



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

pentru

Tronson I si Tronson II

din cadrul obiectivului

**"CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE – CASA MUNICIPALA DE CULTURA NICOLAE
ROTARU"**

Municipiul Slobozia, judetul Ialomita



DATE DE IDENTIFICARE

Obiectiv:

Creșterea Eficienței Energetice – Casa Municipală de Cultură „Nicolae Rotaru”,
Municipiul Slobozia, județul Ialomița

Adresa:

Bd. Unirii, Nr. 6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiar:

U.A.T. – Municipiul Slobozia

Elaborator:

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

Faza de proiectare:

Expertiza tehnica

Nr. expertiza:

178 / 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. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

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.....	6
2. RAPORT DE EVALUARE	7
2.1. SCOPUL EXPERTIZEI.....	7
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.....	13
2.10. SCURT ISTORIC.....	14
2.11. INTERVENTII.....	14
2.12. MATERIALE.....	14
2.13. CERINTE DE PERFORMANTA	14
2.14. NIVELUL DE CUNOASTERE	15
2.15. METODOLOGIA DE EVALUARE.....	16
2.16. GRADUL DE INDEPLINIRE A CONDITIILOR DE ALCATUIRE SEISMICA, R ₁	16
2.17. GRADUL DE AFECTARE STRUCTURALA, R ₂	20
2.18. GRADUL DE ASIGURARE STRUCTURALA SEISMICA, R ₃	22
2.19. INCADRAREA FINALA IN CLASA DE RISC SEISMIC	29
2.20. PROPUNERI DE INTERVENTII.....	30
3. CONCLUZIILE RAPORTULUI DE DE EXPERTIZA.....	31
4. ANEXE.....	32
4.1. ANEXA 1 – RELEVUL CONSCTRICTIEI	32
4.2. ANEXA 2 – PIESE DESENATE	40





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

BL587, 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. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

1. DATE PRIVIND EXPERTIZA TEHNICA

1.1. PAGINA DE TITLURI SI SEMNATURI

DATE DE IDENTIFICARE

Denumirea lucrarii

Expertiza tehnica pentru **Tronson I si Tronson II** din cadrul obiectivului „**Cresterea eficientei energetice – Casa Municipala de Cultura Nicolae Rotaru**”, 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 COMPORTARI 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. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

1.2. RAPORTUL SINTETIC

Tronson I					
Denumirea lucrării	Expertiza tehnică pentru Tronson I și Tronson II din cadrul obiectivului „ Cresterea eficienței energetice – Casa Municipală de Cultura „Nicolae Rotaru” ”, în municipiul Slobozia, județul Ialomița				
Scopul expertizei	Identificarea stării fizice și tehnice a construcției, bazată pe evaluarea calitativă și cantitativă a componentelor structurale/nestructurale, respectiv elaborarea măsurilor de intervenție (după caz) în vederea realizării lucrărilor de reabilitare termică				
Data expertizei	2022				
Expert tehnic	dr. ing. Daniel C. DIACONU	Legitimatie:	Certificat de atestare nr. E336/ 08.06.1993 (valabil până la 16.06.2023)		
Adresa:	Bulevardul Unirii, numărul 6, Municipiul Slobozia, Județul Ialomița				
Categoria de importanță (HG 766/ 1997):			"C" – normală		
Clasa de importanță și expunere la cutremur (P100 -1):			III		
Anul construirii:	1978				
Funcțiunea clădirii:	Casa Municipală de Cultura/ Cinematograf				
Suprafața construită (mp):	775,00	Suprafața desfasurată (mp):	883,00		
Înălțimea suprațerei (m):	8,35	Regim de înălțime:	Parter + Etaj		
Sistemul structural:	Sistem structural de tip pereți din zidărie de cărămidă confinată cu samburi de beton, planșee din beton și acoperiș de tip terasă necirculabilă. Fundații de tip continue sub pereți din zidărie confinată.				
Componente nestructurale:	Elemente de tamplarie				
Acțiunea seismică:	SLS	$a_g=0,25g$	SLU	$a_g=0,25g$	
Verificarea la Starea Limită Ultima					
Metodologia de evaluare prin calcul folosită (P100-3)			1	2	3
Gradul de îndeplinire a condițiilor de alcatuire seismică, R_1 :	82,25				
Gradul de afectare structurală, R_2 :	80,00				
Gradul de asigurare structurală seismică, R_3 :	73,00				
Clasa de risc seismic în care a fost încadrată construcția:	I	II	III	IV	
Descrierea clasei de risc seismic:	Clasa Rs III – din care fac parte clădirile susceptibile de avarii moderate la acțiunea cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, care nu afectează semnificativ siguranța utilizatorilor.				
Concluzii:	Construcția a fost analizată în conformitate cu prescripțiile tehnice în vigoare, cercetându-se comportarea în timp a elementelor structurale și alcatuirea de ansamblu. Pe baza evaluării calitative și prin calcul, clădirea analizată se încadrează în clasa de risc seismic Rs III. Structura de rezistență satisface cerințele tehnice în vigoare, expertul consideră că lucrările executate sunt suficiente pentru asigurarea nivelului minim de siguranță în conformitate cu normele și reglementările tehnice în vigoare.				
Necesitatea lucrărilor de intervenție:	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. Ialomița

