



Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr. 70
Bl. 987, Sc. B, Et. 1, Ap. 5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA – URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Expertiza tehnica

Corp C8

din cadrul obiectivului

**"CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE – INTERNAT LICEUL TEHNOLOGIC MIHAI
EMINESCU",**

Municipiul Slobozia, judetul Ialomita



DATE DE IDENTIFICARE

Obiectiv:

Cresterea Eficientei Energetice – Internat Liceul Tehnologic Mihai Eminescu, Municipiul Slobozia, judetul Ialomita

Adresa:

Aleea Chimiei, Nr. 9, Municipiul Slobozia, judetul Ialomita

Beneficiar:

U.A.T. – Municipiul Slobozia

Elaborator:

S.C. GRS-Project Global S.R.L.

Faza de proiectare:

Expertiza tehnica

Nr. expertiza:

1801 / 2022

Expert tehnic:

dr. ing. Daniel C. DIACONU





PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55 TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.987.Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

CUPRINS:

1. DATE PRIVIND EXPERTIZA TEHNICA.....	3
1.1. PAGINA DE TITLURI SI SEMNATURI	3
1.2. RAPORTUL SINTETIC	4
1.3. COPIE DUPA ACTUL DE ATESTARE AL EXPERTULUI TEHNIC	7
2. RAPORT DE EVALUARE	8
2.1. SCOPUL EXPERTIZEI	8
2.2. REGLEMENTARI TEHNICE.....	8
2.3. ACTIVITATI DESFASURATE PENTRU INTOCMIREA EXPERTIZEI.....	9
2.4. ADRESA.....	9
2.5. DATE CARE AU STAT LA BAZA EXPERTIZEI TEHNICE	9
2.6. CARACTERIZAREA AMPLASAMENTULUI.....	10
2.7. DESCRIEREA CLADIRII – SITUATIE EXISTENTA.....	12
2.8. AVARII, DEGRADARI.....	13
2.9. CLADIRI INVECINATE	14
2.10. SCURT ISTORIC.....	14
2.11. INTERVENTII.....	14
2.12. MATERIALE.....	15
2.13. CERINTE DE PERFORMANTA	15
2.14. NIVELUL DE CUNOASTERE	16
2.15. METODOLOGIA DE EVALUARE.....	16
2.16. GRADUL DE INDEPLINIRE A CONDITIILOR DE ALCATUIRE SEISMICA.....	17
2.17. GRADUL DE AFECTARE STRUCTURALA, R_2	22
2.18. GRADUL DE ASIGURARE STRUCTURALA SEISMICA, R_3	25
2.19. INCADRAREA FINALA IN CLASA DE RISC SEISMIC	35
2.20. PROPUNERI DE INTERVENTII.....	36
3. CONCLUZIILE RAPORTULUI DE DE EXPERTIZA.....	37
4. ANEXE.....	38
4.1. ANEXA 1 – RELEVUL CONSCTRUCTIEI	38
4.2. ANEXA 2 – PIESE DESENATE	49





PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55 TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

BL987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

1. DATE PRIVIND EXPERTIZA TEHNICA

1.1. PAGINA DE TITLURI SI SEMNATURI

DATE DE IDENTIFICARE

Denumirea lucrării

Expertiza tehnica pentru **Corp C8** din cadrul obiectivului „**Cresterea eficientei energetice – Internat Liceul Tehnologic Mihai Eminescu**”, in Municipiul Slobozia, judetul Ialomita

Data expertizei

2022

Expert tehnic

dr. ing. Daniel C. DIACONU

Lista cu responsabilitati:

Expert tehnic atestat M.L.P.A.T.

dr. ing. Daniel C. DIACONU

Certificat atestare

Nr. E336/ 08.06.1993 (valabil pana la 16.06.2023)

Cerinte

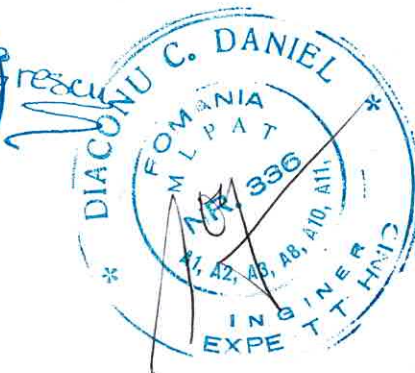
A1/ A2/ A3/ A8/ A10/ A11

Colaboratori:

ing. Onisim GRESCU

Intocmit:

ing. Onisim GRESCU





PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55 TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

1.2. RAPORTUL SINTETIC

Tronson I					
Denumirea lucrării	Expertiza tehnica pentru Corp C8 din cadrul obiectivului „Cresterea eficientei energetice – Internat Liceul Tehnologic Mihai Eminescu”, in municipiul Slobozia, judetul Ialomita				
Scopul expertizei	Identificarea starii fizice si tehnice a constructiei, bazata pe evaluarea calitativa si cantitativa a componentelor structurale/ nestructurale, respectiv elaborarea masurilor de interventie (dupa caz) in vederea realizarii lucrarilor de reabilitare termica				
Data expertizei	2022				
Expert tehnic	dr. ing. Daniel C. DIACONU	Legitimatie:	Certificat de atestare nr. E336/06.06.1993 (valabil pana la 16.06.2023)		
Adresa:	Aleea Chimiei, Nr. 9, Mun. Slobozia, Jud. Ialomita				
Categoria de importanta (HG 766/ 1997):	C ₁ – normala				
Clasa de importanta si expunere la cutremur (P100 -1):	1972				
Anul construirii:	1972				
Funcțiunea clădirii:	Administrativa si social culturala				
Suprafata construita (mp):	394,00	Suprafata desfasurata (mp):	1976,00		
Inaltimea supaterana (m):	16,85	Regim de inaltime:	Subsol + Parter + 4 Etaje		
Sistemul structural:	Sistem structural de tip cadre spatiale din beton armat monolit, cu placă din beton armat. Fundatii de tip radier sub stalpi si pereti. Acoperis de tip sarpanta din lemn.				
Componente nestructurale:	Elemente de tamplarie				
Actiunea seismica:	SLS	a ₀ =0,25g	SLU	a ₀ =0,25g	
Verificarea la Starea Limita Ultima					
Metodologia de evaluare prin calcul folosita (P100-3)			1	2	3
Gradul de indeplinire a conditiilor de alcatuire seismica, R ₁ :			83,42		
Gradul de afectare structurala, R ₂ :			82,50		
Gradul de asigurare structurala seismica, R ₃ :			78,60		
Clasa de risc seismic in care a fost incadrata constructia:	I	II	III	IV	
Descrierea clasei de risc seismic:	Clasa Rs III – din care fac parte cladirile susceptibile de avariere moderata la actiunea cutremurului de proiectare, corespunzator starii limita ultime, care nu afecteaza semnificativ siguranta utilizatorilor.				
Concluzii:	Constructia a fost analizata in conformitate cu prescriptiile tehnice in vigoare, cercetandu-se comportarea in timp a elementelor structurale si alcatuirea de ansamblu. Pe baza evaluarii calitative si prin calcul, structura analizata se incadreaza in clasa de risc seismic Rs III. Structura de rezistenta satisface cerintele tehnice in vigoare, expertul considera ca lucrarile executate sunt suficiente pentru asigurarea nivelului minim de siguranta in conformitate cu normele si reglementarile tehnice in vigoare.				
Necesitatea lucrarilor de interventie:	DA		NU		



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

BL987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

Tronson II				
Denumirea lucrării	Expertiza tehnica pentru Corp C8 din cadrul obiectivului „Cresterea eficientei energetice – Internat Liceul Tehnologic Mihai Eminescu”, in municipiul Slobozia, judetul Ialomita			
Scopul expertizei	Identificarea starii fizice si tehnice a constructiei, bazata pe evaluarea calitativa si cantitativa a componentelor structurale/ nestructurale, respectiv elaborarea masurilor de interventie (dupa caz) in vederea realizarii lucrarilor de reabilitare termica			
Data expertizei	2022			
Expert tehnic	dr. ing. Daniel C. DIACONU	Legitimatie:	Certificat de atestare nr. E336/ 08.06.1993 (valabil pana la 16.06.2023) *	
Adresa:	Aleea Chimiei, Nr. 9, Mun. Slobozia, Jud. Ialomita			
Categoria de importanta (HG 766/ 1997):	"C" - normala			
Clasa de importanta si expunere la cutremur (P100 -1):	I			
Anul construirii:	1972			
Funcțiunea clădirii:	Administrativa si social culturala			
Suprafata construita (mp):	550,00	Suprafata desfasurata (mp):	2750,00	
Inaltimea supraterrana (m):	16,85	Regim de inaltime:	Subsol + Parter + 4 Etaje	
Sistemul structural:	Sistem structural de tip cadre spatiale din beton armat monolit, cu placi din beton armat. Fundatii de tip radier sub stalpi si pereti. Acoperis de tip sarpanita din lemn.			
Componente nestructurale:	Elemente de tamplarie			
Actiunea seismica:	SLS	$a_g=0,25g$	SLU	$a_g=0,25g$
Verificarea la Starea Limita Ultima				
Metodologia de evaluare prin calcul folosita (P100-3)			1	2 3
Gradul de indeplinire a conditiilor de alcatuire seismica, R_1 :			83,42	
Gradul de afectare structurala, R_2 :			82,50	
Gradul de asigurare structurala seismica, R_3 :			78,52	
Clasa de risc seismic in care a fost incadrata constructia:	I	II	III	IV
Descrierea clasei de risc seismic:	Clasa Rs III – din care fac parte cladirile susceptibile de avariere moderata la actiunea cutremurului de proiectare, corespunzator starii limita ultime, care nu afecteaza semnificativ siguranta utilizatorilor.			
Concluzii:	Constructia a fost analizata in conformitate cu prescriptiile tehnice in vigoare, cercetandu-se comportarea in timp a elementelor structurale si alcatuirea de ansamblu. Pe baza evaluarii calitative si prin calcul, structura analizata se incadreaza in clasa de risc seismic Rs III. Structura de rezistenta satisface cerintele tehnice in vigoare, expertul considera ca lucrarile executate sunt suficiente pentru asigurarea nivelului minim de siguranta in conformitate cu normele si reglementarile tehnice in vigoare.			
Necesitatea lucrarilor de interventie:	DA		NU	



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55 TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs-project.global.ro

075.44.22.555

Documentație tehnică: Expertiza tehnică

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomița	Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia	Proiect nr. 80/2022	Contract nr. 83411/2022
--------------------------------------	---	---------------------	-------------------------

Tronson III				
Denumirea lucrarii	Expertiza tehnica pentru Corp C8 din cadrul obiectivului „Cresterea eficientei energetice – Internat Liceul Tehnologic Mihai Eminescu”, in municipiul Slobozia, judetul Ialomita			
Scopul expertizei	Identificarea starii fizice si tehnice a constructiei, bazata pe evaluarea calitativa si cantitativa a componentelor structurale/ nestructurale, respectiv elaborarea masurilor de interventie (dupa caz) in vederea realizarii lucrarilor de reabilitare termica			
Data expertizei	2022			
Expert tehnic	dr. ing. Daniel C. DIACONU	Legitimatie:	Certificat de atestare nr. E336/ 08.06.1993 (valabil pana la 16.06.2023)	
Adresa:	Aleea Chimiei, Nr. 9, Mun. Slobozia, Jud. Ialomita			
Categoria de importanta (HG 766/ 1997):				"C" – normala
Clasa de importanta si expunere la cutremur (P100 -1):				II
Anul construirii:	1972			
Funciunea cladirii:	Administrativa si social culturala			
Suprafata construita (mp):	372,00	Suprafata desfasurata (mp):	1860,00	
Inaltimea supraterrana (m):	16,85	Regim de inaltime:	Subsol + Parter + 4 Etaje	
Sistemul structural:	Sistem structural de tip cadre spatiale din beton armat monolit, cu placi din beton armat. Fundatii de tip radier sub stalpi si pereti. Acoperis de tip sarpanta din lemn.			
Componente nestructurale:	Elemente de tamplarie			
Actiunea seismica:	SLS	$a_g=0,25g$	SLU	$a_g=0,25g$
Verificarea la Starea Limita Ultima				
Metodologia de evaluare prin calcul folosita (P100-3)				23
Gradul de indeplinire a conditiilor de alcatuire seismica, R_1 :	83,42			
Gradul de afectare structurala, R_2 :	82,50			
Gradul de asigurare structurala seismica, R_3 :	79,00			
Clasa de risc seismic in care a fost incadrata constructia:	I	II	III	IV
Descrierea clasei de risc seismic:	Clasa Rs III – din care fac parte cladirile susceptibile de avariere moderata la actiunea cutremurului de proiectare, corespunzator starii limita ultime, care nu afecteaza semnificativ siguranta utilizatorilor.			
Concluzii:	Constructia a fost analizata in conformitate cu prescriptiile tehnice in vigoare, cercetandu-se comportarea in timp a elementelor structurale si alcatuirea de ansamblu. Pe baza evaluarii calitative si prin calcul, structura analizata se incadreaza in clasa de risc seismic Rs III. Structura de rezistenta satisface cerintele tehnice in vigoare, expertul considera ca lucrarile executate sunt suficiente pentru asigurarea nivelului minim de siguranta in conformitate cu normele si reglementarile tehnice in vigoare.			
Necesitatea lucrarilor de interventie:	DA		NU	





PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

2. RAPORT DE EVALUARE

2.1. SCOPUL EXPERTIZEI

Prezenta expertiza tehnica, cu titlul: **Expertiza tehnica pentru Corp C8 din cadrul obiectivului Creșterea eficienței energetice – Internat Liceul Tehnologic Mihai Eminescu**, municipiul Slobozia, județul Ialomita a fost realizată pentru cerința A1, "Construcții civile, industriale și agrozootehnice cu structura din beton, beton armat și zidărie - A1", exigentele "Rezistență și stabilitate la acțiuni statice, dinamice și seismice" pentru structurile de rezistență analizate, identificată în figura de mai jos (Fig. 01).

Expertizele tehnice la acțiuni seismice se întocmesc pentru stabilirea susceptibilității avarierii construcțiilor la acțiuni seismice severe, a necesității lucrărilor de intervenție și pentru stabilirea tipului și anvergurii acestora.

În conformitate cu legislația și reglementările tehnice în vigoare, prezenta expertiza tehnica a fost întocmită la cererea beneficiarului – U.A.T. Municipiul Slobozia. Prezenta expertiza tehnica își propune identificarea stării fizice și tehnice a construcțiilor, bazată pe evaluarea calitativă și cantitativă a componentelor structurale/ nestructurale, respectiv elaborarea măsurilor de intervenție (după caz) în vederea realizării lucrărilor de reabilitare termică.

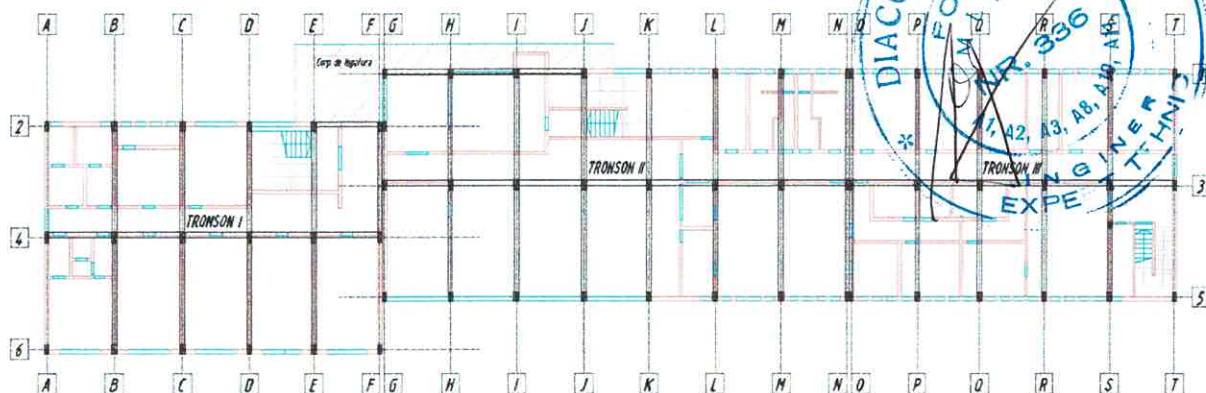


Fig. 01 – Plan dispunere tronsoane analizate expertizate

2.2. REGLEMENTARI TEHNICE

Expertiza s-a efectuat pe baza următoarelor reglementări tehnice:

- P 100 - 3/ 2019, Cod de proiectare seismică - Partea a III-a - Prevederi pentru evaluarea seismică a construcțiilor existente;
- P 100 - 1/ 2013, Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri;
- SR EN 1998-3:2005 – Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistență la cutremur. Partea 3: Evaluarea și consolidarea construcțiilor;
- CR 0-2012 – Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor;
- SR EN 1991-1-1: 2004 – Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale - Greutăți specifice, greutăți proprii, încărcări utile pentru clădiri;



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

BL987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

- CR 1-1-3/ 2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor;
- CR 1-1-4/ 2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor;
- NP112 - 2014– Normativ pentru proiectarea fundatiilor de suprafata;
- NP 55-8 – Normativ cadru provizoriu privind demolarea partiala sau totala a constructiilor;
- H.G. nr 925/1995 – Regulament de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor.

2.3. ACTIVITATI DESFASURATE PENTRU INTOCMIREA EXPERTIZEI

Pentru intocmirea expertizei tehnice s-au desfasurat urmatoarele activitati:

- A fost realizata o inspectie vizuala detaliata a constructiei si relevarea fotografica (cap. Anexe);
- Au fost cercetate conditiile de amplasament;
- Au realizate cercetari in vederea determinarii sistemului structural, tipul fundatiilor, dimensiuni generale ale cladirii si dimensiunile sectiunilor elementelor structurale;

Formularea concluziilor si recomandarilor din prezenta expertiza au fost facute pe baza informatiilor identificate in teren si in urma evaluarii seismice prin calcul structural.

