acesteia)	-	8	-
Punctaj total realizat	8 puncte		
Punctaj total pentru ansamblul condițiilor	R₂ =	82 puncte	

Conform normativ P100-3/2008, in urma punctajului stabilit pentru parametrul R₂, constructia se incadreaza in clasa de risc seismic **R_s = III** (valori cuprinse intre 71-90 puncte).

Metodologia de nivel 2 SD (C3)

Criteriu	CRITERIU L ESTE ÎNDEPLI NIT	CRITERIUL NU ESTE ÎNDEPLINIT	
		Neîndeplinire moderată	Neîndeplinire majoră
	50	26-49	0-25

(i) Degradări produse de acțiunea cutremurului / de tasarea terenului	Punctaj maxim: 50 puncte		
• Fisuri și deformații remanente în zonele critice (zonele plastice) ale stâlpilor, pereților și grinziilor	-	35	-
• Fracturi și fisuri remanente înclinate produse de forța tăietoare în grinzi	-	35	-
• Fracturi și fisuri longitudinale deschise în stâlpi și/sau pereți produse de eforturi de compresiune	-	35	-
• Fracturi sau fisuri înclinate produse de forța tăietoare în stâlpi și/sau pereți	-	35	-
• Fisuri de forfecare produse de lunecarea armăturilor în noduri	-	35	-
• Cedarea ancorajelor și înnădirilor barelor de armătură	-	35	-
• Cedarea sau fisurarea pronunțată a planșelor	-	35	-
• Cedări ale fundațiilor sau terenului de fundare.	-	35	-
Punctaj total realizat	35 puncte		
(ii) Degradări produse de încărcările verticale	Punctaj maxim: 20 puncte		
	20	11-19	0-10
• Fisuri și degradări în grinzi și plăcile planșelor.	-	18	-
• Fisuri și degradări în stâlpi și pereți.	-	18	-
Punctaj total realizat	18 puncte		
(iii) Degradări produse de încărcarea cu deformații	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	6 - 9	1 - 5
Tasarea reazemelor, contracții, acțiunea temperaturii, curgerea lentă a betonului	-	8	-
Punctaj total realizat	8 puncte		
(iv) Degradări produse de o execuție defectuoasă	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	6 - 9	1 - 5
Beton segregat, rosturi de lucru incorecte etc.	-	9	-
Punctaj total realizat	8 puncte		
(v) Degradări produse de factori de mediu: îngheț-dezgheț, agenți corozivi chimici sau biologici etc., asupra:	Punctaj maxim: 10 puncte		
- betonului	10	6 - 9	1 - 5
	-	8	-

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com	PROIECT nr. 718/2019 Faza Expertiza tehnica
---	--

- armăturii de oțel (inclusiv asupra proprietăților de aderență ale acesteia)			
Punctaj total realizat	8 puncte		
Punctaj total pentru ansamblul condițiilor	R₂ =	77 puncte	

Conform normativ P100-3/2008, în urma punctajului stabilit pentru parametrul R₂, construcția se încadrează în clasa de risc seismic **R_s = III** (valori cuprinse între 71-90 puncte).

Metodologia de nivel 2 SE (C2)

Criteriu	CRITERIU L ESTE ÎNDEPLI NIT	CRITERIUL NU ESTE ÎNDEPLINIT	
		Neîndeplinire moderată	Neîndeplinire majoră
	50	26-49	0-25
(i) Degradări produse de acțiunea cutremurului / de tasarea terenului	Punctaj maxim: 50 puncte		
• Fisuri și deformații remanente în zonele critice (zonele plastice) ale stâlpilor, pereților și grinzelor	-	40	-
• Fracturi și fisuri remanente înclinate produse de forța tăietoare în grinzi	-	40	-
• Fracturi și fisuri longitudinale deschise în stalpi și/sau pereți produse de eforturi de compresiune	-	40	-
• Fracturi sau fisuri înclinate produse de forța tăietoare în stâlpi și/sau pereți	-	40	-
• Fisuri de forfecare produse de lunecarea armăturilor în noduri	-	40	-
• Cedarea ancorajelor și înnădirilor barelor de armătură	-	40	-
• Cedarea sau fisurarea pronunțată a planșeelor	-	40	-
• Cedări ale fundațiilor sau terenului de fundare.	-	40	-
Punctaj total realizat	40 puncte		
(ii) Degradări produse de încărcările verticale	Punctaj maxim: 20 puncte		
	20	11-19	0-10
• Fisuri și degradări în grinzi și plăcile planșeelor.	-	18	-
• Fisuri și degradări în stâlpi și pereți.	-	18	-