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

Tronson II					
Denumirea lucrării	Expertiza tehnica pentru Tronson I si Tronson II din cadrul obiectivului „Cresterea eficientei energetice – Casa Municipala de Cultura „Nicolae Rotaru”, in municipiul Slobozia, judetul Ialomița				
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:	Bulevardul Unirii, numarul 6, Municipiul Slobozia, Judetul Ialomița				
Categoria de importanta (HG 766/ 1997):					"C" – normala
Clasa de importanta si expunere la cutremur (P100 -1):					III
Anul construirii:	1978				
Funcțiunea clădirii:	Spatiu tehnic				
Suprafata construita (mp):	94,00	Suprafata desfasurata (mp):	94,00		
Inaltimea supratetara (m):	-	Regim de inaltime:	Parter		
Sistemul structural:	Sistem structural de tip pereti din zidarie de caramida confinata cu samburi de beton, planseu din beton si acoperis de tip sarpanita. Fundatii de tip continue sub pereti din zidarie confinata.				
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 :	80,27				
Gradul de afectare structurala, R_2 :	76,50				
Gradul de asigurare structurala seismica, R_3 :	78,00				
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, cladirea 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. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

2. RAPORT DE EVALUARE

2.1. SCOPUL EXPERTIZEI

Prezenta expertiza tehnica, cu titlul: **Expertiza tehnica pentru Tronson I si Tronson II din cadrul obiectivului „Cresterea eficientei energetice – Casa Municipala de Cultura „Nicolae Rotaru”**, municipiul Slobozia, judetul Ialomita a fost realizata pentru cerinta A1, "Constructii civile, industriale si agrozootehnice cu structura din beton, beton armat si zidarie - A1", exigentele "Rezistenta si stabilitate la actiuni statice, dinamice si seismice" pentru structura de rezistenta analizata, identificata in figura de mai jos (Fig. 01).

Expertizele tehnice la actiuni seismice se intocmesc pentru stabilirea susceptibilitatii avarierii constructiilor la actiuni seismice severe, a necesitatii lucrarilor de interventie si pentru stabilirea tipului si anvergurii acestora.

In conformitate cu legislatia si reglementarile tehnice in vigoare, prezenta expertiza tehnica a fost intocmita la cererea beneficiarului – U.A.T. Municipiul Slobozia. Prezentul raport de expertiza tehnica isi propune identificarea starii fizice si tehnice a constructiilor celor doua tronsoane (Tronson I si Tronson II), bazata pe evaluarea calitativa si cantitativa a componentelor structurale/ nestructurale, respectiv elaborarea masurilor de interventie (dupa caz) in vederea realizarii lucrarilor de reabilitare termica.



Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomița

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

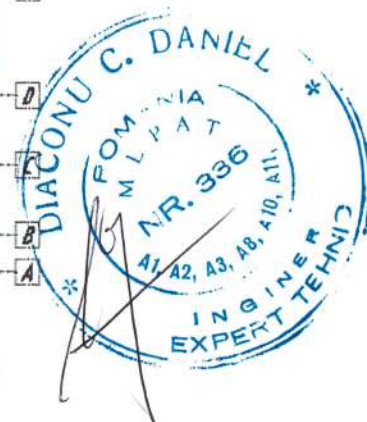
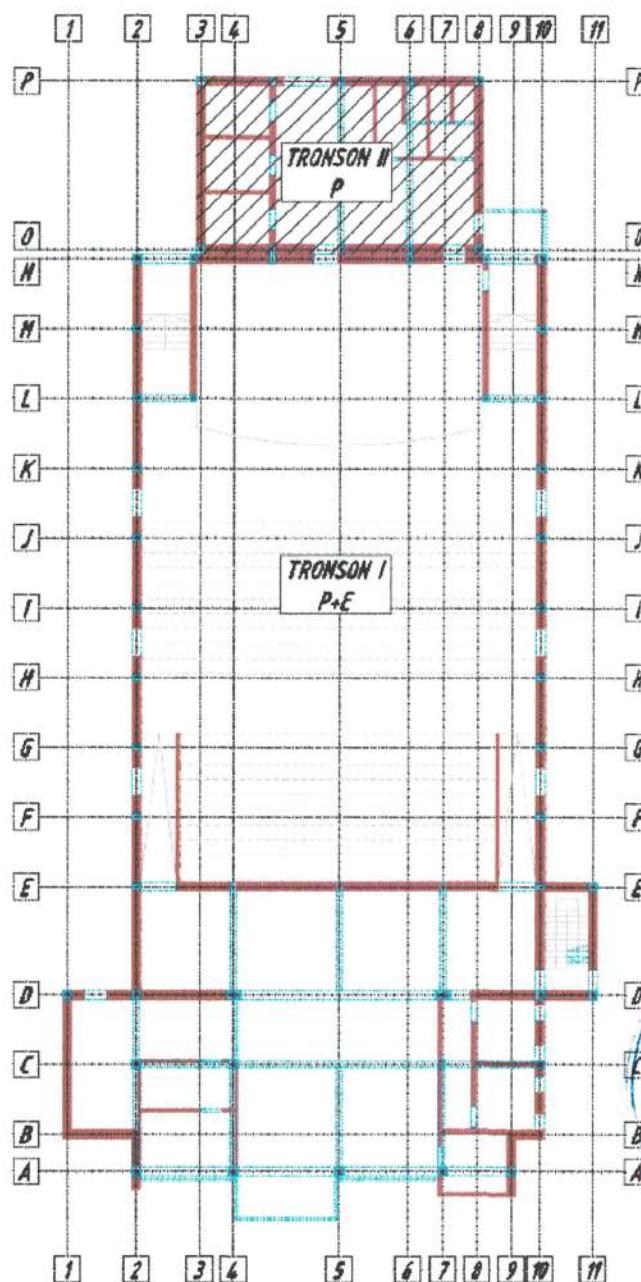