2.4. ADRESA

- Aleea Chimiei, Nr. 9, municipiul Slobozia, judetul Ialomita.

2.5. DATE CARE AU STAT LA BAZA EXPERTIZEI TEHNICE

Expertiza tehnica a fost elaborata pe baza observatiilor vizuale, a masuratorilor si discutiilor cu beneficiarul. Au fost puse la dispozitie de catre beneficiar o parte din plansele initiale care au stat la baza executiei (planse de arhitectura/ planse de instalatii). In procesul de expertizare au fost utilizate urmatoarele elemente:

- investigarea vizuala a constructiei existente si a elementelor sale structurale si nestructurale;
- releveele constructiei existente;
- planse initiale puse a dispozitie de catre beneficiar;
- legislatia si reglementarile specifice aflate in vigoare;
- analiza conformarii seismice a structurilor existente cu prevederile in vigoare (conform P 100 - 1/2013, Cod de proiectare seismica – Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri);
- evaluarea seismica prin calcul (conform P 100-3/ 2019, Cod de proiectare seismica - Partea a III-a - Prevederi pentru evaluarea seismica a constructiilor existente);
- stabilirea prin calcul a clasei de risc seismic a constructiei.





PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55 TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.87, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

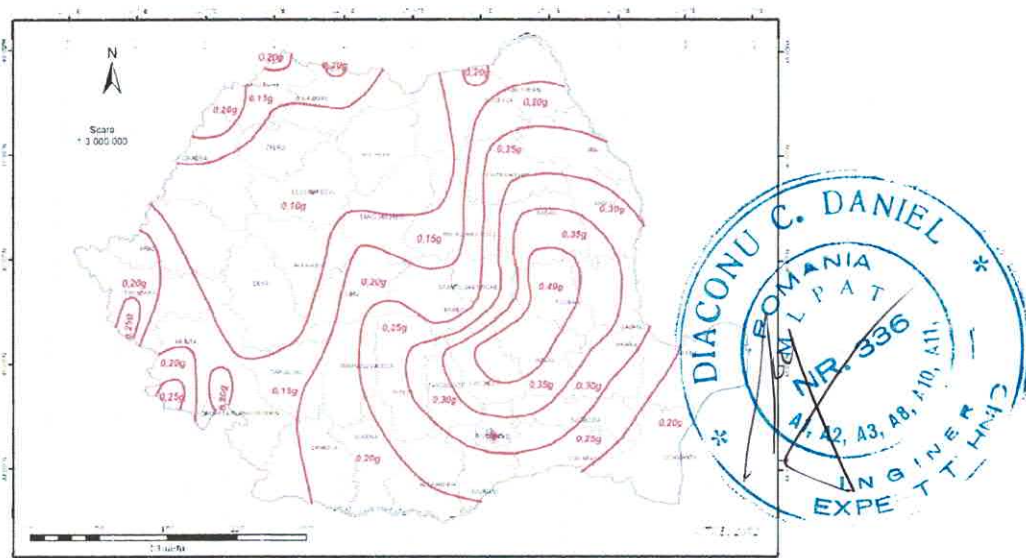
Contract nr. 83411/2022

2.6. CARACTERIZAREA AMPLASAMENTULUI

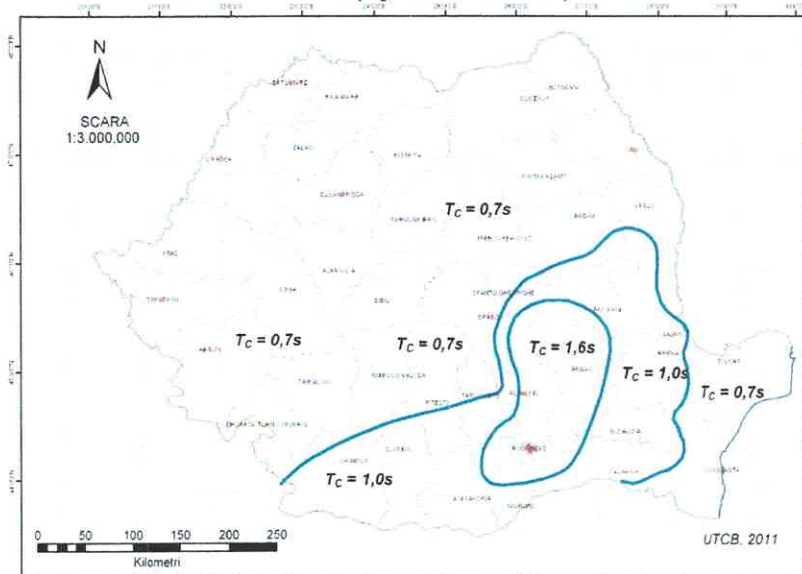
Incadrarea in zona seismica

Amplasamentul pe care se afla cladirea analizata este caracterizat de urmatoarele valori ale parametrilor seismici de calcul utilizati in procesul de evaluare (conf. P100-1/2013):

- valoare de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare: $a_g=0,25g$;
- perioada de colt: $T_C=1,0s$;
- factorul de importanta si expunere: $\gamma I, e=1,2$ (clasa II de importanta – expunere).



Zonarea valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare a_g cu IMR=225 ani si 20% probabilitate de depasire in 50 de ani (Fig. 3.1 – P100-1/2013)



Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt), T_c a spectrului de raspuns (Fig. 3.2 – P100-1/2013)

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

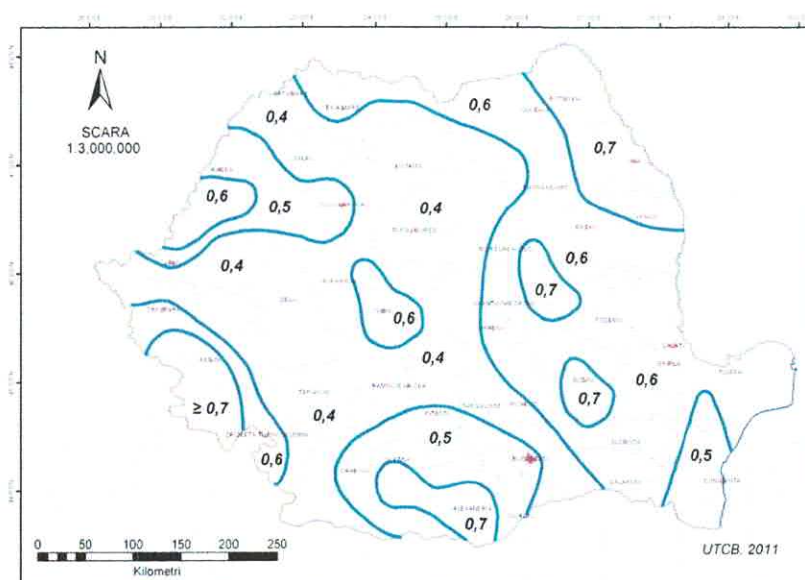
Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

Incadrarea in zona de actiune a vantului

Din punct de vedere al actiunii vantului (conf. CR 1-1-4/ 2012), amplasamentul este caracterizat de:

- valoarea de referinta a presiunii dinamice a vantului: $q_{ref} = 0,60 \text{ kPa}$.

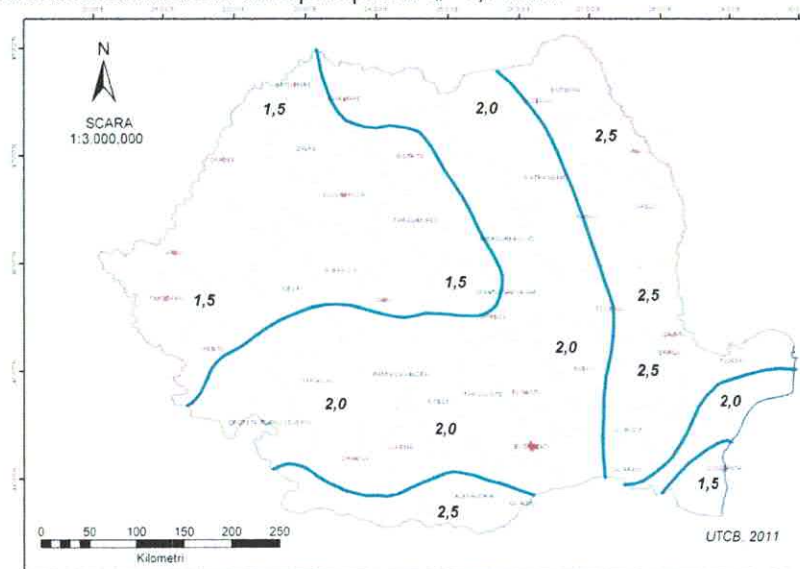


Zonarea valorilor de referinta ale presiunii dinamice a vantului, q_b in kPa, având $IMR = 50$ ani (Fig. 2.1 CR 1-1-4/ 2012)

Incadrarea in zona de actiune a zapezii

Din punct de vedere al actiunii zapezii (conf. CR 1-1-3/ 2012), amplasamentul este caracterizat de:

- valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol: $s_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$.



Zonarea valorilor caracteristice ale incarcarii din zapada pe sol s_k , kN/m^2 , pentru altitudini $A \leq 1000$ m (Fig. 3.1 - CR 1-1-3/ 2012)



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55 TREZ4065069XXX028267

☎ Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

✉ grs.project.global@gmail.com

🌐 www.grs.project.global.ro

☎ 075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

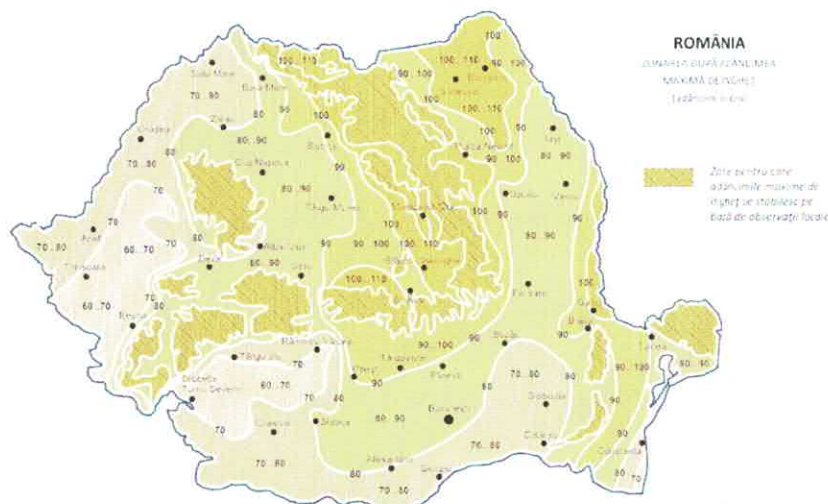
Beneficiari: U.A.T. - Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

Adancimea de inghet

Adancimea de inghet pe amplasament (conf. STAS 6054/77) este: 0,70...0,80m.



Zonarea teritoriului Romaniei dupa adancimea de inghet, conform STAS 6054/77

2.7. DESCRIEREA CLADIRII – SITUATIE EXISTENTA

TRONSON I

Corpul de cladire analizat este o constructie cu regim de inaltime subsol + parter + 4 etaje. Cladirea se dezvoltă în plan sub forma poligonală și are dimensiunile maxime la nivelul parterului de aproximativ 15,60 x 25,30m.

Constructia a fost edificata în jurul anului 1972.

Infrastructura

Infrastructura este alcatuita din fundatii de tip radier din beton armat cu grosimea de 70cm sub pereti structurali din beton armat.

Cota de fundare generala este de -2,70m.

Placa peste subsol este realizata din beton armat monolit cu grosimea de 20cm.

Suprastructura

Sistemul structural este de tip cadre spatiale din beton armat monolit și placi din beton armat.

Elementele din beton armat de la nivelul suprastructurii se prezinta cu urmatoarele caracteristici:

Stalpi, sectiune 30x60cm/ 30x70cm/ 40x60cm/ 40x70cm: Armati longitudinal cu bare independente iar transversal cu etrieri;

Grinzi sectiune 35x60cm – directie longitudinala/ 30x90cm, 35x90cm – directie transversala: Armate longitudinal cu bare independente iar transversal cu etrieri;

Placi din beton armat cu grosimea de 20cm: Armata pe ambele directii cu plase din bare independente;

Acoperisul este de tip sarpanta din lemn.

TRONSON II

Corpul de cladire analizat este o constructie cu regim de inaltime subsol + parter + 4 etaje. Cladirea se dezvoltă în plan sub forma dreptunghiulară și are dimensiunile maxime la nivelul parterului de aproximativ 15,60 x 35,30m.

Constructia a fost edificata în jurul anului 1972.



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

BL987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

Infrastructura

Infrastructura este alcatuita din fundatii de tip radier din beton armat cu grosimea de 70cm sub pereti structurali din beton armat.

Cota de fundare generala este de -2,70m.

Placa peste subsol este realizata din beton armat monolit cu grosimea de 20cm.

Suprastructura

Sistemul structural este de tip cadre spatiale din beton armat monolit si placi din beton armat.

Elementele din beton armat de la nivelul suprastructurii se prezinta cu urmatoarele caracteristici:

Stalpi, sectiune 30x60cm/ 30x70cm/ 40x60cm/ 40x70cm: Armati longitudinal cu bare independente iar transversal cu etrieri;

Grinzi sectiune 35x60cm – directie longitudinala/ 30x90cm, 35x90cm – directie transversala: Armate longitudinal cu bare independente iar transversal cu etrieri;

Placi din beton armat cu grosimea de 20cm: Armata pe ambele directii cu plase din bare independente;

Acoperisul este de tip sarpanta din lemn.

TRONSON III

Corpul de cladire analizat este o constructie cu regim de inaltime subsol + parter + 4 etaje. Cladirea se dezvolta in plan sub forma poligonala si are dimensiunile maxime la nivelul parterului de aproximativ 15,60 x 25,30m.

Cosntructia a fost edificata in jurul anului 1972.

Infrastructura

Infrastructura este alcatuita din fundatii de tip radier din beton armat cu grosimea de 70cm sub pereti structurali din beton armat.

Cota de fundare generala este de -2,70m.

Placa peste subsol este realizata din beton armat monolit cu grosimea de 20cm.

Suprastructura

Sistemul structural este de tip cadre spatiale din beton armat monolit si placi din beton armat.

Elementele din beton armat de la nivelul suprastructurii se prezinta cu urmatoarele caracteristici:

Stalpi, sectiune 30x60cm/ 30x70cm/ 40x60cm/ 40x70cm: Armati longitudinal cu bare independente iar transversal cu etrieri;

Grinzi sectiune 35x60cm – directie longitudinala/ 30x90cm, 35x90cm – directie transversala: Armate longitudinal cu bare independente iar transversal cu etrieri;

Placi din beton armat cu grosimea de 20cm: Armata pe ambele directii cu plase din bare independente;

Acoperisul este de tip sarpanta din lemn.

Obs: La data vizitei pe amplasament nu a fost posibila realizarea de sondaje, tronsoanele analizate fiind functionale.

2.8. AVARII, DEGRADARI

In urma examinarii structurilor au fost descoperite urmatoarele degradari:

TRONSON I

- degradari la nivelul peretilor de fatada (finisaje deteriorate/ desprinderi de tencuiala, pete);
- degradari la nivelul troturelor si scarilor de acces;
- degradari la nivelul soclului (desprinderi de tencuiala);



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

- degradari la nivelul peretilor interiori (desprinderi de tencuiala, pete);
- degradari la nivelul tavanelor datorate infiltratiilor de apa provenite de la instalatiile sanitare defecte;

TRONSON II

- degradari la nivelul peretilor de fatada (finisaje deteriorate/ desprinderi de tencuiala, pete);
- degradari la nivelul troturelor si scarilor de acces;
- degradari la nivelul soclului (desprinderi de tencuiala);
- degradari la nivelul peretilor interiori (desprinderi de tencuiala, pete);
- degradari la nivelul tavanelor datorate infiltratiilor de apa provenite de la instalatiile sanitare defecte;

TRONSON II

- degradari la nivelul peretilor de fatada (finisaje deteriorate/ desprinderi de tencuiala, pete);
- degradari la nivelul troturelor si scarilor de acces;
- degradari la nivelul soclului (desprinderi de tencuiala);
- degradari la nivelul peretilor interiori (desprinderi de tencuiala, pete);
- degradari la nivelul tavanelor datorate infiltratiilor de apa provenite de la instalatiile sanitare defecte;

Degradarile identificate mai sus sunt cauzate in principiu de:

- actiunea intemperiilor;
- neintretinerea constructiei;
- imbatranirea materialului in timp;
- defecte de conceptie si executie.



2.9. CLADIRI INVECINATE

Cladirea analizata are urmatoarele vecinatati:

- Nord: soseaua Nordului;
- Sud: incinta Spital Judetean;
- Est: incinta Ugira;
- Vest: bloc V5.

2.10. SCURT ISTORIC

De-a lungul vremii, cladirea a fost supusa atat incarcarilor tehnologice, gravitationale, a incarcarilor date de actiunile climatice (actiunea vantului asupra cladirii, greutatea zapezii pe acoperis) cat si a solicitarilor date de seismele care au avut loc de la darea in exploatare a cladirii: 4 martie 1977 (cutremur de magnitudine 7.2 Mw, cel mai distructiv cutremur din Romania din ultimii 50 de ani), 30 august 1986 (magnitudine 7.1 Mw), 31-31 mai 1990 (magnitudine 6.1-7.0 Mw), 22 noiembrie 2014 (magnitudine 5.7 Mw).

2.11. INTERVENTII

Din discutile cu beneficiarul s-a constatat ca de la data realizarii constructiei pana la realizarea prezentei expertize nu s-au realizat interventii asupra structurii.