Punctaj total realizat	18 puncte		
(iii) Degradări produse de încărcarea cu deformații	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	6 - 9	1 - 5
Tasarea reazemelor, contracții, acțiunea temperaturii, curgerea lentă a betonului	-	8	-
Punctaj total realizat	8 puncte		
(iv) Degradări produse de o execuție defectuoasă	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	6 - 9	1 - 5
Beton segregat, rosturi de lucru incorecte etc.	-	9	-
Punctaj total realizat	8 puncte		
(v) Degradări produse de factori de mediu: îngheț-dezghet, agenți corozivi chimici sau biologici etc., asupra:	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	6 - 9	1 - 5
- betonului	-	8	-
- armăturii de oțel (inclusiv asupra proprietăților de aderență ale acesteia)	-	8	-
Punctaj total realizat	8 puncte		
Punctaj total pentru ansamblul condițiilor	R₂ =	82 puncte	

Conform normativ P100-3/2008, în urma punctajului stabilit pentru parametrul R₂, construcția se încadrează în clasa de risc seismic **R_s = III** (valori cuprinse între 71-90 puncte).

IX.4. Calculul structural seismic și verificări globale de siguranță

Evaluarea prin calcul este un procedeu cantitativ prin care se verifică dacă construcțiile existente, degradate sau nu, satisfac cerințele stărilor limită considerate la acțiunea seismică de calcul asociată. Metodologiile de evaluare utilizează metodele generale de calcul indicate în P100-1/2006.

Efectele acțiunii seismice, care urmează să fie combinate cu efectul unor încărcări permanente și variabile, conform prevederilor pot fi evaluate printr-una din următoarele metode:

- calculul la forță laterală static echivalentă (LF);
- **calculul modal bazat pe spectrul de răspuns (MRS);**
- calculul static neliniar;
- calculul dinamic neliniar.

În cazul utilizării metodelor de calcul în domeniul elastic, se consideră valori ale forțelor laterale obținute prin reducerea forțelor răspunsului elastic prin factorul de comportare.

Verificările elementelor structurale constau în verificarea condiției ca cerința seismică să fie mai mică, la limita egală, cu capacitatea elementului. Verificarea se face în termeni de rezistență sau deformații, funcție de tipul metodei și natura cedării elementului.

Indicatorul R3 evidențiază capacitatea de rezistență și de deformabilitate a structurii în raport cu cerințele seismice.

Valorile R₃ asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R ₃ (%)			
< 35	36 - 65	66 - 90	91 - 100

Astfel au rezultat următorii indicatori:

R3_CORP SD (C3)=0.87 (87%)

Conform normativ P100-3/2008, în urma punctajului stabilit pentru parametrul R3, construcția se încadrează în clasa de risc seismic **Rs = III**

NOTĂ: Valorile celor 3 indicatori, măsuri ale performanței seismice așteptate a construcției, trebuie considerate numai scoruri orientative în decizia de încadrare a construcției într-o anumită clasă de risc seismic.

IX.5. Stabilirea indicatorilor R1, R2 și R3

Evaluarea siguranței seismice și încadrarea în clasele de risc seismic se face pe baza a 3 categorii de condiții care fac obiectul investigațiilor și analizelor efectuate în cadrul evaluării.

Pentru orientarea în decizia finală privitoare la siguranța structurii (inclusiv la încadrarea în clasa de risc a construcției) și la măsurile de intervenție necesare, măsura în care cele 3 categorii de condiții sunt îndeplinite este cuantificată prin intermediul a 3 indicatori.