Fig. 01 – Plan dispunere constructie expertizata

2.2. REGLEMENTARI TEHNICE

Expertiza s-a efectuat pe baza urmatoarelor reglementari tehnice:

- P 100 - 3/ 2019, Cod de proiectare seismica - Partea a III-a - Prevederi pentru evaluarea seismica a constructiilor existente;
- P 100 - 1/ 2013, Cod de proiectare seismica - Partea I - Prevederi de proiectare pentru cladiri;



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. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

- SR EN 1998-3:2005 – Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistenta la cutremur. Partea 3: Evaluarea si consolidarea constructiilor;
- CR 0-2012 – Cod de proiectare. Bazele proiectarii constructiilor;
- SR EN 1991-1-1: 2004 – Eurocod 1: Actiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Actiuni generale - Greutati specifice, greutati proprii, incarcari utile pentru cladiri;
- 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 prin calcul structural.

2.4. ADRESA

- Bulevardul Unirii, numarul 6, 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 utilizare 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.

Documentație tehnică: Expertiza tehnică

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomița

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

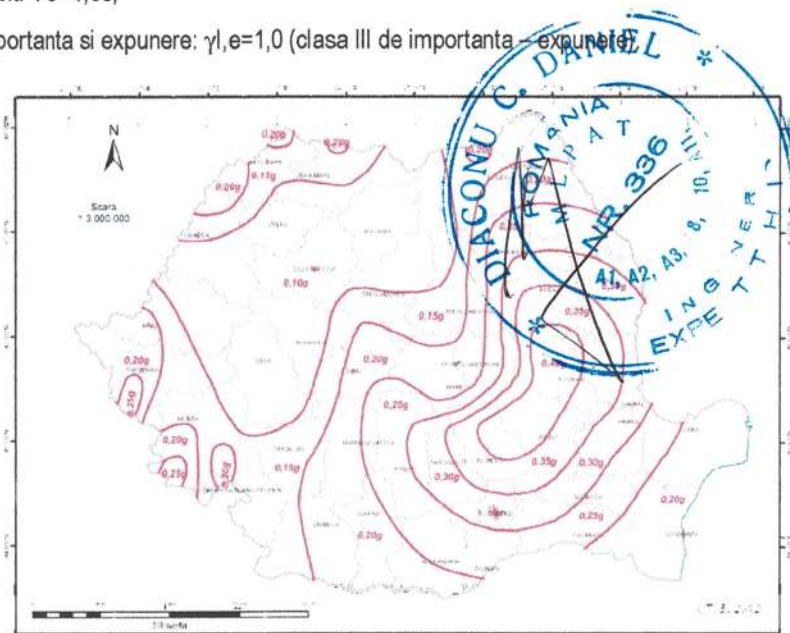
Contract nr. 83405/2022

2.6. CARACTERIZAREA AMPLASAMENTULUI

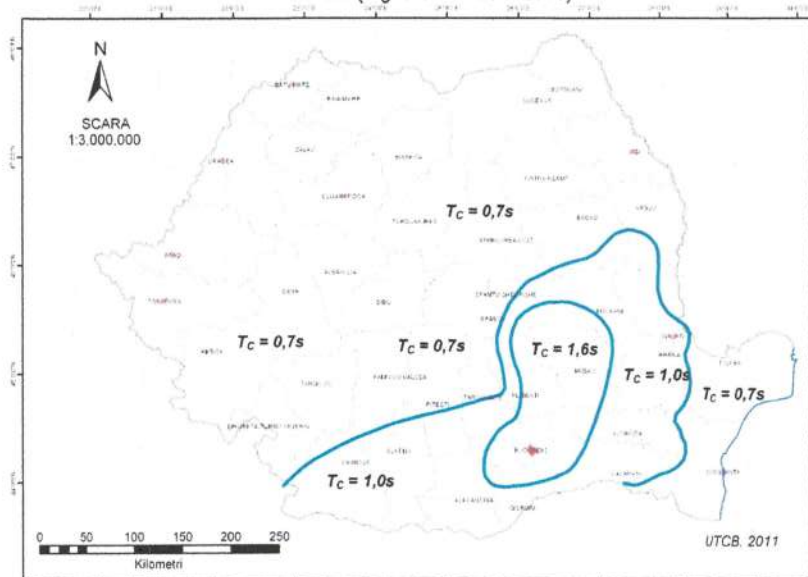
Incadrarea în zona seismică

Amplasamentul pe care se afla clădirea analizată este caracterizat de următoarele valori ale parametrilor seismici de calcul utilizați în procesul de evaluare (conf. P100-1/2013):