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55 TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

B1.587, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project-global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

2.12. MATERIALE

Din documentatia pusa la dispozitie de catre beneficiar, materialele utilizate in cadrul proiectului se constituie astfel:

- Fundatii din beton;
- Pereti de inchidere si compartimentare din zidarie de caramida cu grosimea de 15/ 25cm;
- Plansee din beton armat.
- Armatura: otel beton OB37 (armatura transversala)/ PC52 (armatura longitudinala)

2.13. CERINTE DE PERFORMANTA

Cerinte fundamentale

Evaluarea seismica a cladirilor existente urmareste sa stabileasca, cu un grad adecvat de incredere, in ce masura acestea satisfac cerintele fundamentale de referinta utilizate la proiectarea constructiilor noi.

Cerintele fundamentale pentru proiectarea cladirilor noi (cerinta de siguranta a vietii si cerinta de limitare a degradarilor) si stările limita asociate (Starea Limita Ultima - ULS; Starea Limita de Serviciu - SLS), sunt definite conform P100-1/ 2013:

(i) cerinta de siguranta a vietii

Structura va fi proiectata pentru a raspunde actiunii seismice cu valoarea de proiectare, cu o marja suficienta de siguranta fata de nivelul de deformare la care intervine prabusirea locala sau generala, astfel incat vietile oamenilor sa fie protejate. Din punct de vedere practic, acest obiectiv de performanta se considera atins daca sunt satisfacute verificarile impuse de P 100-1/2013 pentru Starea Limita Ultima (ULS) pentru nivelul minim al actiunii seismice precizat în P 100-3/2019.

(ii) cerinta de limitare a degradarilor

Structura va fi proiectata pentru a raspunde actiunilor seismice cu probabilitate mai mare de aparitie decat actiunea seismica de proiectare, fara degradari sau scoateri din functiune, ale caror costuri sa fie exagerat de mari in comparatie cu costul structurii. Din punct de vedere practic, acest obiectiv de performanta se considera atins daca sunt satisfacute verificarile impuse de P 100-1/ 2013 pentru Starea Limita de Serviciu (SLS) pentru un nivel al actiunii seismice redus.

Cerintele fundamentale de referinta se diferentiaza in functie de clasa de importanta si de expunere la cutremur a cladirii evaluate conform P100-1/ 2013, prin intermediul valorilor diferite ale factorului g_{le} .

Exprimarea sintetica a susceptibilitatii avarierii seismice a unei cladiri existente la actiunea cutremurului de proiectare, corespunzator Starii Limita Ultime, se face prin incadrarea acesteia intr-o clasa de risc seismic.

In cazul cladirilor existente este permisa asigurarea cerintelor fundamentale definite în P100-1/ 2013 pentru miscari seismice de intensitate mai redusa decat cele considerate la proiectarea cladirilor noi corespunzatoare unor probabilitati mai mari de depasire in 50 de ani decat cutremurul de proiectare.

Avand in vedere clasa de importanta precum si categoria de importanta a constructiei expertizate, se va urmări ca cerintele fundamentale sa fie asigurate prin incadrarea constructiei in

- Clasa Rs IV -

Clasa de risc seismic din care fac parte cladirile la care raspunsul seismic asteptat sub efectul cutremurului de proiectare, corespunzator Starii Limita Ultime, este similar celui asteptat pentru constructiile proiectate pe baza documentelor normative de proiectare în vigoare



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55 TREZ4065069XXX028267

☎ Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

✉ grs.project.global@gmail.com

🌐 www.grs.project.global.ro

☎ 075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

2.14. NIVELUL DE CUNOASTERE

Conform P100-3/ 2019 sunt definite urmatoarele niveluri de cunoastere:

KL1 - Cunoastere limitata;

KL2 - Cunoastere normala;

KL3 - Cunoastere completa.

Factorii considerati in stabilirea nivelului de cunoastere sunt:

- geometria structurii: configuratia de ansamblu a structurilor si dimensiunile elementelor structurale sunt cunoscute dintr-un relevu complet al cladirii expertizate.
- alcatuirea elementelor structurale si nestructurale: nu au fost puse la dispozitie proiectul tehnic de executie a lucrarilor de rezistenta.

Tab. 4.1 Niveluri de cunoastere conf. P100-3/2019

Nivel de cunoastere	Geometrie	Alcatuire de detalii	Proprietatile mecanice ale materialelor	CF
KL1	Din proiectul original si verificarea vizuala prin sondaj in teren sau dintr-un relevu complet al cladirii	din documentatia tehnica de proiectare originala sau pe baza proiectarii simulate in acord cu practica la data realizarii cladirii si pe baza unei inspectii limitate in teren	din documentatia tehnica de proiectare originala sau valori stabilite pe baza standardelor valabile sau practicilor de construire din perioada realizarii cladirii si din incercari limitate in teren	CF=1,35
KL2		din documentatia tehnica de proiectare originala si dintr-o inspectie limitata in teren sau dintr-o inspectie extinsa in teren	din documentatia tehnica de proiectare originala si rapoartele originale privind calitatea lucrarilor de construire sau din specificatiile de proiectare originale si din incercarile limitate in teren sau din incercari extinse in teren	CF=1,20
KL3		din documentatia tehnica de proiectare originala, din rapoartele originale privind calitatea lucrarilor de construire si dintr-o inspectie limitata in teren sau dintr-o inspectie cuprinzatoare in teren	din documentatia tehnica de proiectare originala, din rapoartele originale privind calitatea lucrarilor de construire si din incercari limitate in teren sau din incercari cuprinzatoare in teren	CF=1,0

In aceste conditii, nivelul de cunoastere poate fi considerat ca fiind KL1, cunoastere limitata, cu un factor de incredere CF=1,35.

2.15. METODOLOGIA DE EVALUARE

Conform P100-3/ 2019 sunt prevazute trei metodologii de evaluare a cladirilor:

Metodologia de nivel 1 – metodologie simplificata;

Metodologia de nivel 2 – metodologie ce se aplica la toate cladirile la care nu se poate aplica metodologia de nivel 1;

Metodologia de nivel 3 – metodologie aplicabila in cazul cladirilor la care se doreste o evaluare cu un grad de incredere mai ridicat a performantelor seismice.

Pentru intocmirea expertizei tehnice a fost utilizata Metodologia de nivel 2.

Metodologia de nivel 2 implica:

(i) evaluarea calitativa a constructiei pe baza criteriilor de conformare, de alcatuire si de detaliere a constructiilor si a nivelului de degradare. Listele de conditii sunt date in anexele specifice structurilor din diferite materiale;



**PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP**

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

☎ Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

✉ grs.project.global@gmail.com

🌐 www.grs.project.global.ro

☎ 075.44.22.555

Documentație tehnică: Expertiza tehnică

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomița

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

(ii) evaluarea cantitativa bazata pe un calcul structural si factori de comportare.

2.16. GRADUL DE INDEPLINIRE A CONDIȚIILOR DE ALCATUIRE SEISMICA, R_1

Valoarea gradului de Îndeplinire a condițiilor de alcatuire seismică, R_1 , se stabilește pe baza punctajului atribuit fiecărei categorii de condiții de alcatuire, din anexa corespunzătoare, tipul de material structural, în funcție de nivelul metodologiei de evaluare.

TRONSON I			
<i>Îndeplinirea condițiilor pentru structurile din beton armat în metodologia de nivel 2. Indicator R_1</i>			
<i>Criteriul</i>	<i>Îndeplinit</i>	<i>Neîndeplinire moderată</i>	<i>Neîndeplinire majoră</i>
(i) Condiții privind configurarea structurii	<i>Punctaj maxim: 50 puncte</i>		
	50	30-49	0-29
Traseul încărcărilor este continuu	50	-	-
Sistemul este redundant (sistemul are suficiente legături pentru a avea stabilitate laterală și suficiente zone plastice potențiale)	-	45	-
Nu există nivelul slabe din punct de vedere al rezistenței	-	45	-
Nu există niveluri flexibile	-	40	-
Nu există modificări importante ale dimensiunilor în plan ale sistemului structural de la nivel la nivel	50	-	-
Nu există discontinuități pe verticală (toate elementele verticale sunt continue până la fundație)	-	45	-
Nu există diferențe între masele de nivel mai mari de 30%	-	45	-
Efectele de torsiune de ansamblu sunt moderate	-	45	-
Infrastructura (fundațiile) este în măsură să transmită la teren forțele verticale și orizontale	-	40	-
<i>Total criteriul (i)</i>	45,00		
(ii) Condiții privind interacțiunile structurii	<i>Punctaj maxim: 10 puncte</i>		
	10	5-9	0-4
Distanțele până la clădirile vecine depășesc dimensiunea minimă de rost, conform P100	-	-	3
Planșeele intermediare (supanțele) au o structură laterală proprie sau sunt ancorate adecvat de structura principală	-	9	-
Peretii nestructurali sunt izolați (sau legați flexibil) de structura	-	-	4
Nu există stalpi captivi scurți	10	-	-
<i>Total criteriul (ii)</i>	6,50		
(iii) Condiții privind alcatuirea (armarea) elementelor structurale	<i>Punctaj maxim 30 puncte</i>		
	30	20-29	0-19
Ierarhizarea rezistențelor elementelor structurale asigură dezvoltarea unui mecanism favorabil de disipare a energiei seismice: la fiecare nod suma momentelor capabile ale stălpilor este mai mare decât suma momentelor capabile ale grinzilor	-	28	-
Efortul axial mediu normalizat în fiecare stalp respectă condiția $v_d \leq 0,30$ (calculat utilizând rezistența la compresie a betonului stabilită conform 6.1, 11)	-	24	-
În structură nu există stalpi scurți: raportul între înălțimea secțiunii și înălțimea liberă a stălpului este mai mic decât 3	-	28	-
Rezistența la forța tăietoare a nodurilor este suficientă pentru a se putea mobiliza rezistența la încovoiere la extremitățile grinzilor și stălpilor	-	20	-



**PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP**

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

☎ Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

✉ grs.project.global@gmail.com

🌐 www.grs.project.global.ro

☎ 075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialornita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

Innadirile armaturilor in stalpi respecta conditiile din P100-1	-	22	-
Innadirile armaturilor din grinzi se realizeaza inafara zonelor critice	-	25	-
Etrierii in stalpi sunt dispusi astfel incat fiecare bara verticala se afla in coltul unui etrier (agrafe)	-	28	-
Distantele intre etrieri in zonele critice ale stalpilor nu depasesc 10 diametre, iar in restul stalpului ¼ din latura	-	25	-
Distantele intre etrieri in zonele plastice ale grinzilor nu depasesc 12 diametre si ½ din latimea grinzii	-	22	-
Armarea transversala a nodurilor este cel putin cea necesara in zonele critice ale stalpilor	-	20	-
Rezistenta grinzilor la momente pozitive pe reazeme este cel putin 30% din rezistenta la momente negative in aceeasi sectiune	-	20	-
La partea superioara a grinzilor sunt prevazute cel putin doua bare continue (neintrerupte in deschidere)	-	25	-
Total criteriul (iii)		23,92	
(iv) Condiții referitoare la planșee	Punctaj maxim 10 puncte		
	10	5-9	0-4
Placa planșeelor cu o grosime $\geq 100\text{mm}$ este realizata din beton armat monolit sau din predale prefabricate cu suprabetonare adecvata	-	8	-
Armaturile centurilor si armaturile distribuite in placa asigura rezistenta necesara la incovoiere si forta taietoare pentru forte seismice aplicate in planul planșeului	-	9	-
Fortele seismice din planul planșeului pot fi transmise la elementele structurii verticale (pereti, cadre) prin eforturi de lunecare si compresiune in beton, si/sau prin conectori si colectori din armaturi cu sectiune suficienta	-	8	-
Golurile in planșeu sunt bordate cu armaturi suficiente, ancorate adecvat	-	7	-
Total criteriul (iv)		8,00	
Total		83,42	

Valoarea indicatorului $R_1=83,42$ corespunde clasei III de risc seismic (cf. cap. 8.1.1 din P100/3-2019).

TRONSON II			
<i>Indeplinirea conditiilor pentru structurile din beton armat in metodologia de nivel 2. Indicator R1</i>			
Criteriul	Indeplinit	Neindeplinire moderata	Neindeplinire majora
(i) Condiții privind configurarea structurii	Punctaj maxim: 50 puncte		
	50	30-49	0-29
Traseul incarcarilor este continuu	50	-	-
Sistemul este redundant (sistemul are suficiente legaturi pentru a avea stabilitate laterala si suficiente zone plastice potentiale)	-	45	-
Nu exista nivelul slabe din punct de vedere al rezistentei	-	45	-
Nu exista niveluri flexibile	-	40	-
Nu exista modificari importante ale dimensiunilor in plan ale sistemului structural de la nivel la nivel	50	-	-
Nu exista discontinuitati pe verticala (toate elementele verticale sunt continue pana la fundatie)	-	45	-
Nu exista diferente intre masele de nivel mai mari de 30%	-	45	-
Efectele de torsiune de ansamblu sunt moderate	-	45	-



**PROIECTARE – EXPERTIZARE - CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP**

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO65 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

☎ Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

✉ grs.project.global@gmail.com

🌐 www.grs.project.global.ro

☎ 075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

Infrastructura (fundatiile) este in masura sa transmita la teren fortele verticale si orizontale	-	40	-
Total criteriul (i)	45,00		
(ii) Conditii privind interactiunile structurii	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	5-9	0-4
Distantele pana la cladirile vecine depasesc dimensiunea minima de rost, conform P100	-	-	3
Planseele intermediare (supantele) au o structura laterala proprie sau sunt ancorate adecvat de structura principala	-	9	-
Peretii nestructurali sunt izolati (sau legati flexibil) de structura	-	-	4
Nu exista stalpi captivi scurți	10	-	-
Total criteriul (ii)	6,50		
(iii) Conditii privind alcatuirea (armarea) elementelor structurale	Punctaj maxim 30 puncte		
	30	20-29	0-19
Ierarhizarea rezistenteleor elementelor structurale asigura dezvoltarea unui mecanism favorabil de disipare a energiei seismice: la fiecare nod suma momentelor capabile ale stalpilor este mai mare decat suma momentelor capabile ale grinzilor	-	28	-
Efortul axial mediu normalizat in fiecare stalp respecta conditia $v_d \leq 0,30$ (calculat utilizand rezistenta la compresiune a betonului stabilita conform 6.1, 11)	-	24	-
In structura nu exista stalpi scurți: raportul intre inaltimea sectiunii si inaltimea libera a stalpului este mai mic decat 3	-	28	-
Rezistenta la forta taietoare a nodurilor este suficienta pentru a se putea mobiliza rezistenta la incovoiere la extremitatile grinzilor si stalpilor	-	20	-
Innadirile armaturilor in stalpi respecta conditiile din P100-1	-	22	-
Innadirile armaturilor din grinzi se realizeaza inafara zonelor critice	-	25	-
Etrierii in stalpi sunt dispusi astfel incat fiecare bara verticala se afla in coltul unui etrier (agrafe)	-	28	-
Distantele intre etrieri in zonele critice ale stalpilor nu depasesc 10 diametre, iar in restul stalpului $\frac{1}{4}$ din latura	-	25	-
Distantele intre etrieri in zonele plastice ale grinzilor nu depasesc 12 diametre si $\frac{1}{2}$ din latimea grinzii	-	22	-
Armarea transversala a nodurilor este cel putin cea necesara in zonele critice ale stalpilor	-	20	-
Rezistenta grinzilor la momente pozitive pe reazeme este cel putin 30% din rezistenta la momente negative in aceeasi sectiune	-	20	-
La partea superioara a grinzilor sunt prevazute cel putin doua bare continue (neintrerupte in deschidere)	-	25	-
Total criteriul (iii)	23,92		
(iv) Conditii referitoare la plansee	Punctaj maxim 10 puncte		
	10	5-9	0-4
Placa planseelor cu o grosime ≥ 100 mm este realizata din beton armat monolit sau din preale prefabricate cu suprabetonare adecvata	-	8	-
Armaturile centurilor si armaturile distribuite in placa asigura rezistenta necesara la incovoiere si forta taietoare pentru fortele seismice aplicate in planul planseului	-	9	-
Fortele seismice din planul planseului pot fi transmise la elementele structurii verticale (pereti, cadre) prin eforturi de lunecare si compresiune in beton, si/sau prin conectori si colectori din armaturi cu	-	8	-



**PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP**

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55 TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

BL.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project-global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

secțiune suficienta			
Golurile in planseu sunt bordate cu armaturi suficiente, ancorate adecvat	-	7	-
Total criteriul (iv)		8,00	
Total		83,42	

Valoarea indicatorului $R_1=83,42$ corespunde clasei III de risc seismic (cf. cap. 8.1.1 din P100/3-2019).