Aceștia sunt:

- gradul de îndeplinire a condițiilor de conformare structurale, de alcătuire a elementelor structurale și a regulilor constructive pentru structuri care preiau efectul acțiunii seismice. Acesta se notează cu R_1 și se denumește prescurtat *gradul de îndeplinire al condițiilor de alcătuire seismică*;
- gradul de afectare structurală*, notat cu R_2 , care exprimă proporția degradărilor structurale produse de acțiunea seismică și de alte cauze;
- gradul de asigurare structurală seismică*, notat cu R_3 reprezintă raportul între capacitatea și cerința structurală seismică, exprimată în termeni de rezistență în cazul folosirii metodologiilor de nivel 1 și 2 sau în termeni de deplasare în cazul utilizării metodologiei de nivel 3. Acest indicator se determină pentru stările limită ultime.

Indicatorul R_1 ia valori pe baza punctajului atribuit fiecărei categorii de condiții de alcătuire, dat în lista specifică tipului de structură analizat. Sunt stabilite 4 domenii ale scorului realizat de construcția analizată, asociate cu cele 4 clase de risc seismic, în limita unui punctaj maxim $R_{1,max} = 100$, corespunzător unei construcții care îndeplinește integral toate categoriile de condiții de alcătuire. Cele 4 intervale distincte ale valorilor R_1 sunt date mai jos.

Tabelul IX.3. Valorile R_1 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R_1			
< 30	30 - 60	61 - 90	91 - 100

Valorile R_1 pentru fiecare dintre corpuri sunt:

Corp SA (C6)- $R_1 = 85$

Corp SB (C5)- $R_1 = 79$

Corp SC (C4)- $R_1 = 85$

Corp SD (C3)- $R_1 = 79$

Corp SE (C2)- $R_1 = 85$

Indicatorul R_2 ia valori pe baza punctajului atribuit diferitelor categorii de degradări structurale și nestructurale dat în lista specifică tipului de construcție analizat, din anexa corespunzătoare materialului structural utilizat. Și în cazul acestui indicator sunt stabilite 4

intervale ale scorului realizat de construcția analizată, asociate celor 4 clase de risc seismic, în limita unui punctaj maxim $R_{2,max} = 100$, corespunzător unei construcții cu integritatea neafectată de degradări. Cele 4 domenii distincte ale valorilor R_2 sunt date mai jos.

Tabelul IX.4. Valorile R_2 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R_2			
< 40	40 - 70	71 - 90	91 - 100

Valorile R_2 pentru fiecare dintre corpuri sunt:

Corp SA (C6)- $R_2 = 82$

Corp SB (C5)- $R_2 = 77$

Corp SC (C4)- $R_2 = 82$

Corp SD (C3)- $R_2 = 77$

Corp SE (C2)- $R_2 = 82$

Indicatorul R_3 evidențiază capacitatea de rezistență și de deformabilitate a structurii în raport cu cerințele seismice.

Tabelul IX.5. Valorile R_3 asociate claselor de risc seismic

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

Corp SD (C3)- $R_3 = 0.85$ (85%)

NOTĂ: Valorile celor 3 indicatori, măsuri ale performanței seismice așteptate a construcției, trebuie considerate numai scoruri orientative în decizia de încadrare a construcției într-o anumită clasă de risc seismic.

X. Sinteza evaluării

X.1. Încadrarea construcției în clasa de risc seismic

Pe baza rezultatelor evaluării calitative și a evaluării prin calcul se stabilește vulnerabilitatea construcției în ansamblu și a părților acesteia, în raport cu cutremurul de proiectare - riscul seismic, ca indicator al efectelor probabile ale cutremurelor caracteristice amplasamentului asupra construcției analizate.

Practic, stabilirea riscului seismic pentru o anumită construcție se face prin încadrarea acesteia într-una din următoarele 4 clase de risc:

Clasa Rs I, din care fac parte construcțiile cu risc ridicat de prăbușire la cutremurul de proiectare corespunzător stării limită ultime.

Clasa Rs II, în care se încadrează construcțiile care sub efectul cutremurului de proiectare poate suferi degradări structurale majore, dar la care pierderea stabilității este puțin probabilă.

Clasa Rs III, care cuprinde construcțiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

Clasa Rs IV, corespunzătoare construcțiilor la care răspunsul seismic așteptat este similar celui obținut la construcțiile proiectate pe baza prescripțiilor în vigoare.