- valoare de vârf a accelerației terenului pentru proiectare: $a_g=0,25g$;
- perioada de colt: $T_C=1,0s$;
- factorul de importanță și expunere: $\gamma, e=1,0$ (clasa III de importanță – expunere)



Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR=225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani (Fig. 3.1 – P100-1/2013)



Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de colt (T_c) a spectrului de răspuns (Fig. 3.2 – P100-1/2013)



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

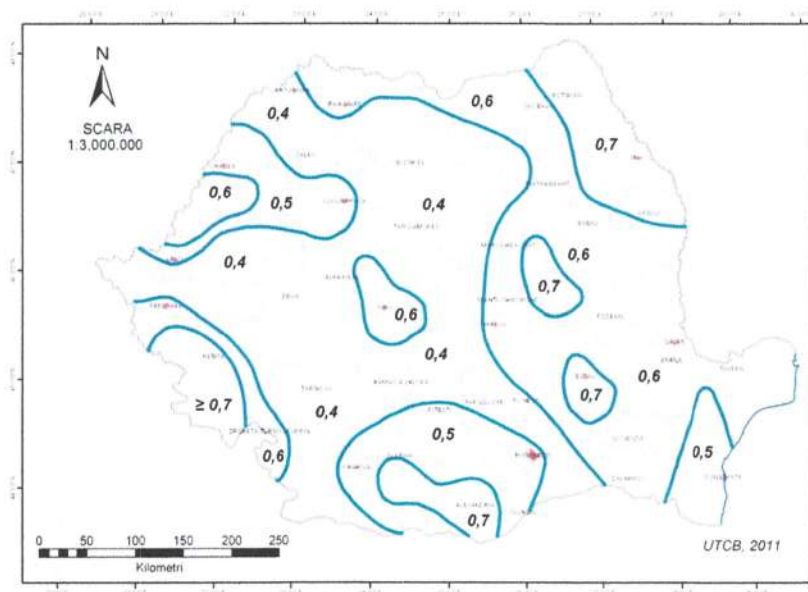
Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

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: $q_{ref} = 0,60 \text{ kPa}$.

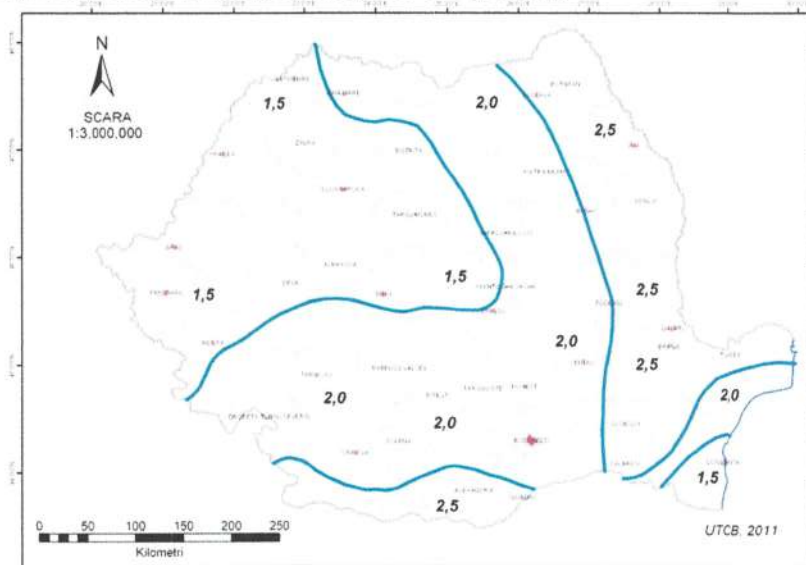


Zonarea valorilor de referinta ale presiunii dinamice a vantului, q_p in kPa, având $/MR = 50$ ani (Fig. 2.1 CR 1-1-4/ 2012)

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: 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

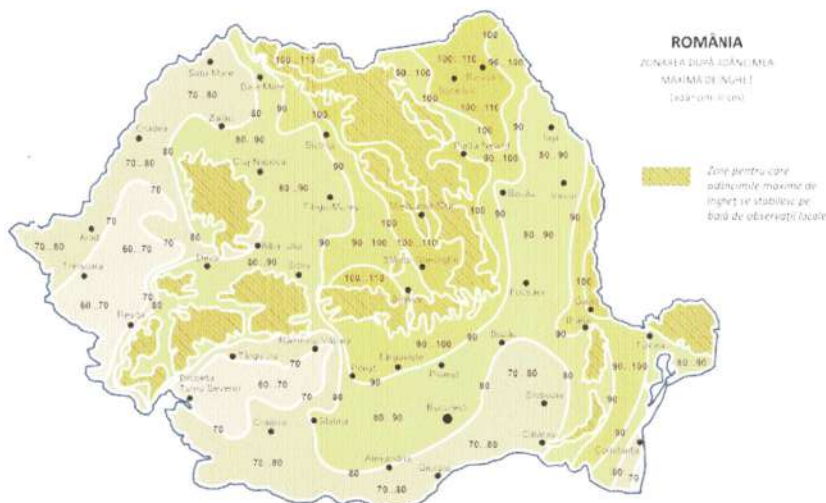
Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

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 parter + etaj. Cladirea se dezvolta in plan sub forma poligonala si are dimensiunile maxime la nivelul parterului de aproximativ 23,20 x 41,55m.