TRONSON III			
<i>Îndeplinirea condițiilor pentru structurile din beton armat în metodologia de nivel 2. Indicator R1</i>			
<i>Criteriul</i>	<i>Îndeplinit</i>	<i>Neîndeplinire moderată</i>	<i>Neîndeplinire majoră</i>
(i) Condiții privind configurarea structurii	<i>Punctaj maxim: 50 puncte</i>		
	50	30-49	0-29
Traseul încărcărilor este continuu	50	-	-
Sistemul este redundant (sistemul are suficiente legături pentru a avea stabilitate laterală și suficiente zone plastice potențiale)	-	45	-
Nu există nivelul slabe din punct de vedere al rezistenței	-	45	-
Nu există niveluri flexibile	-	40	-
Nu există modificări importante ale dimensiunilor în plan ale sistemului structural de la nivel la nivel	50	-	-
Nu există discontinuități pe verticală (toate elementele verticale sunt continue până la fundație)	-	45	-
Nu există diferențe între masele de nivel mai mari de 30%	-	45	-
Efectele de torsiune de ansamblu sunt moderate	-	45	-
Infrastructura (fundațiile) este în măsură să transmită la teren forțele verticale și orizontale	-	40	-
Total criteriul (i)	45,00		
(ii) Condiții privind interacțiunile structurii	<i>Punctaj maxim: 10 puncte</i>		
	10	5-9	0-4
Distanțele până la clădirile vecine depășesc dimensiunea minimă de rost, conform P100	-	-	3
Planseele intermediare (supanțele) au o structură laterală proprie sau sunt ancorate adecvat de structura principală	-	9	-
Peretii nestructurali sunt izolați (sau legați flexibil) de structură	-	-	4
Nu există stalpi captivi scurți	10	-	-
Total criteriul (ii)	6,50		
(iii) Condiții privind alcatuirea (armarea) elementelor structurale	<i>Punctaj maxim 30 puncte</i>		
	30	20-29	0-19
Ierarhizarea rezistențelor elementelor structurale asigură dezvoltarea unui mecanism favorabil de disipare a energiei seismice: la fiecare nod suma momentelor capabile ale stălpilor este mai mare decât suma momentelor capabile ale grinzilor	-	28	-
Efortul axial mediu normalizat în fiecare stălp respectă condiția $v_d \leq 0,30$ (calculat utilizând rezistența la compresiune a betonului stabilită conform 6.1, 11)	-	24	-
În structură nu există stalpi scurți: raportul între înălțimea secțiunii și înălțimea liberă a stălpului este mai mic decât 3	-	28	-
Rezistența la forța tăietoare a nodurilor este suficientă pentru a se putea mobiliza rezistența la încovoiere la extremitățile grinzilor și	-	20	-



**PROIECTARE – EXPERTIZARE - CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP**

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55 TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita	Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia	Proiect nr. 80/2022	Contract nr. 83411/2022
--------------------------------------	---	---------------------	-------------------------

stalpilor			
Innadirile armaturilor in stalpi respecta conditiile din P100-1	-	22	-
Innadirile armaturilor din grinzi se realizeaza inafara zonelor critice	-	25	-
Etrieri in stalpi sunt dispusi astfel incat fiecare bara verticala se afla in coltul unui etrier (agrafe)	-	28	-
Distantele intre etrieri in zonele critice ale stalpilor nu depasesc 10 diametre, iar in restul stalpului ¼ din latura	-	25	-
Distantele intre etrieri in zonele plastice ale grinzilor nu depasesc 12 diametre si ½ din latimea grinzii	-	22	-
Armarea transversala a nodurilor este cel putin cea necesara in zonele critice ale stalpilor	-	20	-
Rezistenta grinzilor la momente pozitive pe reazeme este cel putin 30% din rezistenta la momente negative in aceeasi sectiune	-	20	-
La partea superioara a grinzilor sunt prevazute cel putin doua bare continue (neintrerupte in deschidere)	-	25	-
Total criteriul (iii)		23,92	
(iv) Conditii referitoare la plansee		Punctaj maxim 10 puncte	
	10	5-9	0-4
Placa planseelor cu o grosime $\geq 100\text{mm}$ este realizata din beton armat monolit sau din predale prefabricate cu suprabetonare adecvata	-	8	-
Armaturile centurilor si armaturile distribuite in placa asigura rezistenta necesara la incovoiere si forta taietoare pentru fortele seismice aplicate in planul planseului	-	9	-
Fortele seismice din planul planseului pot fi transmise la elementele structurii verticale (pereti, cadre) prin eforturi de lunecare si compresiune in beton, si/sau prin conectori si colectori din armaturi cu sectiune suficienta	-	8	-
Golurile in planseu sunt bordate cu armaturi suficiente, ancorate adecvat	-	7	-
Total criteriul (iv)		8,00	
Total		83,42	

Valoarea indicatorului $R_1=83,42$ corespunde clasei III de risc seismic (cf. cap. 8.1.1 din P100/3-2019).

Valori R1 asociate claselor de risc seismic (cf. P100-3/2019, cap. 8.1.1)			
Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R1			
<30	30-60	60-90	90-100



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO85 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55 TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

BL987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

2.17. GRADUL DE AFECTARE STRUCTURALA, R_2

Valoarea gradului de afectare structurala, R_2 , se stabilește pe baza punctajului atribuit fiecărei categorii de condiții privind evaluarea stării de degradare a elementelor structurale dat în lista specifică din anexa corespunzătoare materialului structural utilizat.

TRONSON I			
Starea de degradare a elementelor structurale cf. metodologiei de nivel 2. Indicator R_2			
Criteriul	Indeplinit	Neindeplinit moderat	Neindeplinit major
(i) Degradari produse de actiunea cutremurului	Punctaj maxim: 50 puncte		
	50	26-49	0-25
Fisuri si deformatii remanente in zonele critice (zonele plastice) ale stalpilor, peretilor si grinzelor	-	40	-
Fracturi si fisuri remanente inclinate produse de forta taietoare in grinzi	-	45	-
Fracturi si fisuri longitudinale deschise in stalpi si/ sau pereti produse de eforturi de compresiune	50	-	-
Fracturi sau fisuri inclinate produse de forta taietoare in stalpi si/ sau pereti	-	45	-
Fisuri de forfecare produse de lunecarea armaturilor in noduri	-	45	-
Cedarea ancorajilor si innadirilor barelor de armatura	-	45	-
Fisurarea pronuntata a planseelor	-	45	-
Degradari ale fundatiilor sau terenului de fundare	-	45	-
Total criteriul (i)	45,00		
(ii) Degradari produse de incarcările verticale	Punctaj maxim: 20 puncte		
	20	11-19	0-10
Fisuri si degradari in grinzi si placile planseelor	-	16	-
Fisuri si degradari in stalpi si pereti	-	16	-
Total criteriul (ii)	16,00		
(iii) Degradari produse de incarcarea cu deformatii (tasarea reazemelor, contractii, actiunea temperaturii, curgerea lenta a betonului)	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	6-9	1-5
	-	8	-
Total criteriul (iii)	8,00		
(iv) Degradari produse de o executie defectuasa (beton segregat, rosturi de lucru incorecte, etc.)	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	6-9	1-5
	-	7	-
Total criteriul (iv)	7,00		
(v) Degradari produse de factori de mediu: inghet-dezghet, agenti corozivi chimici sau biologici etc., asupra:	Punctaj maxim: 10 puncte		
Betonului	10	6-9	1-5
Armaturii de otel (inclusiv asupra proprietatilor de aderenta ale acesteia).	-	7	-
	-	6	-
Total criteriul (v)	6,50		
Total	82,50		

Valoarea indicatorului $R_2=82,50$ corespunde clasei III de risc seismic (cf. cap. 8.1.2 din P100/3-2019).



**PROIECTARE – EXPERTIZARE - CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP**

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55 TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

BL987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialornita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

TRONSON II			
Starea de degradare a elementelor structurale cf. metodologiei de nivel 2. Indicator R_2			
Criteriul	Indeplinit	Neindeplinit moderat	Neindeplinit major
(i) Degradari produse de actiunea cutremurului	Punctaj maxim: 50 puncte		
	50	26-49	0-25
Fisuri si deformatii remanente in zonele critice (zonele plastice) ale stalpilor, peretilor si grinzilor	-	40	-
Fracturi si fisuri remanente inclinate produse de forta taietoare in grinzi	-	45	-
Fracturi si fisuri longitudinale deschise in stalpi si/ sau pereti produse de eforturi de compresiune	50	-	-
Fracturi sau fisuri inclinate produse de forta taietoare in stalpi si/ sau pereti	-	45	-
Fisuri de forfecare produse de lunecarea armaturilor in noduri	-	45	-
Cedarea ancorajilor si innadirilor barelor de armatura	-	45	-
Fisurarea pronuntata a planseelor	-	45	-
Degradari ale fundatiilor sau terenului de fundare	-	45	-
Total criteriul (i)	45,00		
(ii) Degradari produse de incarcările verticale	Punctaj maxim: 20 puncte		
	20	11-19	0-10
Fisuri si degradari in grinzi si placile planseelor	-	16	-
Fisuri si degradari in stalpi si pereti	-	16	-
Total criteriul (ii)	16,00		
(iii) Degradari produse de incarcarea cu deformatii (tasarea reazemelor, contractii, actiunea temperaturii, curgerea lenta a betonului)	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	6-9	1-5
	-	8	-
Total criteriul (iii)	8,00		
(iv) Degradari produse de o executie defectuasa (beton segregat, rosturi de lucru incorecte, etc.)	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	6-9	1-5
	-	7	-
Total criteriul (iv)	7,00		
(v) Degradari produse de factori de mediu: inghet-dezghet, agenti corozivi chimici sau biologici etc., asupra:	Punctaj maxim: 10 puncte		
Betonului	10	6-9	1-5
	-	7	-
Armaturii de otel (inclusiv asupra proprietatilor de aderenta ale acestora).	-	6	-
Total criteriul (v)	6,50		
Total	82,50		

Valoarea indicatorului $R_2=82,50$ corespunde clasei III de risc seismic (cf. cap. 8.1.2 din P100/3-2019).



**PROIECTARE – EXPERTIZARE - CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP**

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

☎ Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

✉ grs.project.global@gmail.com

🌐 www.grs.project.global.ro

☎ 075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

TRONSON III			
Starea de degradare a elementelor structurale cf. metodologiei de nivel 2. Indicator R_2			
Criteriul	Indeplinit	Neindeplinit moderat	Neindeplinit major
(i) Degradari produse de actiunea cutremurului	Punctaj maxim: 50 puncte		
	50	26-49	0-25
Fisuri si deformatii remanente in zonele critice (zonele plastice) ale stalpilor, peretilor si grinzilor	-	40	-
Fracturi si fisuri remanente inclinate produse de forta taietoare in grinzi	-	45	-
Fracturi si fisuri longitudinale deschise in stalpi si/ sau pereti produse de eforturi de compresiune	50	-	-
Fracturi sau fisuri inclinate produse de forta taietoare in stalpi si/ sau pereti	-	45	-
Fisuri de forfecare produse de lunecarea armaturilor in noduri	-	45	-
Cedarea ancorajilor si innadirilor barelor de armatura	-	45	-
Fisurarea pronuntata a planseelor	-	45	-
Degradari ale fundatiilor sau terenului de fundare	-	45	-
Total criteriul (i)	45,00		
(ii) Degradari produse de incarcari verticale	Punctaj maxim: 20 puncte		
	20	11-19	0-10
Fisuri si degradari in grinzi si placile planseelor	-	16	-
Fisuri si degradari in stalpi si pereti	-	16	-
Total criteriul (ii)	16,00		
(iii) Degradari produse de incarcarea cu deformatii (tasarea reazemelor, contractii, actiunea temperaturii, curgerea lenta a betonului)	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	6-9	1-5
	-	8	-
Total criteriul (iii)	8,00		
(iv) Degradari produse de o executie defectuasa (beton segregat, rosturi de lucru incorecte, etc.)	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	6-9	1-5
	-	7	-
Total criteriul (iv)	7,00		
(v) Degradari produse de factori de mediu: inghet-dezghet, agenti corozivi chimici sau biologici etc., asupra:	Punctaj maxim: 10 puncte		
Betonului	10	6-9	1-5
	-	7	-
Armaturii de otel (inclusiv asupra proprietatilor de aderenta ale acesteia).	-	6	-
Total criteriul (v)	6,50		
Total	82,50		

Valoarea indicatorului $R_2=82,50$ corespunde clasei III de risc seismic (cf. cap. 8.1.2 din P100/3-2019).

Valori R_2 asociate claselor de risc seismic (cf. P100-3/2019, cap. 8.1.2)			
Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R_2			
<50	50-70	70-90	90-100



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomița

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

2.18. GRADUL DE ASIGURARE STRUCTURALA SEISMICA, R_3

Gradul de asigurare seismică, R_3 , evidențiază capacitatea de rezistență și de ductilitate a structurii, în ansamblu, capacitatea de rezistență și stabilitatea componentelor nestructurale, în raport cu cerințele seismice.

Gradul de asigurare seismică, R_3 , se stabilește în funcție de gradul de asigurare determinat pentru structura și, după caz, de gradul minim de asigurare stabilit pentru componentele nestructurale.

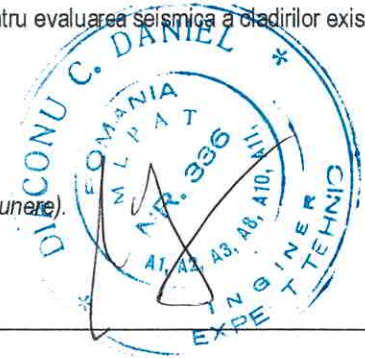
Gradul de asigurare seismică, R_3 , pentru structura se determină la nivelul situat deasupra cotei teoretice de încastrare.

Gradul de asigurare seismică, R_3 , pentru structura se determină și la celelalte niveluri, dacă acestea prezintă deficit de rigiditate sau rezistență comparativ cu nivelul situat deasupra cotei teoretice de încastrare. În acest caz, gradul de asigurare seismică, R_3 , pentru structura este egal cu valoarea minimă a valorilor determinate pentru fiecare nivel în parte.

Analiza statică liniară – Tronson I

În conformitate cu prevederile P100-1/2013 Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri respectiv P 100-3/2019 Cod de proiectare seismică – Partea a III-a – Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente, amplasamentul studiat este caracterizat din următorii parametri:

- accelerația terenului pentru proiectare: $a_g = 0,25$;
- valori ale perioadelor de colt: $T_C = 1,00$; $T_B = 0,20$; $T_D = 3,00$;
- factorul de importanță și expunere: $\gamma, e = 1,2$ (clasa II de importanță – expunere);
- factorul de comportare: $q = 2,50$;
- fracțiunea din amortizarea critică: 5%.



Combinatii de incarcari (cf. CR 0/2012)

SLU	Grupari de actiuni pentru situatii de proiectare permanente sau tranzitorii	$1,35 \cdot \sum_{j=1} G_{k,j} + 1,50 \cdot Q_{k,1} + \sum_{i>1} 1,50 \cdot \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$
	Grupari de actiuni pentru situatii de proiectare seismice	$\sum_{j=1} G_{k,j} + \gamma \cdot I \cdot A_{Ek} + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$
SLS	Gruparea caracteristica	$\sum_{j>1} G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$
	Gruparea frecventa	$\sum_{j>1} G_{k,j} + P + \psi_{1,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$
	Gruparea cvasipermanenta	$\sum_{j>1} G_{k,j} + P + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO951NGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

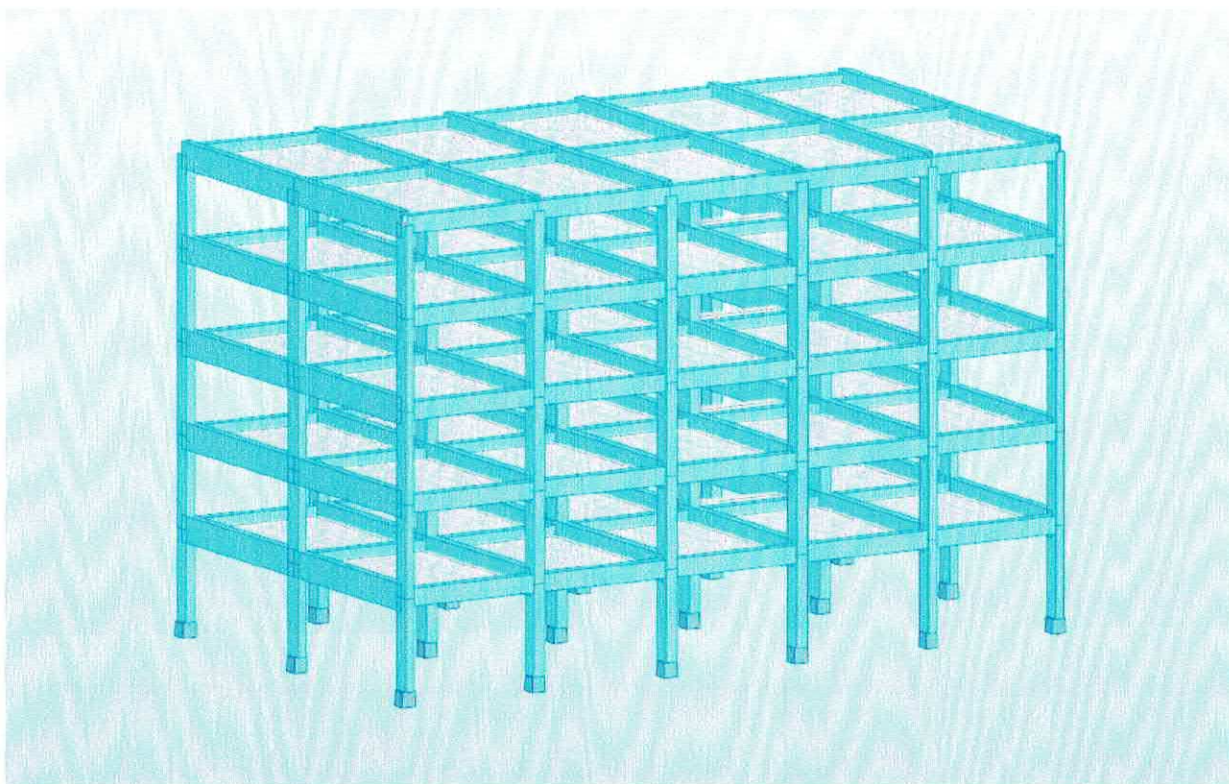


Foto 01 – Model de calcul – vedere spatiaa structura

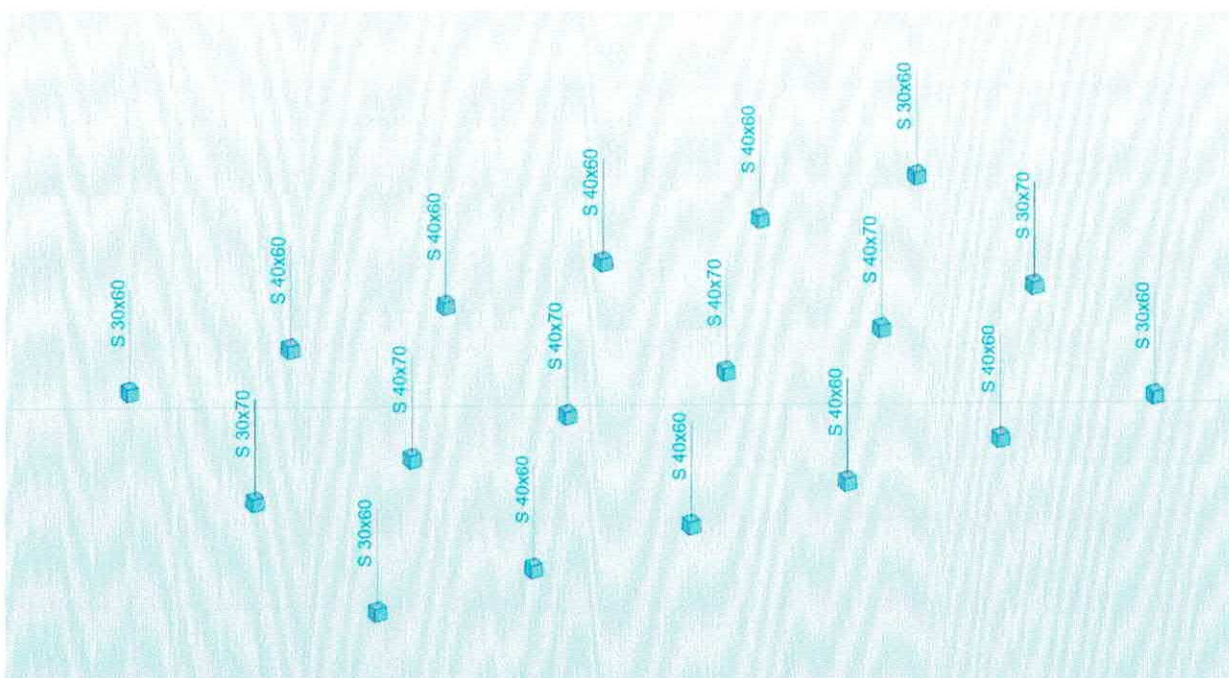


Foto 02 – Dispunere stalpi parter



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.87, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