- ✓ SA, SB, SC, SE: Luând în considerare valoarea celor doi indicatori R_1 care este asociat unei clase de risc seismic III și R_2 care este asociat unei clase de risc seismic III, cât și starea generală a clădirii stabilesc **clasa de risc seismic a clădirii RsIII în situația actuală.**
- ✓ SD: Luând în considerare valoarea celor trei indicatori R_1 care este asociat unei clase de risc seismic III, R_2 care este asociat unei clase de risc seismic III și valoarea R_3 care este asociată unei clase de risc seismic III, cât și starea generală a clădirii stabilesc **clasa de risc seismic a clădirii RsIII în situația actuală.**

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com	PROIECT nr. 718/2019 Faza Expertiza tehnica
---	--

IX.2. Sinteza evaluării și formularea concluziilor

Obiectiv –Corp SA(C6)	
Obiectiv	Imobilul: Corpul SA Amplasament: UNIVERSITATEA DUNAREA DE JOS Adresa Municipiul Galați, str. Domnească nr. 111, Județul Galați.
Motivația expertizei	Starea tehnica a cladirii Reabilitarea cladirii stabilire solutii de consolidare, daca este cazul
Clasă de importanță	II
Categorie de importanță	C
Caracteristici ale amplasamentului	
Amplasament	Stabilitate locală și generală asigurată
Adâncime de îngheț	100 cm
Încărcări din acțiunea zăpezii	$s(0,k)=2,5 \text{ kN/mp}$
Accelerație teren	$a_g=0,24g$
Perioadă de colț	$T_c=1,0s$
Obiectivul de performanță	
Obiectivul de performanță	OPB (de bază)
Caracteristici structurale și arhitecturale	
Destinație inițială/actuală	Învățământ universitar
Regim de înălțime	D+P+1E
Structură de rezistență	Cadre de beton armat
Fundații	Grinzi din beton armat
Planșee	Din beton armat prefabricat
Acoperiș	Terasa necirculabila
Învelitoare	Carton bituminos
Identificarea nivelului de cunoaștere	
Nivel cunoaștere	KL2 - limitată
Metodologia de evaluare și calcul	
Metodologie de evaluare	Nivel 2
Metode de calcul	Metoda forței laterale echivalente Calcul modal cu spectre de răspuns
Factor de încredere	1,35
Starea de degradare a construcției	
Componente structurale	➤
Componente nestructurale	➤ Tencuiala degradata; ➤ trotuar deteriorat, fisurat, local in contrapanta, cu lipsa etanseitate trotuar-cladire
Indicatori orientativi de evaluare	
R1	84

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com	PROIECT nr. 718/2019 Faza Expertiza tehnica
---	--

R2	82
R3	-
Clasa de risc seismic	
Clasa de risc seismic	Rs III

Obiectiv -Corp SB(C5)	
Obiectiv	<i>Imobilul:</i> Corpul SB <i>Amplasament:</i> UNIVERSITATEA DUNAREA DE JOS Adresa Municipiul Galați, str. Domnească nr. 111, Județul Galați.
Motivația expertizei	Starea tehnica a cladirii Reabilitarea cladirii stabilire solutii de consolidare, daca este cazul
Clasă de importanță	II
Categorie de importanță	C
Caracteristici ale amplasamentului	
Amplasament	Stabilitate locală și generală asigurată
Adâncime de îngheț	100 cm
Încărcări din acțiunea zăpezii	$s(0,k)=2,5 \text{ kN/mp}$
Accelerație teren	$a_g=0,24g$
Perioadă de colț	$T_c=1,0s$
Obiectivul de performanță	
Obiectivul de performanță	OPB (de bază)
Caracteristici structurale și arhitecturale	
Destinație inițială/actuală	Învățământ universitar
Regim de înălțime	D+P+4E
Structură de rezistență	Cadre de beton armat prefabricat
Fundații	Grinzi din beton armat
Planșee	Din beton armat prefabricat
Acoperiș	Terasa necirculabila
Învelitoare	Carton bituminos
Identificarea nivelului de cunoaștere	
Nivel cunoaștere	KL2 - limitată
Metodologia de evaluare și calcul	
Metodologie de evaluare	Nivel 2
Metode de calcul	Metoda forței laterale echivalente Calcul modal cu spectre de răspuns
Factor de încredere	1,35
Starea de degradare a construcției	