Cosntructia a fost edificata in jurul anului 1978.

Infrastructura

Beneficiarul a pus la dispozitie documentatia aferenta fazei P.E. nr. proiect 1583, de unde se desprind urmatoarele informatii referitoare la infrastructura:

- Infrastructura este alcatuita din fundatii continue din beton de tip elevate sub stalpi si pereti si local fundatii izolate legate cu grinzii de echilibrare sub talpi din beton.

Grinzile de fundare au fost realizate cu latimea de 45/ 50/ 75/ 80cm, cota de fundare fiind variabila de la -1,50m la -3,50m.

Placa suport pardoseala este realizata din beton armat monolit cu grosimea de 10cm, armata cu bare $\phi 6/20$ cm.

Suprastructura

Sistemul structural este de tip zidarie confinata cu samburi de beton, planseu din beton armat monolit peste parter. Peretii exteriori au fost realizati cu grosimea de 37,5cm. Acoperisul este de tip terasa necerculabila.

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

Stalpi, sectiune 25x25cm/ 25x37,5cm/ 37,5x37,5cm/ 37,5x60cm: Armati longitudinal cu bare independente iar transversal cu etrieri;

Grinzi/ Centuri din b.a. monolit, sectiune 25x40cm/ 37,5x55cm/ 37,5x20cm: Armate longitudinal cu bare independente iar transversal cu etrieri;

Placa din beton armat cu grosimea de 10cm: Armata pe ambele directii cu plase din bare independente;



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. Ialomița

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

TRONSON II

Corpul de cladire analizat este o constructie cu regim de inaltime parter. Cladirea se dezvoltă în plan sub forma dreptunghiulară și are dimensiunile maxime la nivelul parterului de aproximativ 7,625 x 12,325m.

Construcția a fost edificată în jurul anului 1978.

Infrastructura

Beneficiarul a pus la dispoziție documentația aferentă fazei P.E. nr. proiect 1583, de unde se desprind următoarele informații referitoare la infrastructura:

- Infrastructura este alcătuită din fundații continue din beton de tip elevație sub șanțuri din beton armat și pereți din zidărie.

Grinzile de fundare au fost realizate cu lățimea de 40cm, cota de fundare fiind -1,80.

Placa suport pardoseală este realizată din beton armat monolit cu grosimea de 10cm, armată cu bare independente $\phi 6/20$ cm.

Suprastructura

Sistemul structural este de tip cadre spațiale din beton armat monolit și prefabricat.

Elementele din beton armat de la nivelul suprastructurii se prezintă cu următoarele caracteristici:

Stalpi, secțiune 25x37,5cm/ 37,5x37,5cm: Armăți longitudinal cu bare independente iar transversal cu etrieri;

Grinzi/ Centuri din b.a. monolit, secțiune 25x50cm/ 25x53cm/ 37,5x53cm: Armăți longitudinal cu bare independente iar transversal cu etrieri;

Placa monolit/ prefabricată cu grosimea de 10cm: Armată pe ambele direcții cu plase din bare independente;

Acoperișul este de tip șarpantă din elemente metalice.

Obs. La data vizitei pe amplasament nu a fost posibilă realizarea de sondaje, ambele tronșoane fiind funcționale.

2.8. AVARII, DEGRADARI

În urma examinării structurilor au fost descoperite următoarele degradări:

TRONSON I

- degradări la nivelul peretilor de fatada (finisaje deteriorate/ desprinderi de tencuială, pete);
- degradări la nivelul troturelor;
- degradări la nivelul hidroizolației acoperișului tip terasă;
- degradări locale la nivelul tavanelor datorate infiltrației apelor meteorice;

TRONSON II

- degradări la nivelul peretilor de fatada (finisaje deteriorate/ desprinderi de tencuială, pete);
- degradări la nivelul troturelor;
- degradări la nivelul acoperișului tip șarpantă;
- lipsa elementelor verticale de colectare a apelor meteorice;

2.9. CLADIRI INVECINATE

Cladirea analizată are următoarele vecinătăți:

- Nord: cimitirul eroilor;
- Sud: bulevardul Unirii (acces);



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. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

- Est: Romtelecom;
- Vest: bloc U12.

2.10. SCURT ISTORIC

De-a lungul vremii, cele doua tronsoane au fost supuse 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: 30 august 1986 (magnitudine 7,1 Mw), 30-31 mai 1990 (magnitudine 6,1-7,0 Mw), 22 noiembrie 2014 (magnitudine 5,7 Mw).