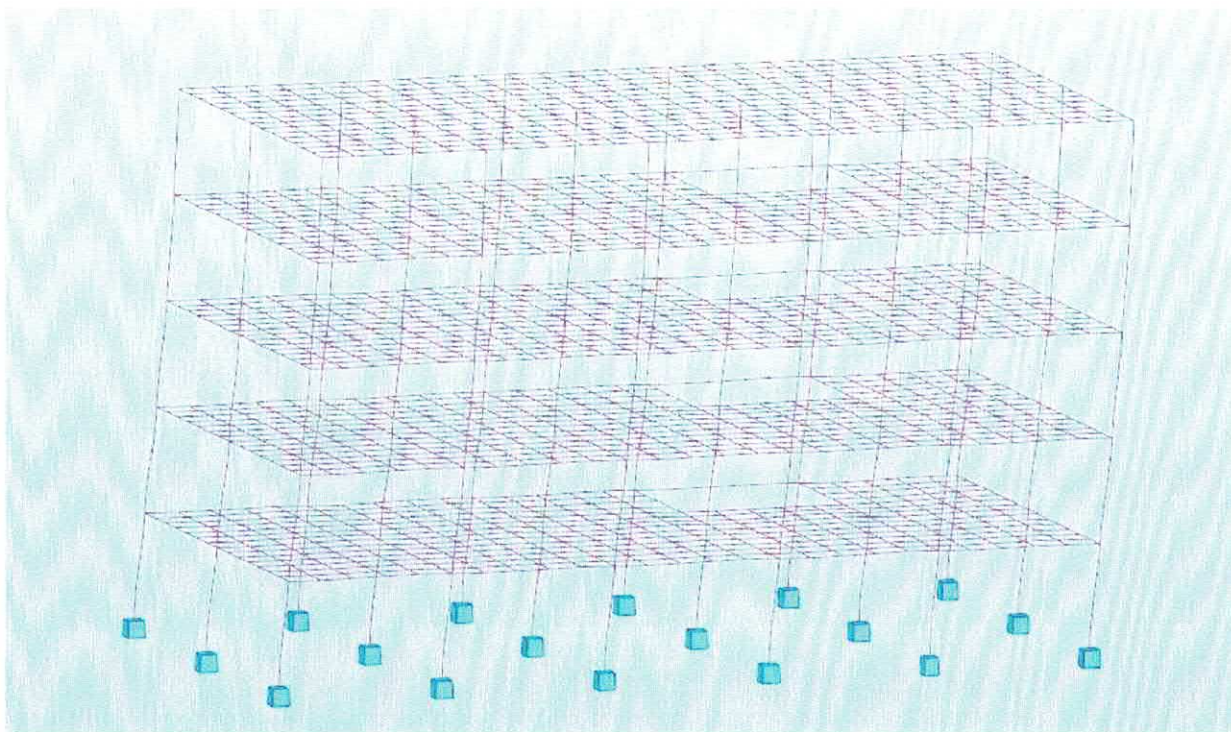


Foto 03 – Moduri proprii de vibratii: Mod 1

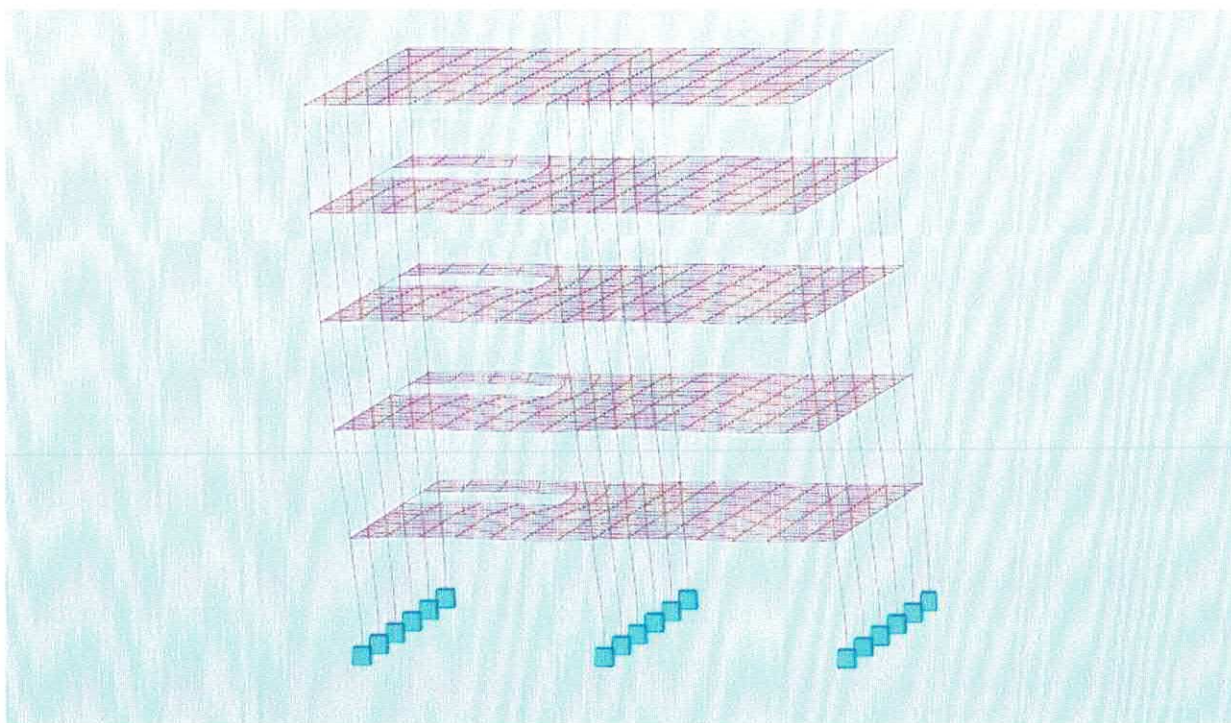


Foto 04 – Moduri proprii de vibratii: Mod 2



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.587, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

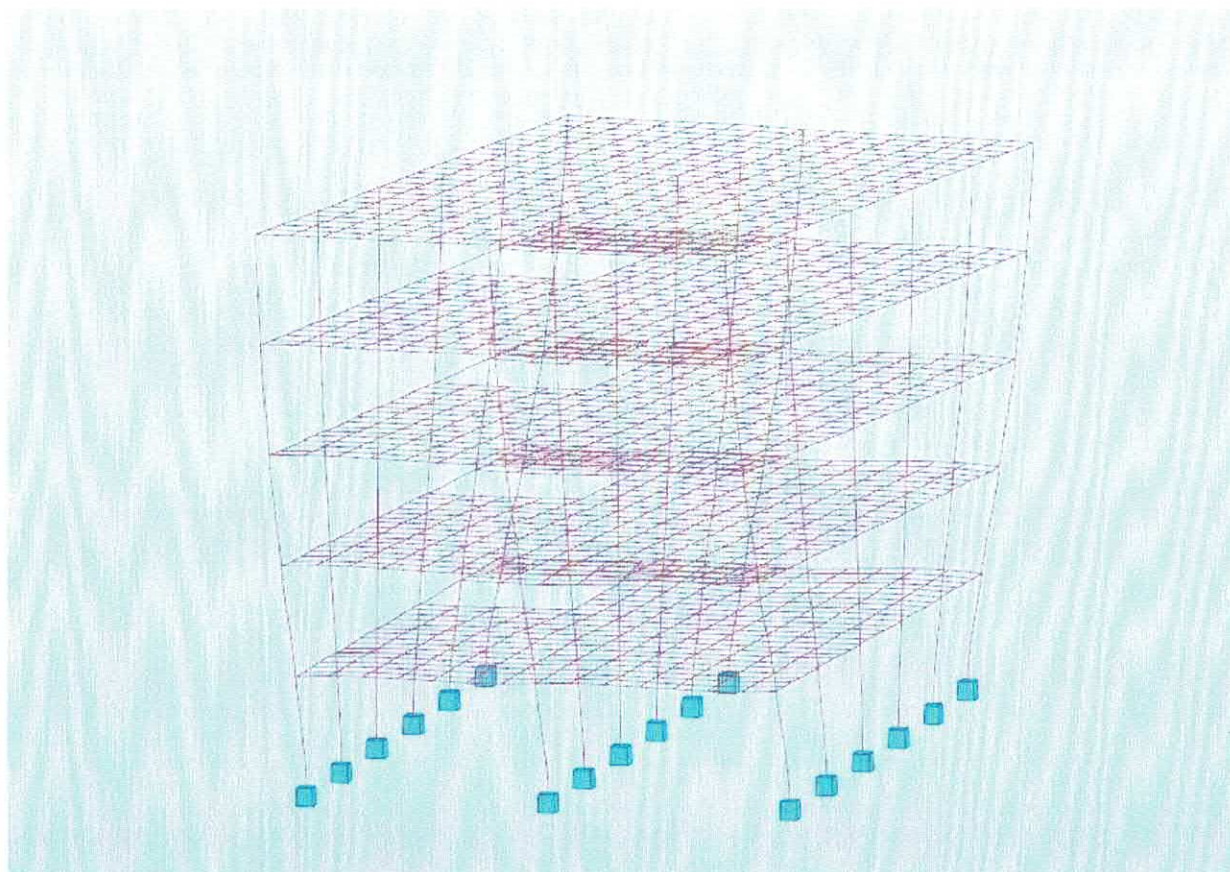
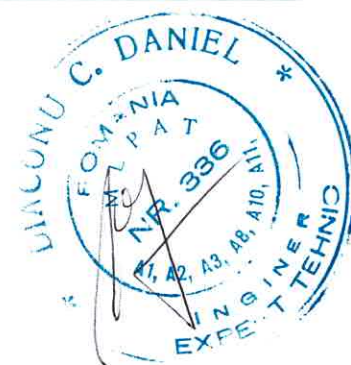


Foto 05 – Moduri proprii de vibratii: Mod 3





PROIECTARE - EXPERTIZARE - CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55 TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. - Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

Analiza statica liniara - Tronson II

In conformitate cu prevederile P100-1/2013 Cod de proiectare seismica - Partea I - Prevederi de proiectare pentru cladiri respectiv P 100-3/2019 Cod de proiectare seismica - Partea a III-a - Prevederi pentru evaluarea seismica a cladirilor existente, amplasamentul studiat este caracterizat din urmatoorii parametri:

- acceleratia terenului pentru proiectare: $a_g = 0,25$;
- valori ale perioadelor de colt: $T_C = 1,00$; $T_B = 0,20$; $T_D = 3,00$;
- factorul de importanta si expunere: $\gamma, e = 1,2$ (clasa II de importanta - expunere).
- factorul de comportare: $q = 2,50$;
- fractiunea din amortizarea critica: 5%.



Combinatii de incarcari (cf. CR 0 /2012)

SLU	Grupari de actiuni pentru situatii de proiectare permanente sau tranzitorii	$1,35 \cdot \sum_{j=1} G_{k,j} + 1,50 \cdot Q_{k,i} + \sum_{i>1} 1,50 \cdot \psi_{Q,i} \cdot Q_{k,i}$
	Grupari de actiuni pentru situatii de proiectare seismice	$\sum_{j=1} G_{k,j} + \gamma \cdot I \cdot A_{Ek} + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$
SLS	Gruparea caracteristica	$\sum_{j>1} G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$
	Gruparea frecventa	$\sum_{j>1} G_{k,j} + P + \psi_{1,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$
	Gruparea cvasipermanenta	$\sum_{j>1} G_{k,j} + P + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$