Componente structurale	➤
Componente nestructurale	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tencuieli degradate; ➤ trotuar deteriorat, fisurat, local in contrapanta, cu lipsa etanseitate trotuar-cladire
Indicatori orientativi de evaluare	
R1	84
R2	82
R3	-
Clasa de risc seismic	
Clasa de risc seismic	Rs III

Obiectiv –Corp SC(C4)	
Obiectiv	<i>Imobilul: Corpul SB</i> <i>Amplasament: UNIVERSITATEA DUNAREA DE JOS</i> Adresa Municipiul Galați, str. Domnească nr. 111, Județul Galați.
Motivația expertizei	Starea tehnica a cladirii Reabilitarea cladirii stabilire solutii de consolidare, daca este cazul
Clasă de importanță	II
Categorie de importanță	C
Caracteristici ale amplasamentului	
Amplasament	Stabilitate locală și generală asigurată
Adâncime de îngheț	100 cm
Încărcări din acțiunea zăpezii	$s(0,k)=2,5 \text{ kN/mp}$
Accelerație teren	$a_g=0,24g$
Perioadă de colț	$T_c=1,0s$
Obiectivul de performanță	
Obiectivul de performanță	OPB (de bază)
Caracteristici structurale și arhitecturale	
Destinație inițială/actuală	Învățământ universitar
Regim de înălțime	D+P+1E
Structură de rezistență	Cadre de beton armat prefabricat
Fundații	Grinzi din beton armat
Planșee	Din beton armat prefabricat
Acoperiș	Terasa necirculabila
Învelitoare	Carton bituminos
Identificarea nivelului de cunoaștere	
Nivel cunoaștere	KL2 – limitată

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com	PROIECT nr. 718/2019 Faza Expertiza tehnica
---	--

Metodologia de evaluare și calcul	
Metodologie de evaluare	Nivel 2
Metode de calcul	Metoda forței laterale echivalente Calcul modal cu spectre de răspuns
Factor de încredere	1,35
Starea de degradare a construcției	
Componente structurale	➤
Componente nestructurale	➤ Tencuieli degradate; ➤ trotuar deteriorat, fisurat, local in contrapanta, cu lipsa etanseitate trotuar-cladire
Indicatori orientativi de evaluare	
R1	84
R2	82
R3	-
Clasa de risc seismic	
Clasa de risc seismic	Rs III

Obiectiv -Corp SD(C3)	
Obiectiv	<i>Imobilul: Corpul SD</i> <i>Amplasament: UNIVERSITATEA DUNAREA DE JOS</i> Adresa Municipiul Galați, str. Domnească nr. 111, Județul Galați.
Motivația expertizei	Starea tehnica a cladirii Reabilitarea cladirii stabilire solutii de consolidare, daca este cazul
Clasă de importanță	II
Categorie de importanță	C
Caracteristici ale amplasamentului	
Amplasament	Stabilitate locală și generală asigurată
Adâncime de îngheț	100 cm
Încărcări din acțiunea zăpezii	$s(0,k)=2,5 \text{ kN/mp}$
Acceleratie teren	$a_g=0,24g$
Perioadă de colț	$T_c=1,0s$
Obiectivul de performanță	
Obiectivul de performanță	OPB (de bază)
Caracteristici structurale și arhitecturale	
Destinație inițială/actuală	Învățământ universitar
Regim de înălțime	D+P+5E
Structură de rezistență	Cadre de beton armat prefabricat
Fundații	Grinzi din beton armat

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com	PROIECT nr. 718/2019 Faza Expertiza tehnica
---	--

Planșee	Din beton armat prefabricat
Acoperiș	Terasa necirculabila
Învelitoare	Carton bituminos
Identificarea nivelului de cunoaștere	
Nivel cunoaștere	KL2 - limitată
Metodologia de evaluare și calcul	
Metodologie de evaluare	Nivel 2
Metode de calcul	Metoda forței laterale echivalente Calcul modal cu spectre de răspuns
Factor de încredere	1,35
Starea de degradare a construcției	
Componente structurale	➤
Componente nestructurale	➤ Tencuieli degradate; ➤ trotuar deteriorat, fisurat, local in contrapanta, cu lipsa etanseitate trotuar-cladire
Indicatori orientativi de evaluare	
R1	84
R2	82
R3	0.85 (85 %)
Clasa de risc seismic	
Clasa de risc seismic	Rs III