2.11. INTERVENTII

Din discutiile cu beneficiarul si din plansele puse la dispozitie s-au identificat masuri de interventie cu caracter nestructural efectuate asupra cladirii in anul 2012.

2.12. MATERIALE

Materialurile utilizate in cadrul proiectului se constituie astfel:

- Fundatii din beton;
- Pereti structurali din zidarie de caramida cu grosimea de 25cm/ 37,5cm;
- Pereti nestructurali din zidarie de caramida cu grosimea de 15cm;
- 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} .



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. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

Exprimarea sintetica a susceptibilitatii avariei 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

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.



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. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

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;

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

2.16. GRADUL DE INDEPLINIRE A CONDIȚIILOR DE ALCATUIRE SEISMICA, R₁

Valoarea gradului de indeplinire a condițiilor de alcatuire seismica, R₁, se stabileste pe baza punctajului atribuit fiecarei categorii de conditii de alcatuire, din anexa corespunzatoare, tipul de material structural, in functie de nivelul metodologiei de evaluare.

TRONSON I			
Indeplinirea conditiilor pentru structurile din beton armat in metodologia de nivel 2. Indicator R1			
Criteriul	Indeplinit	Neindeplinire moderata	Neindeplinire majora
(i) Conditii privind configurarea structurii	Punctaj maxim: 50 puncte		
	50	30-49	0-29
Traseul incarcarii 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	-	45	-
Nu exista modificari importante ale dimensiunilor in plan ale sistemului structural de la nivel la nivel	-	45	-
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	-
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	-	-	4
Plansele intermediare (supantele) au o structura laterala proprie sau sunt ancorate adecvat de structura principala	-	8	-
Peretii nestructurali sunt izolati (sau legati flexibil) de structura	-	6	-
Nu exista stalpi captivi scurti	-	9	-
Total criteriul (ii)	6,75		



**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. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

(iii) Condiții privind alcatuirea (armarea) elementelor structurale		Punctaj maxim 30 puncte		
Structuri tip cadru de beton armat		30	20-29	0-19
Ierarhizarea rezistențelor elementelor structurale asigura 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	-		27	-
Efortul axial mediu normalizat în fiecare stălp respecta condiția $v \leq 0,30$ (calculat utilizând rezistența la compresiune a betonului stabilită conform 6.1, 11)	-		20	-
În structura nu există stâlpi 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	-
Înnădirile armaturilor în stâlpi respectă condițiile din P100-1	-		20	-
Înnădirile armaturilor din grinzi se realizează înafara zonelor critice	-		25	-
Etrierii în stâlpi sunt dispuși astfel încât fiecare bară verticală se afla în colțul unui etrier (agrafe)	-		25	-
Distanțele între etrieri în zonele critice ale stălpilor nu depășesc 10 diametre, iar în restul stălpului $\frac{1}{4}$ din latura	-		20	-
Distanțele între etrieri în zonele plastice ale grinzilor nu depășesc 12 diametre și $\frac{1}{2}$ din lățimea grinzii	-		20	-
Armarea transversală a nodurilor este cel puțin cea necesară în zonele critice ale stălpilor	-		20	-
Rezistența grinzilor la momente pozitive pe reazeme este cel puțin 30% din rezistența la momente negative în aceeași secțiune	-		20	-
La partea superioară a grinzilor sunt prevăzute cel puțin două bare continue (neîntrerupte în deschidere)	-		25	-
Total criteriul (iii)			22,50	
(iv) Condiții referitoare la planșee		Punctaj maxim 10 puncte		
		10	5-9	0-4
Placa planșeelor cu o grosime $\geq 100\text{mm}$ este realizată din beton armat monolit sau din predele prefabricate cu suprabetonare adecvată	-		7	-
Armăturile centurilor și armăturile distribuite în placa asigură rezistența necesară la încovoiere și forța tăietoare pentru forțele seismice aplicate în planul planșeului	-		9	-
Forțele seismice din planul planșeului pot fi transmise la elementele structurii verticale (pereti, cadre) prin eforturi de lunecare și compresiune în beton, și/sau prin conectori și colectori din armături cu secțiune suficientă	-		8	-
Golurile în planșeu sunt bordate cu armături suficiente, ancorate adecvat	-		8	-
Total criteriul (iv)			8,00	
Total			82,25	

Valoarea indicatorului $R_1=82,25$ corespunde clasei III de risc seismic (cf. cap. 8.1.1 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. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