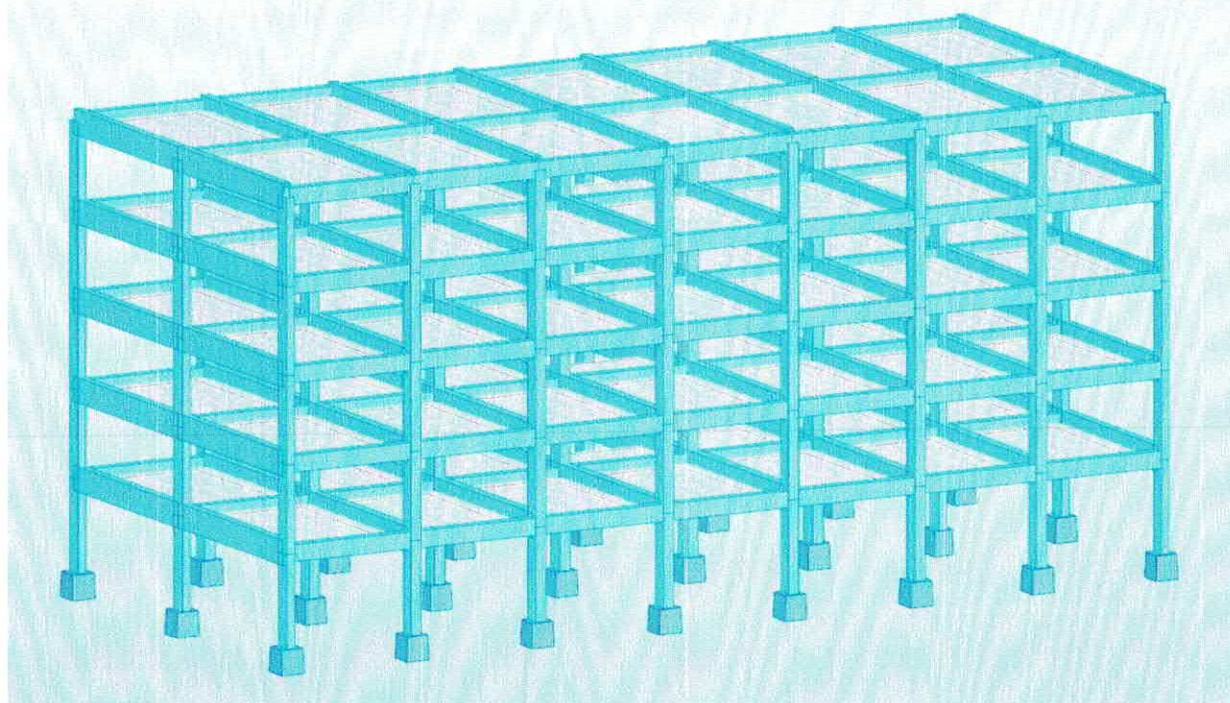


Foto 01 - Model de calcul - vedere spatiala structura



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

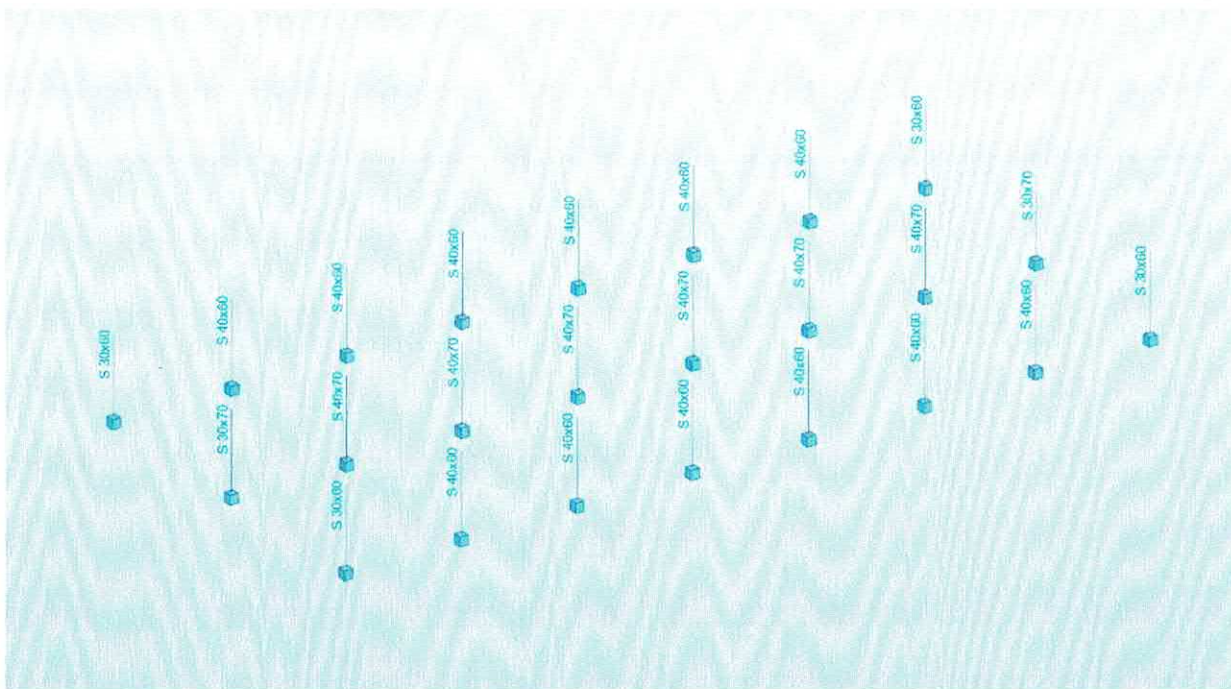


Foto 02 – Dispunere stalpi parter

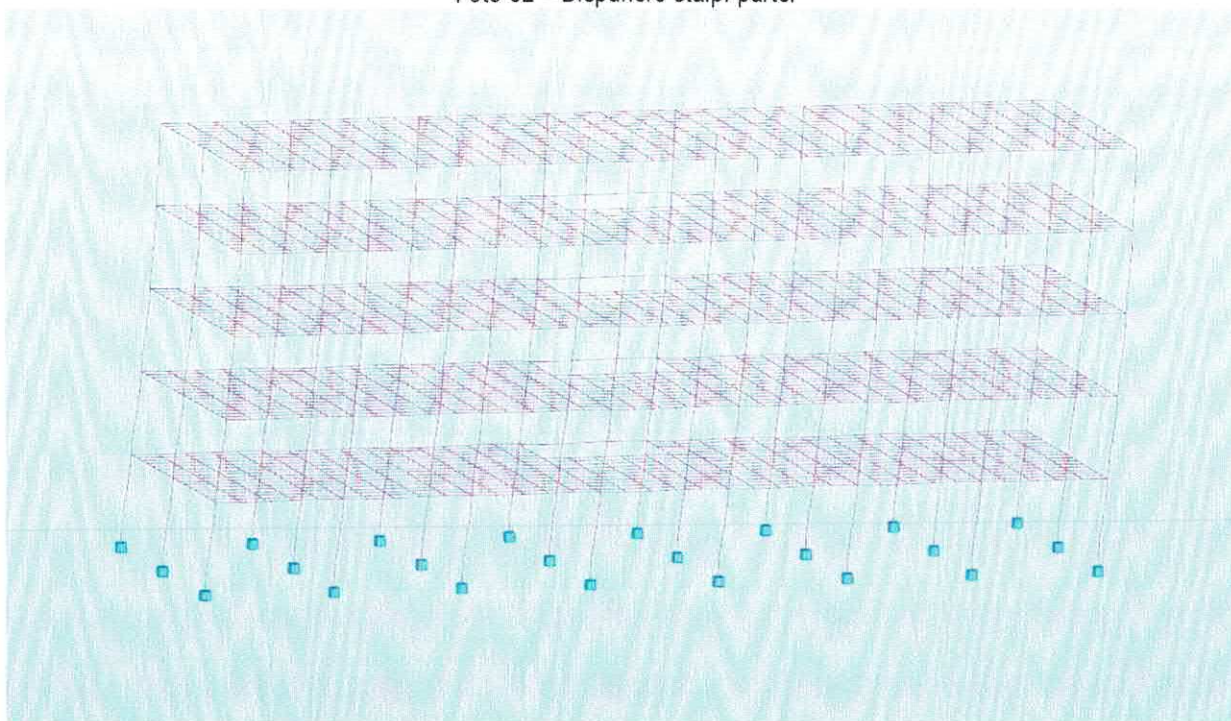


Foto 03 – Moduri proprii de vibratii: Mod 1



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

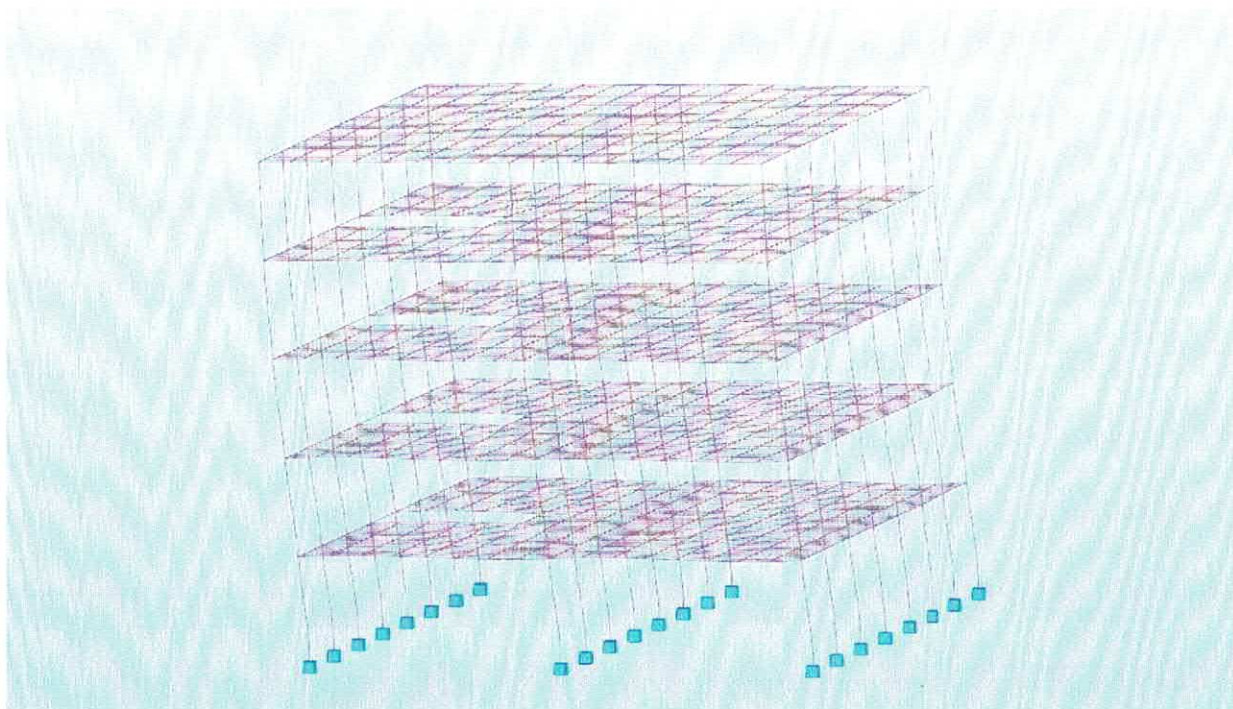


Foto 04 – Moduri proprii de vibratii: Mod 2

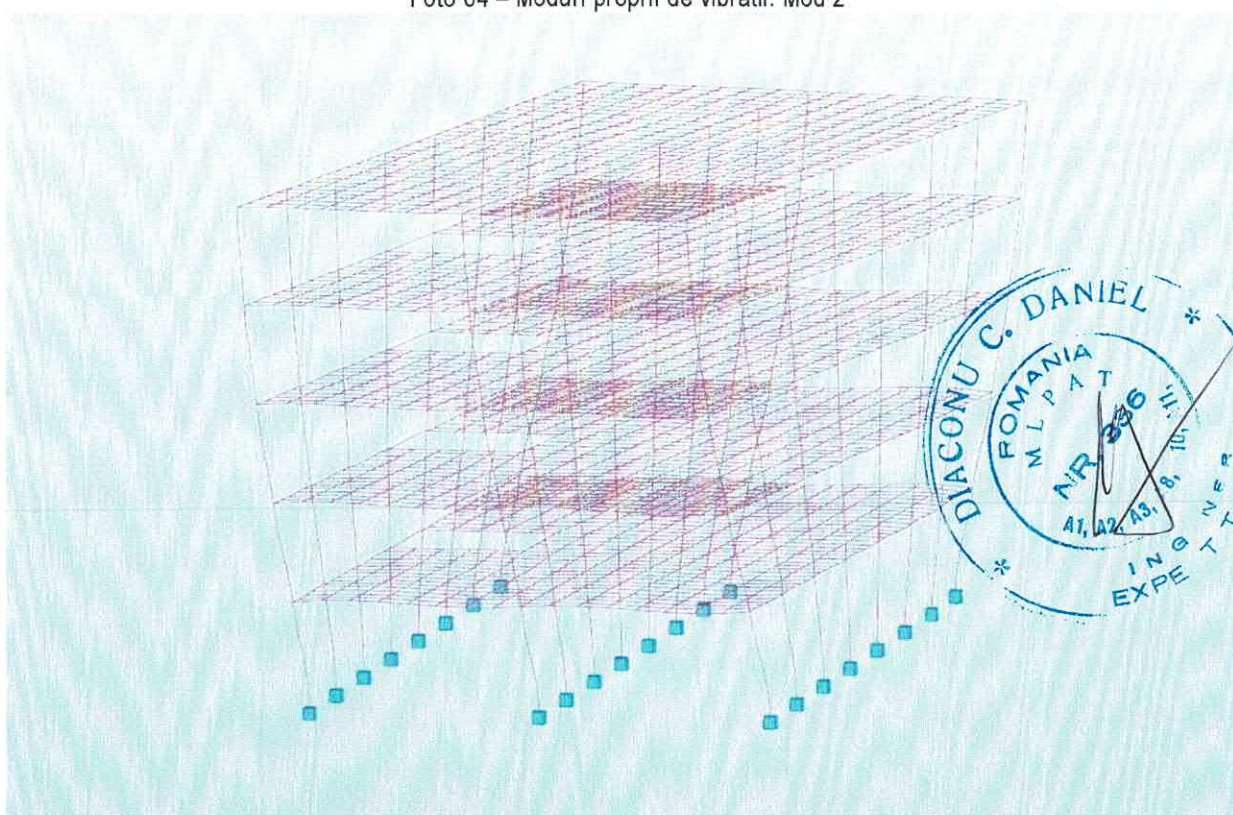


Foto 05 – Moduri proprii de vibratii: Mod 3



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55 TREZ4065069XXX028267

☎ Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

B1.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

✉ grs-project.global@gmail.com

🌐 www.grs-project.global.ro

☎ 075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialornita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

Analiza statica liniara – Tronson II

In conformitate cu prevederile P100-1/2013 Cod de proiectare seismica – Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri respectiv P 100-3/2019 Cod de proiectare seismica – Partea a III-a – Prevederi pentru evaluarea seismica a cladirilor existente, amplasamentul studiat este caracterizat din urmatoarii parametri:

- acceleratia terenului pentru proiectare: $a_g = 0,25$;
- valori ale perioadelor de colt: $T_C = 1,00$; $T_B = 0,20$; $T_D = 3,00$;
- factorul de importanta si expunere: $\gamma, e = 1,2$ (clasa II de importanta – expunere).
- factorul de comportare: $q = 2,50$;
- fractiunea din amortizarea critica: 5%.

Combinatii de incarcari (cf. CR 0/2012)

SLU	Grupari de actiuni pentru situatii de proiectare permanente sau tranzitorii	$1,35 \cdot \sum_{j=1} G_{k,j} + 1,50 \cdot Q_{k,i} + \sum_{i>1} 1,50 \cdot \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$
	Grupari de actiuni pentru situatii de proiectare seismice	$\sum_{j=1} G_{k,j} + \gamma \cdot I \cdot A_{Ek} + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$
SLS	Gruparea caracteristica	$\sum_{j>1} G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$
	Gruparea frecventa	$\sum_{j>1} G_{k,j} + P + \psi_{1,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$
	Gruparea cvasipermanenta	$\sum_{j>1} G_{k,j} + P + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$

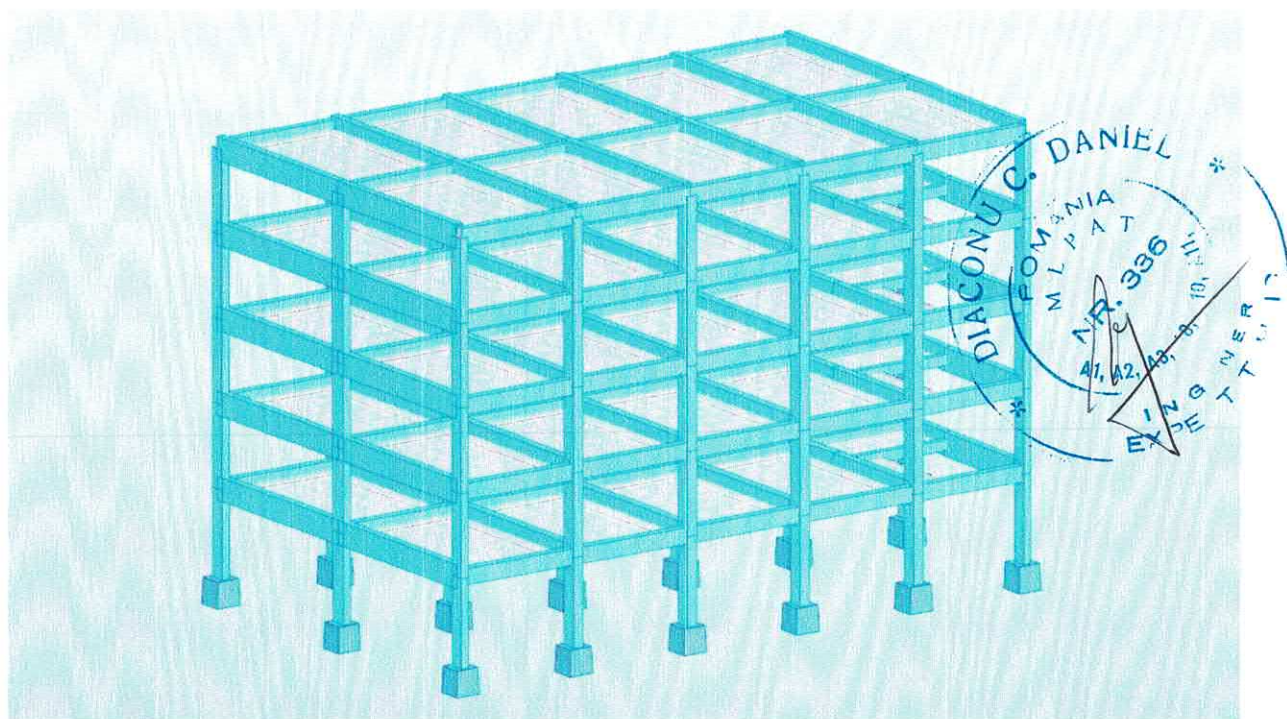


Foto 01 – Model de calcul – vedere spatiala structura



PROIECTARE – EXPERTIZARE - CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55 TREZ4065069XXX028267

☎ Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

✉ grs.project.global@gmail.com

🌐 www.grs.project.global.ro

☎ 075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

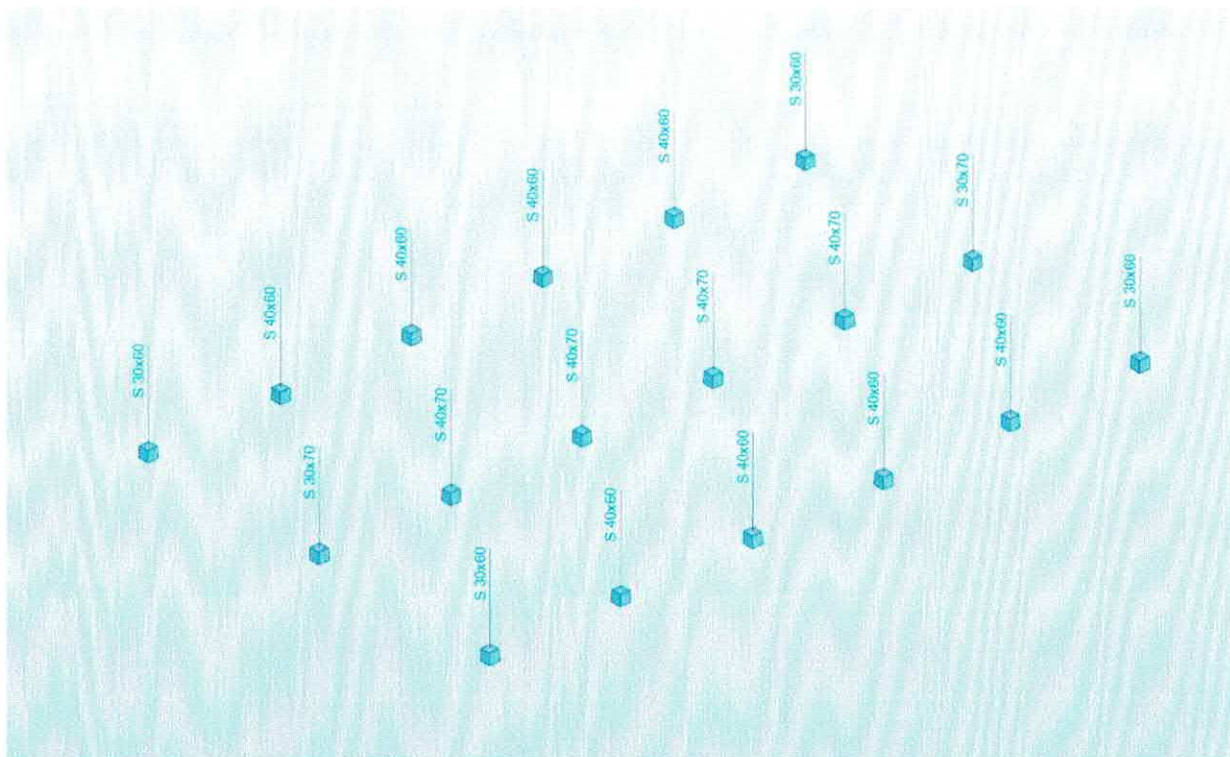


Foto 02 – Dispunere stalpi parter

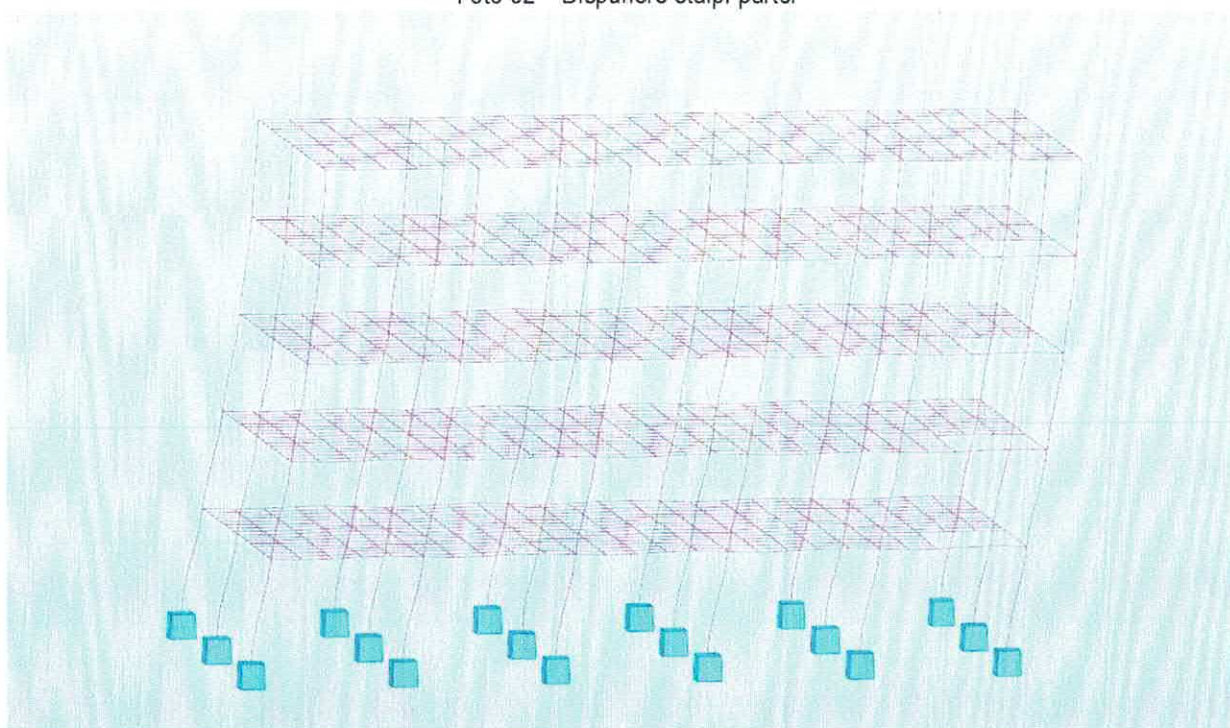


Foto 03 – Moduri proprii de vibratii: Mod 1



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55 TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.987.Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