Obiectiv -Corp SE(C2)	
Obiectiv	<i>Imobilul:</i> Corpurile SE <i>Amplasament:</i> UNIVERSITATEA DUNAREA DE JOS Adresa Municipiul Galați, str. Domnească nr. 111, Județul Galați.
Motivația expertizei	Starea tehnica a cladirii Reabilitarea cladirii stabilire solutii de consolidare, daca este cazul
Clasă de importanță	II
Categorie de importanță	C
Caracteristici ale amplasamentului	
Amplasament	Stabilitate locală și generală asigurată
Adâncime de îngheț	100 cm
Încărcări din acțiunea zăpezii	$s(0,k)=2,5 \text{ kN/mp}$
Accelerație teren	$a_g=0,24g$
Perioadă de colț	$T_c=1,0s$
Obiectivul de performanță	
Obiectivul de performanță	OPB (de bază)

SC TECHMEDIA ELECTRONICS SRL IASI J 22/440/2018 CUI 24835360 Tel 0743/712245 Mail: techmediaelectronic@yahoo.com	PROIECT nr. 718/2019 Faza Expertiza tehnica
---	--

Caracteristici structurale și arhitecturale	
Destinație inițială/actuală	Învățământ universitar
Regim de înălțime	D+P+1E
Structură de rezistență	Cadre de beton armat prefabricat
Fundații	Grinzi din beton armat
Planșee	Din beton armat prefabricat
Acoperiș	Terasa necirculabila
Învelitoare	Carton bituminos
Identificarea nivelului de cunoaștere	
Nivel cunoaștere	KL2 - limitată
Metodologia de evaluare și calcul	
Metodologie de evaluare	Nivel 2
Metode de calcul	Metoda forței laterale echivalente Calcul modal cu spectre de răspuns
Factor de încredere	1,35
Starea de degradare a construcției	
Componente structurale	➤
Componente nestructurale	➤ Tencuieli degradate; ➤ trotuar deteriorat, fisurat, local in contrapanta, cu lipsa etanseitate trotuar-cladire
Indicatori orientativi de evaluare	
R1	84
R2	82
R3	-
Clasa de risc seismic	
Clasa de risc seismic	Rs III

Concluzii:

Analizând toate aspectele constatate prin vizualizarea elementelor structurale și nestructurale se constată faptul că aceste tronsoane de cladiri satisfac cerințele minime de rezistență la seism.

XI. Propuneri de soluții de intervenție

La cererea beneficiarului, subsemnatul Dr. Ing. SZALONTAY C. COLOMAN ANDREI, în calitate de expert tehnic MTCT (Ministerul Transporturilor, Construcțiilor și

Turismului), am analizat situația pe teren referitoare la starea tehnică a cinci tronsoane de clădiri situate în Municipiul Galați, str. Domnească nr. 111, Județul Galați..

Se pot lucra lucrările de modernizare fără a se impune consolidarea tronsoanelor de clădire.

Se va reface trotuarele degradate din beton armat cu lățimea minimă de 1m și panta spre exterior 5% prevăzută cu cordon de bitum între trotuar și clădire; se va reface pe toată lățimea stratul de umplutură de minim 50cm adâncime din argila compactată pentru crearea unui ecran de protecție.

Lucrările se vor executa pe baza unui proiect întocmit de un proiectant de specialitate, cu respectarea condițiilor impuse de normele psi, și de către un executant cu experiență în domeniu.

Pe durata execuției lucrărilor, constructorul și beneficiarul vor respecta cu strictețe normele și instrucțiunile tehnice în vigoare, precum și toate normele privind tehnica securității și protecției muncii, inclusiv normele P.S.I.

Noiembrie 2019

Expert tehnic,
dr. ing. SZALONTAY C. COLOMAN ANDREI



Foto.1 Fatadă Principală Corp SA



Foto.2 Fatadă Principală Corp SA



Foto.3 Fatadă secundară Corp SA-SE



Foto.4 Fatadă Principală Corp SB



Foto.5 Fatadă Principală Corp SD



Foto.6 Fatadă Principală Corp SD



Foto.7 Fatadă Secundară Corp SD



Foto.7 Fatadă Principală Corp SE



Foto.7 Fatadă Principală Corp SE