TRONSON II			
Indeplinirea conditiilor pentru structurile din beton armat in metodologia de nivel 2. Indicator R1			
Criteriul	Indeplinit	Neindeplinire moderata	Neindeplinire majora
(i) Conditii privind configurarea structurii	Punctaj maxim: 50 puncte		
	50	30-49	0-29
Traseul incarcarii este continuu	-	45	-
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	-	45	-
Nu exista modificari importante ale dimensiunilor in plan ale sistemului structural de la nivel la nivel	-	40	-
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	-	35	-
Infrastructura (fundatiile) este in masura sa transmita la teren fortele verticale si orizontale	-	40	-
Total criteriul (i)	42,77		
(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	-	6	-
Plansele intermediare (supantele) au o structura laterala proprie sau sunt ancorate adecvat de structura principala	-	7	-
Peretii nestructurali sunt izolati (sau legati flexibil) de structura	-	7	-
Nu exista stalpi captivi scurti	-	8	-
Total criteriul (ii)	7,00		
(iii) Conditii privind alcatuirea (armarea) elementelor structurale	Punctaj maxim 30 puncte		
	30	20-29	0-19
Structuri tip cadru de beton armat	-	25	-
Ierarhizarea rezistentelor 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	-	20	-
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)	-	28	-
In structura nu exista stalpi scurti: raportul intre inaltimea sectiunii si inaltimea libera a stalpului este mai mic decat 3	-	22	-
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	-	25	-
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)	-	20	-
Distantele intre etrieri in zonele critice ale stalpilor nu depasesc 10 diametre, iar in restul stalpului 1/4 din latura	-	20	-
Distantele intre etrieri in zonele plastice ale grinzilor nu depasesc 12	-	20	-



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INCB 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. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

diametre si $\frac{1}{2}$ din latimea grinzii			
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)		22,50	
(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	-	8	-
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	-	8	-
Total criteriul (iv)		8,00	
Total		80,27	

Valoarea indicatorului $R_1=80,27$ 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: 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. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

2.17. GRADUL DE AFECTARE STRUCTURALA, R_2

Valoarea gradului de afectare structurala, R_2 , se stabileste pe baza punctajului atribuit fiecarei categorii de conditii privind evaluarea starii de degradare a elementelor structurale dat in lista specifica din anexa corespunzatoare 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 grinzilor	-	45	-
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	-	45	-
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	-	15	-
Fisuri si degradari in stalpi si pereti	-	15	-
Total criteriul (ii)	15,00		
(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
	-	7	-
Total criteriul (iii)	7,00		
(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		
	10	6-9	1-5
Betonului	-	6	-
Armaturii de otel (inclusiv asupra proprietatilor de aderenta ale acesteia).	-	6	-
Total criteriul (v)	6,00		
Total	80,00		

Valoarea indicatorului $R_2=80,00$ 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

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. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

TRONSON II			
Starea de degradare a elementelor structurale cf. metodologiei de nivel 2. Indicator R₂			
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	-	45	-
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	-	45	-
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	-	15	-
Fisuri si degradari in stalpi si pereti	-	10	-
Total criteriul (ii)	12,50		
(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
	-	7	-
Total criteriul (iii)	7,00		
(iv) Degradari produse de o executie defectuasa (beton segregat, rosturi de lucru incorecte, etc.)	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	6-9	1-5
	-	6	-
Total criteriul (iv)	6,00		
(v) Degradari produse de factori de mediu: inghet-dezghet, agenti corozivi chimici sau biologici etc., asupra:	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	6-9	1-5
Betonului	-	6	-
Armaturii de otel (inclusiv asupra proprietatilor de aderenta ale acesteia).	-	6	-
Total criteriul (v)	6,00		
Total	76,50		

Valoarea indicatorului **R₂=76,50** corespunde clasei III de risc seismic (cf. cap. 8.1.2 din P100/3-2019).

Valori R₂ asociate claselor de risc seismic (cf. P100-3/2019, cap. 8.1.2)			
Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R₂			
<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: 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. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

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: $T_C = 1,0$; $T_B = 0,20$; $T_D = 3,00$;
- factorul de importanță și expunere: $\gamma, e=1,0$ (clasa III 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	$1,35 \cdot \sum_{j=1} G_{k,j} + 1,50 \cdot Q_{k,i} + \sum_{l>1} 1,50 \cdot \psi_{0,l} \cdot Q_{k,l}$
	Grupari de actiuni pentru situatii de proiectare seismice	$\sum_{j=1} G_{k,j} + \gamma \cdot I \cdot A_{Ek} + \sum_{l>1} \psi_{2,l} \cdot Q_{k,l}$
SLS	Gruparea caracteristica	$\sum_{j>1} G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{l>1} \psi_{0,l} \cdot Q_{k,l}$
	Gruparea frecventa	$\sum_{j>1} G_{k,j} + P + \psi_{1,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{l>1} \psi_{2,l} \cdot Q_{k,l}$
	Gruparea cvasipermanenta	$\sum_{j>1} G_{k,j} + P + \sum_{l>1} \psi_{2,l} \cdot Q_{k,l}$



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. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