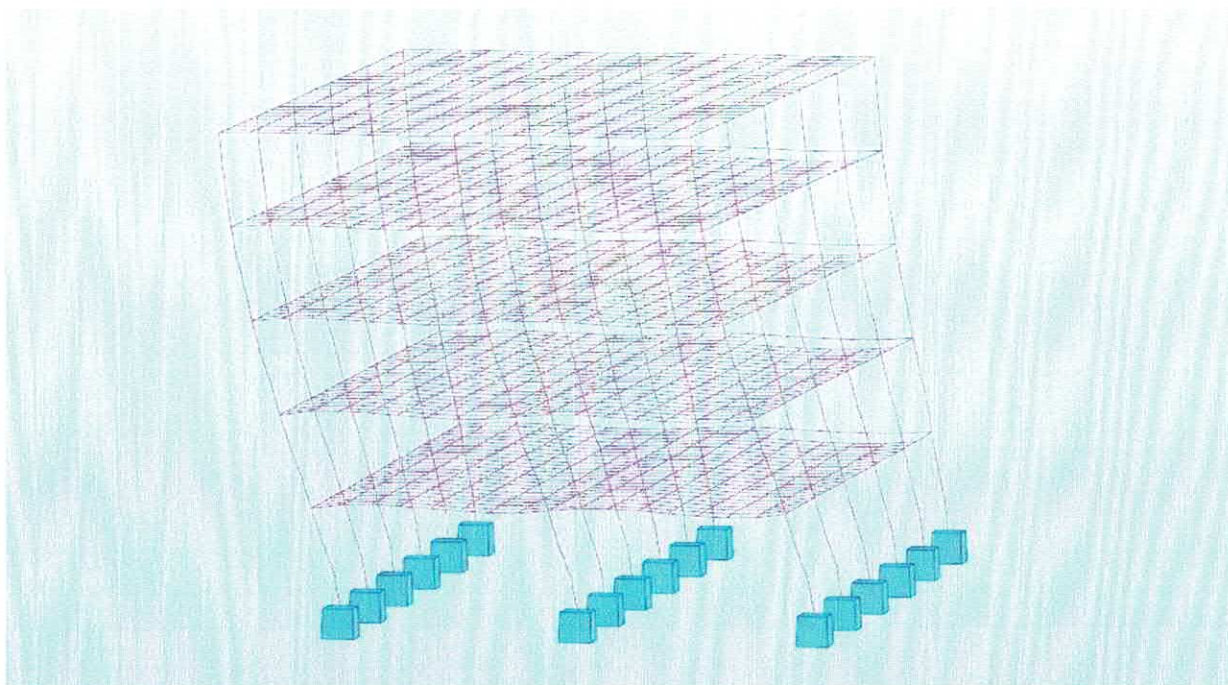


Foto 04 – Moduri proprii de vibratii: Mod 2

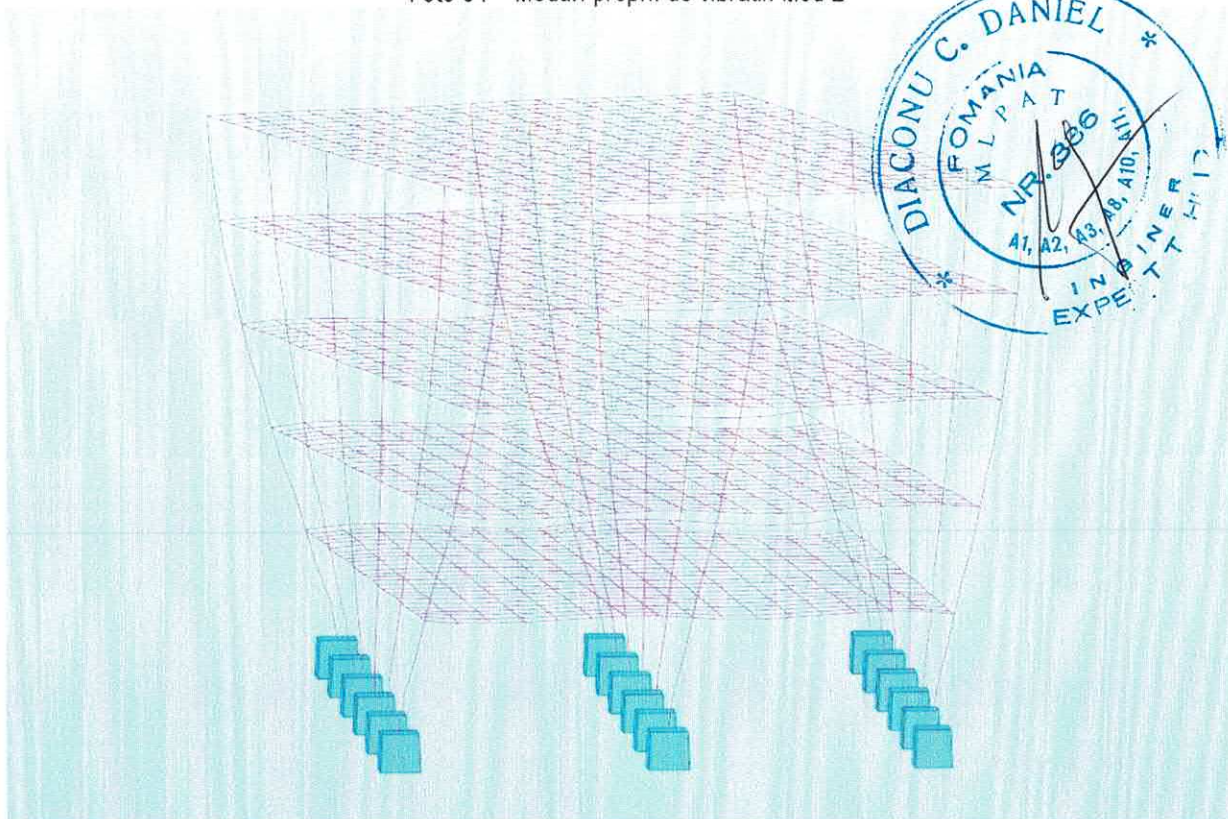


Foto 05 – Moduri proprii de vibratii: Mod 3



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

BL987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomită

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

Gradul de asigurare structurala seismica – Tronson I

Valoarea indicatorului $R_{3L}=80,20$ corespunde clasei III de risc seismic (cf. cap. 8.1.3 din P100/3-2019).

Valoarea indicatorului $R_{3T}=78,60$ corespunde clasei III de risc seismic (cf. cap. 8.1.3 din P100/3-2019).

Valori R3 asociate claselor de risc seismic (cf. P100-3/2019, cap. 8.1.3)			
Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R3			
<35	35-65	65-90	90-100

Valoarea indicatorului $R_3=78,60$ corespunde clasei III de risc seismic (cf. cap. 8.1.3 din P100/3-2019).

Gradul de asigurare structurala seismica – Tronson II

Valoarea indicatorului $R_{3L}=81,60$ corespunde clasei III de risc seismic (cf. cap. 8.1.3 din P100/3-2019).

Valoarea indicatorului $R_{3T}=78,25$ corespunde clasei III de risc seismic (cf. cap. 8.1.3 din P100/3-2019).

Valori R3 asociate claselor de risc seismic (cf. P100-3/2019, cap. 8.1.3)			
Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R3			
<35	35-65	65-90	90-100

Valoarea indicatorului $R_3=78,25$ corespunde clasei III de risc seismic (cf. cap. 8.1.3 din P100/3-2019).

Gradul de asigurare structurala seismica – Tronson III

Valoarea indicatorului $R_{3L}=80,50$ corespunde clasei III de risc seismic (cf. cap. 8.1.3 din P100/3-2019).

Valoarea indicatorului $R_{3T}=79,00$ corespunde clasei III de risc seismic (cf. cap. 8.1.3 din P100/3-2019).

Valori R3 asociate claselor de risc seismic (cf. P100-3/2019, cap. 8.1.3)			
Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R3			
<35	35-65	65-90	90-100

Valoarea indicatorului $R_3=79,00$ corespunde clasei III de risc seismic (cf. cap. 8.1.3 din P100/3-2019).

2.19. INCADRAREA FINALA IN CLASA DE RISC SEISMIC

Stabilirea riscului seismic pentru o anumita constructie se face prin incadrarea acesteia intr-una din urmatoarele patru clase de risc seismic:

- Clasa Rs I, din care fac parte cladirile cu susceptibilitate de prabusire, totala sau partiala, la actiunea cutremurului de proiectare, corespunzator starii limita ultime;
- Clasa Rs II, din care fac parte cladirile susceptibile de avariere majora la actiunea cutremurului de proiectare, corespunzator starii limita ultime, care poate pune in pericol siguranta utilizatorilor, dar la care prabusirea totala sau partiala este putin probabil;
- Clasa Rs III, din care fac parte cladirile susceptibile de avariere moderata la actiunea cutremurului de proiectare, corespunzator starii limita ultime, care nu afecteaza semnificativ siguranta utilizatorilor;



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55 TREZ4065069XXX028267

☎ Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

✉ grs.project.global@gmail.com

🌐 www.grs.project.global.ro

☎ 075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

- Clasa R_s IV, din care fac parte cladirile la care raspunsul seismic asteptat sub efectul cutremurului de proiectare, corespunzator starii limita ultime, este similar celui asteptat pentru constructiile proiectate pe baza documentelor normative de proiectare in vigoare.

Valorile indicatorilor R_1 , R_2 , R_3 se inscriu in urmatoarele intervale (conf. P100-3/2019):

Tronson I				
Valori indicatori R_i	Clasa de risc seismic			
	I	II	III	IV
Valori R_1	$R_1 < 30$	$30 \leq R_1 < 60$	$60 \leq R_1 = 83,42 < 90$	$90 \leq R_1 < 100$
Valori R_2	$R_2 < 50$	$50 \leq R_2 < 70$	$70 \leq R_2 = 82,50 < 90$	$90 \leq R_2 < 100$
Valori R_3	$R_3 < 35$	$35 \leq R_3 < 65$	$65 \leq R_3 = 78,60 < 90$	$90 \leq R_3 < 100$
Tronson II				
Valori indicatori R_i	Clasa de risc seismic			
	I	II	III	IV
Valori R_1	$R_1 < 30$	$30 \leq R_1 < 60$	$60 \leq R_1 = 83,42 < 90$	$90 \leq R_1 < 100$
Valori R_2	$R_2 < 50$	$50 \leq R_2 < 70$	$70 \leq R_2 = 82,50 < 90$	$90 \leq R_2 < 100$
Valori R_3	$R_3 < 35$	$35 \leq R_3 < 65$	$65 \leq R_3 = 78,25 < 90$	$90 \leq R_3 < 100$
Tronson III				
Valori indicatori R_i	Clasa de risc seismic			
	I	II	III	IV
Valori R_1	$R_1 < 30$	$30 \leq R_1 < 60$	$60 \leq R_1 = 83,42 < 90$	$90 \leq R_1 < 100$
Valori R_2	$R_2 < 50$	$50 \leq R_2 < 70$	$70 \leq R_2 = 82,50 < 90$	$90 \leq R_2 < 100$
Valori R_3	$R_3 < 35$	$35 \leq R_3 < 65$	$65 \leq R_3 = 79,00 < 90$	$90 \leq R_3 < 100$

Pe baza valorilor indicatorilor (R_1 , R_2 , R_3) si analizelor efectuate in cadrul prezentului raport de expertiza, expertul considera corecta incadrarea constructiei expertizate in:

Tronson I/ Tronson II/ Tronson III:

Clasa R_s III

din care fac parte cladirile susceptibile de avariere moderata la actiunea cutremurului de proiectare, corespunzator starii limita ultime, care nu afecteaza semnificativ siguranta utilizatorilor.

2.20. PROPUNERI DE INTERVENTII

Alegerea unei strategii de interventie corecte este conditionata de intelegerea cat mai completa a deficientelor individuale ale elementelor structurale si nestructurale, a efectului combinat al acestora asupra mecanismului comportarii seismice a cladirii, precum si a deficientelor de ansamblu privind rezistenta, deformabilitatea, redundanta si regularitatea structurala.

Masurile de interventie urmaresc sa elimine sau sa reduca semnificativ deficientele de diferite naturi ale structurii si ale componentelor nestructurale si, prin aceasta, sa se obtina conditia de siguranta: cerinta seismica \leq capacitatea constructiei.

In situatia de fata sunt avansate doua scenarii de interventie cu caracter de recomandare, dupa cum urmeaza:

Scenariul 1 – Solutia minimala

A. Lucrari de desfaceri

- se va desface invelitoarea existenta;
- se va desface sarpanta existenta;



PROIECTARE - EXPERTIZARE - CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomitia

Beneficiari: U.A.T. - Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

B. Lucrari de reparatii

- daca dupa decopertarea elementelor structurale se vor depista fisuri, crapaturi sau alte defecte se vor dispune masuri de remediere specifice tipului de interventie.

C. Lucrari de realizare structura acoperis nou

- realizare sarpanta noua din elemente corect dimensionate;

Obs. Structura sarpantei se va ancora corespunzator in elementele din beton armat.

D. Lucrari de refacere trotuare si scari de acces

- se propune refacerea trotuarelor sub forma de placi din beton armat cu grosimea de 10cm, armate cu un rand de plase sudate cu diametrul de 6cm si dimensiunea ochiurilor de 100x100mm. Se va asigura panta minima de scurgere (2%);
- se vor reface scările de acces din materiale noi;

Scenariul 2 - Solutia maximala

Solutia maximala cuprinde toate lucrarile de interventie mentionate in - **Scenariul 1 - Solutia minimala** - la care se adauga:

- hidroizolarea fundatiilor perimetrale prin aplicarea de hidroizolatie pensulabila, in doua straturi;

Se recomanda adoptarea - **Scenariul 1 - Solutia minimala** - ca varianta recomandata de expertul tehnic.

3. CONCLUZIILE RAPORTULUI DE DE EXPERTIZA

Structurile de rezistenta din cadrul corpului C8, au fost supuse expertizarii tehnice la cererea beneficiarului - U.A.T. municipiul Slobozia. Constructiile au fost analizate in conformitate cu prescriptiile tehnice in vigoare, cercetandu-se comportarea in timp a elementelor structurale si alcatuirea de ansamblu.

Pe baza evaluarii calitative si prin calcul, constructiile celor trei tronsoane se incadreaza in clasa de risc seismic Rs III.

Avand in vedere nivelul de siguranta exprimat prin valoarea coeficientilor R1, R2, R3, precum si clasa de risc seismic in care a fost incadrata constructia, expertul considera ca lucrarile executate sunt suficiente pentru asigurarea nivelului **minim de siguranta** in conformitate cu normele si reglementarile tehnice in vigoare, astfel, beneficiarul poate realiza lucrarile de reabilitare energetica asupra constructiilor studiate in prezentul raport de expertiza tehnica.

Observatie:

1. **Daca dupa dezvelirea elementelor de constructie existente, se vor constata neconcordanțe între datele din prezenta expertiza tehnica sau din documentatia tehnica de proiectare si realitatea din teren, se vor opri lucrarile si se va chema proiectantul pentru a da solutii de continuare a lucrărilor. Conform P100- 3/2019, la punctul 2.1. aliniat (9) se precizeaza; „In cazul realizării lucrărilor de intervenție recomandată, expertiza tehnica se poate completa, detalia sau definitiva la incheierea lucrărilor de decopertare a elementelor structurale, situatie care poate influenta volumul, costurile si durata lucrărilor de reabilitare a clădirii.**

Intocmit,
ing. Onisim GRESCU



Expert tehnic atestat

dr. ing. Daniel C. DIACONU

Nr. E336/ 08.06.1993 (valabil pana la 18.06.2023).



PROIECTARE – EXPERTIZARE - CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55 TREZ4065069XXX028267

☎ Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

B1.587, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

✉ grs.project.global@gmail.com

🌐 www.grs.project.global.ro

☎ 075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

4. ANEXE

4.1. ANEXA 1 – RELEVUL CONSTRUCȚIEI



Foto 01 – Aspecte exterioare: Fatada principala (vedere partiala - stanga)



Foto 02 – Aspecte exterioare: Fatada principala (vedere partiala – dreapta)



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55 TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

BL987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022



Foto 03 – Aspecte exterioare: Fatada posterioara (vedere partiala)



Foto 04 – Aspecte exterioare: Fatada posterioara (vedere partiala)



PROIECTARE – EXPERTIZARE - CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55 TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022



Foto 05 – Aspecte exterioare: Fatada laterala stanga



Foto 06 – Aspecte exterioare: Degradari la nivelul fatadelor (desprinderi de tencuiala, crapaturi, pete)



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

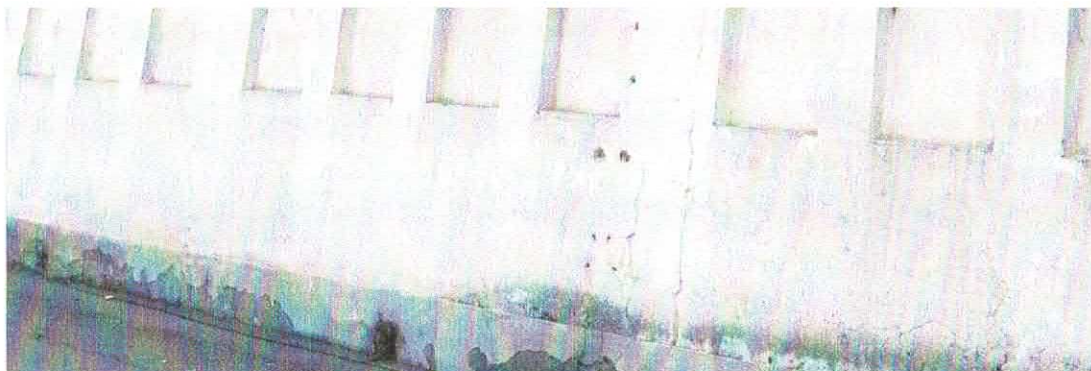


Foto 07 – Aspecte exterioare: Degradari la nivelul soclului (desprinderi de tencuiala, crapaturi)



Foto 08 – Aspecte exterioare: Degradari la nivelul tamplariei etajului 3

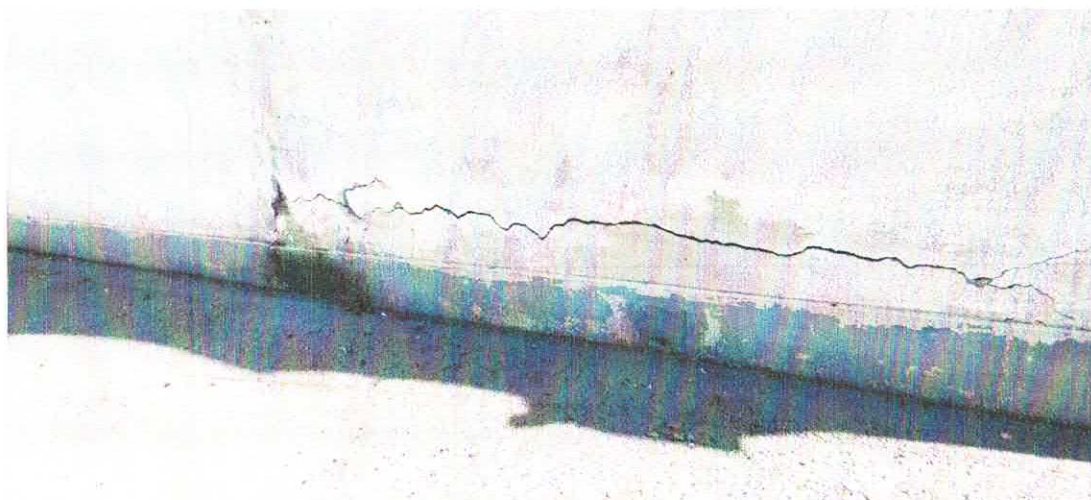


Foto 9 – Aspecte exterioare: Crapaturi la nivelul finisajelor peretilor exteriori



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55 TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022



Foto 10 – Aspecte exterioare: Degradari la nivelul trotuarelor si scarilor de acces



Foto 11 – Aspecte interioare: Subsol



PROIECTARE – EXPERTIZARE - CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.987.Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

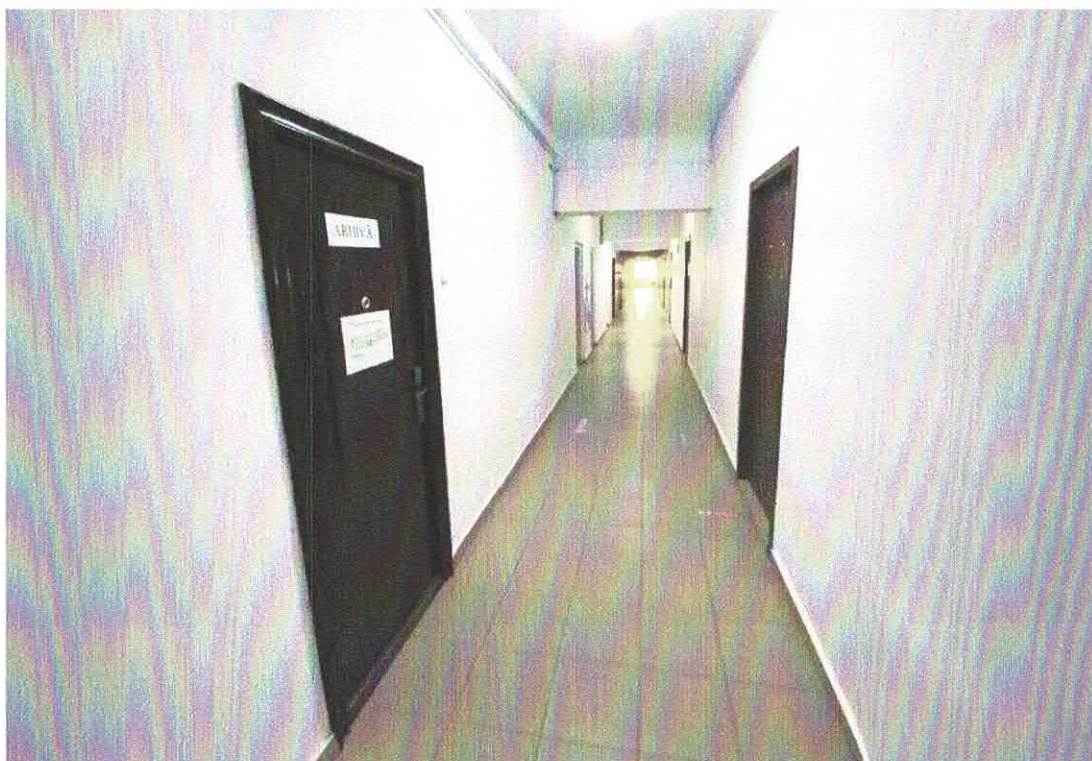


Foto 12 – Aspecte interioare: Hol



Foto 13 – Aspecte interioare: Grup sanitar



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

☎ Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

BL87, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

✉ grs.project.global@gmail.com

🌐 www.grs.project.global.ro

☎ 075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022



Foto 14 – Aspecte interioare: Sala de clasa



Foto 15 – Aspecte interioare: Sala de mese



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55 TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs-project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022



Foto 16 – Aspecte interioare: Casa scarii



Foto 17 – Aspecte interioare: Camera



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

BL987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022



Foto 18 – Aspecte interioare: Aspect zidarie



Foto 19 – Aspecte interioare: Aspect armatura placa



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

☎ Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

✉ grs.project-global@gmail.com

🌐 www.grs.project-global.ro

☎ 075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

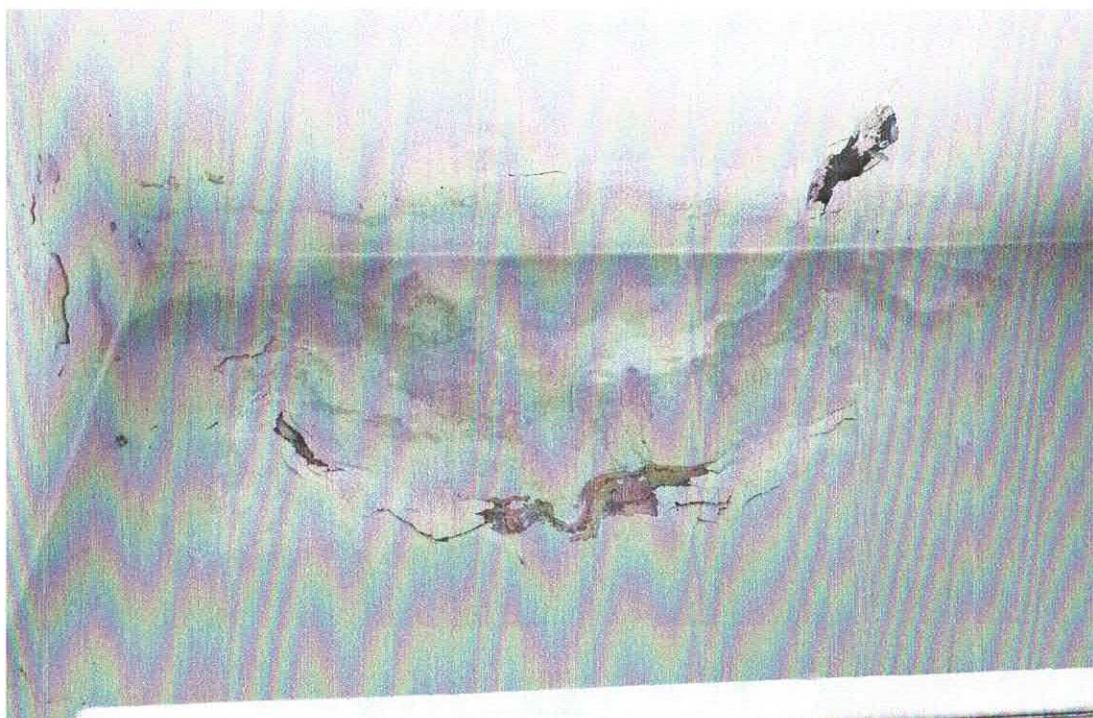


Foto 20 – Aspecte interioare: Degradari finisaje pereti interiori (desprinderi de tencuiala, infiltratii de apa)

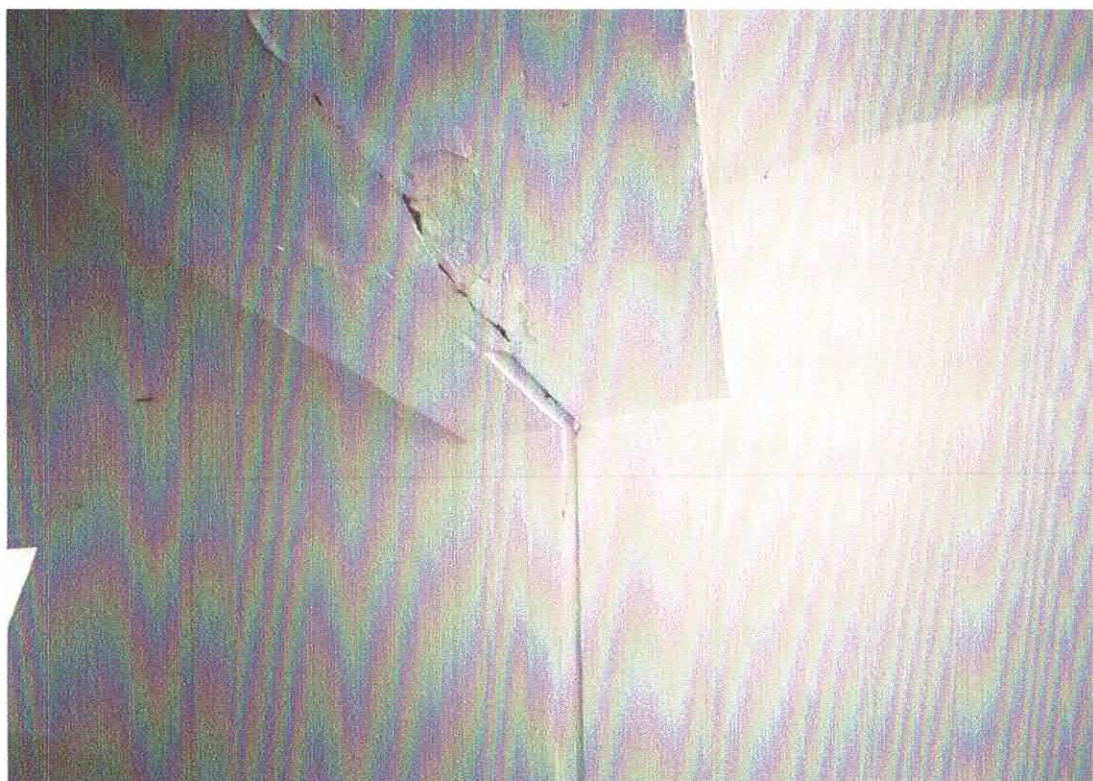


Foto 21 – Aspecte interioare: Rostul dintre tronsoanele II si III



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

☎ Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

✉ grs.project.global@gmail.com

🌐 www.grs.project.global.ro

☎ 075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022



Foto 22 – Aspecte interioare: Alcatuire sarpanta



Foto 23 – Aspecte interioare: Alcatuire sarpanta



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55 TREZ 4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr. 70

Bl. 87, Sc. B, Et. 1, Ap. 5, Jud. Iași

grs.project-global@gmail.com

www.grs-project-global.ro

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 80/2022

Contract nr. 83411/2022

4.2. ANEXA 2 – PIESE DESENATE

Indicativ	Titlu plansa
-----------	--------------

Situatie existenta	
--------------------	--

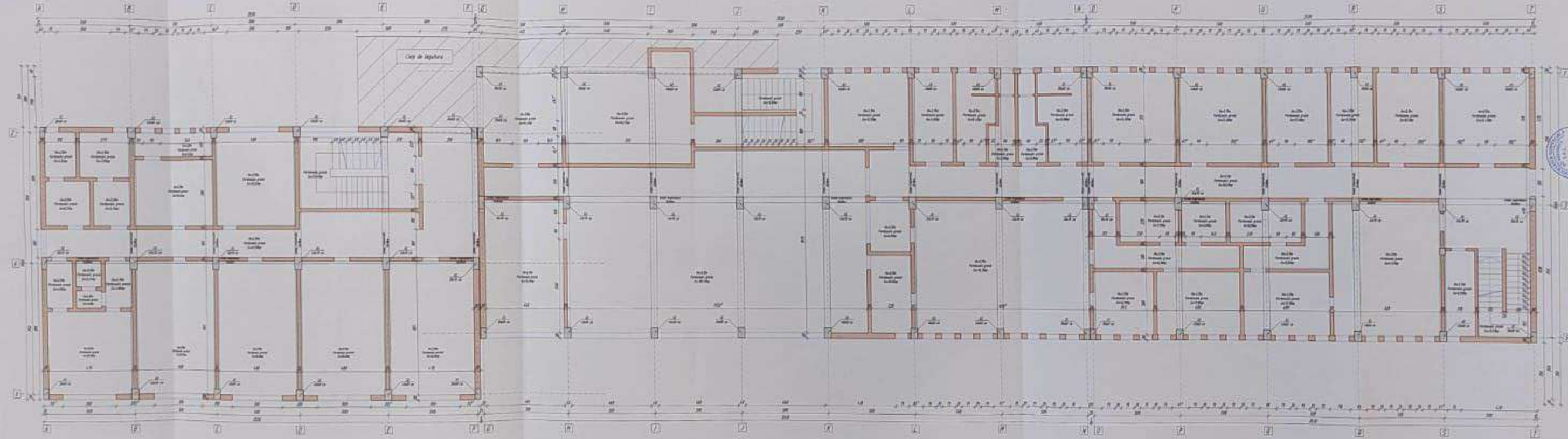
Fig. R01	Plan dispunere stalpi, grinzi si pereti din beton subsol
----------	--

Fig. R02	Plan dispunere stalpi, grinzi si pereti din zidarie parter
----------	--

Fig. R03	Plan dispunere stalpi, grinzi si pereti din zidarie etaj I
----------	--

Fig. R04	Plan dispunere stalpi, grinzi si pereti din zidarie etaj II, III si IV
----------	--

PLAN ROȘNITELI STĂLPI ȘI PENTRU DIN ZIDURILE PĂRȘI
- STĂLPI DE ZIDURILE -
S. 100



Proiectant		Verificator		Data	
S.C. S.C. PROIECT ALINA SRL		S.C. S.C. PROIECT ALINA SRL		10.10.2023	
Proiectant		Verificator		Data	
S.C. S.C. PROIECT ALINA SRL		S.C. S.C. PROIECT ALINA SRL		10.10.2023	
Proiectant		Verificator		Data	
S.C. S.C. PROIECT ALINA SRL		S.C. S.C. PROIECT ALINA SRL		10.10.2023	
Proiectant		Verificator		Data	
S.C. S.C. PROIECT ALINA SRL		S.C. S.C. PROIECT ALINA SRL		10.10.2023	
Proiectant		Verificator		Data	
S.C. S.C. PROIECT ALINA SRL		S.C. S.C. PROIECT ALINA SRL		10.10.2023	