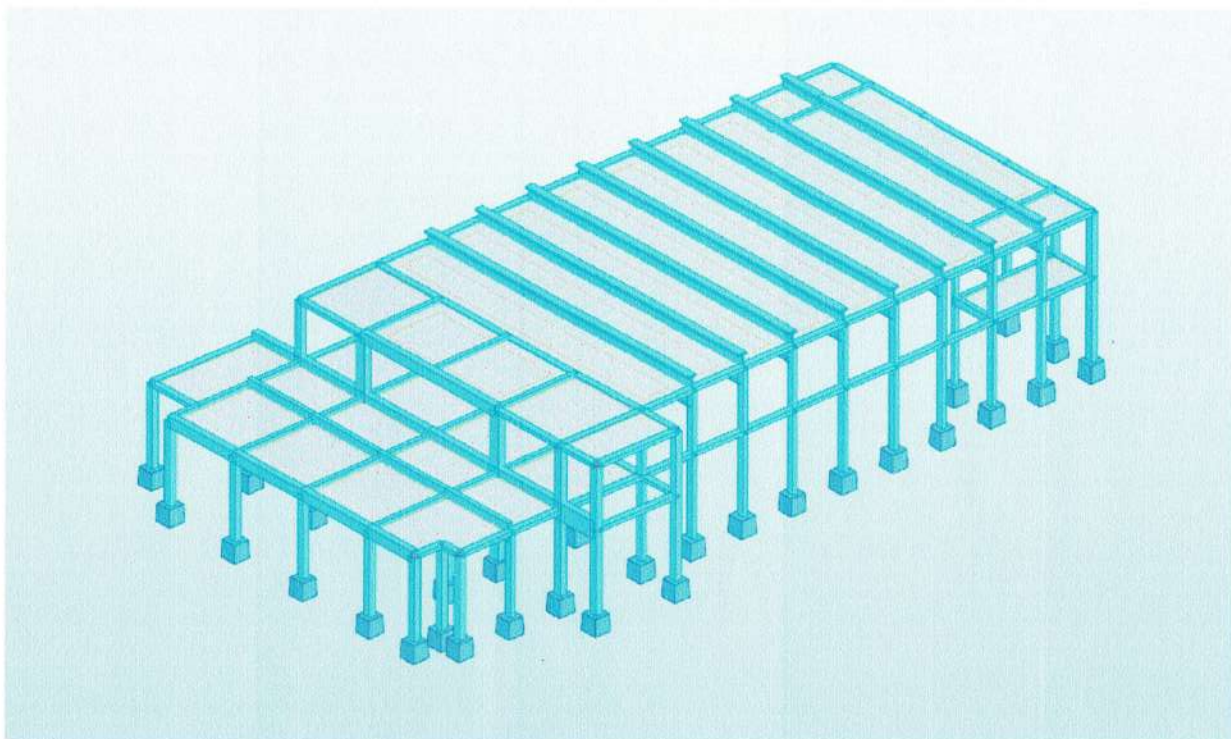
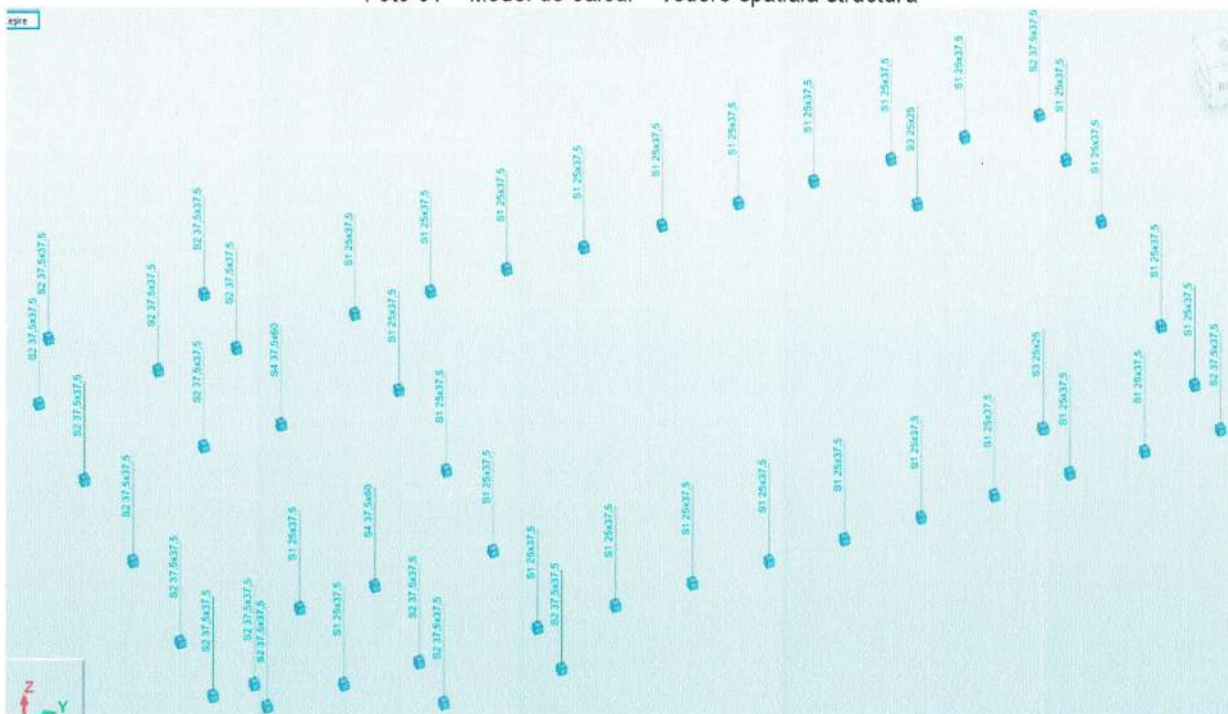


Foto 01 – Model de calcul – vedere spatiala structura





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. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

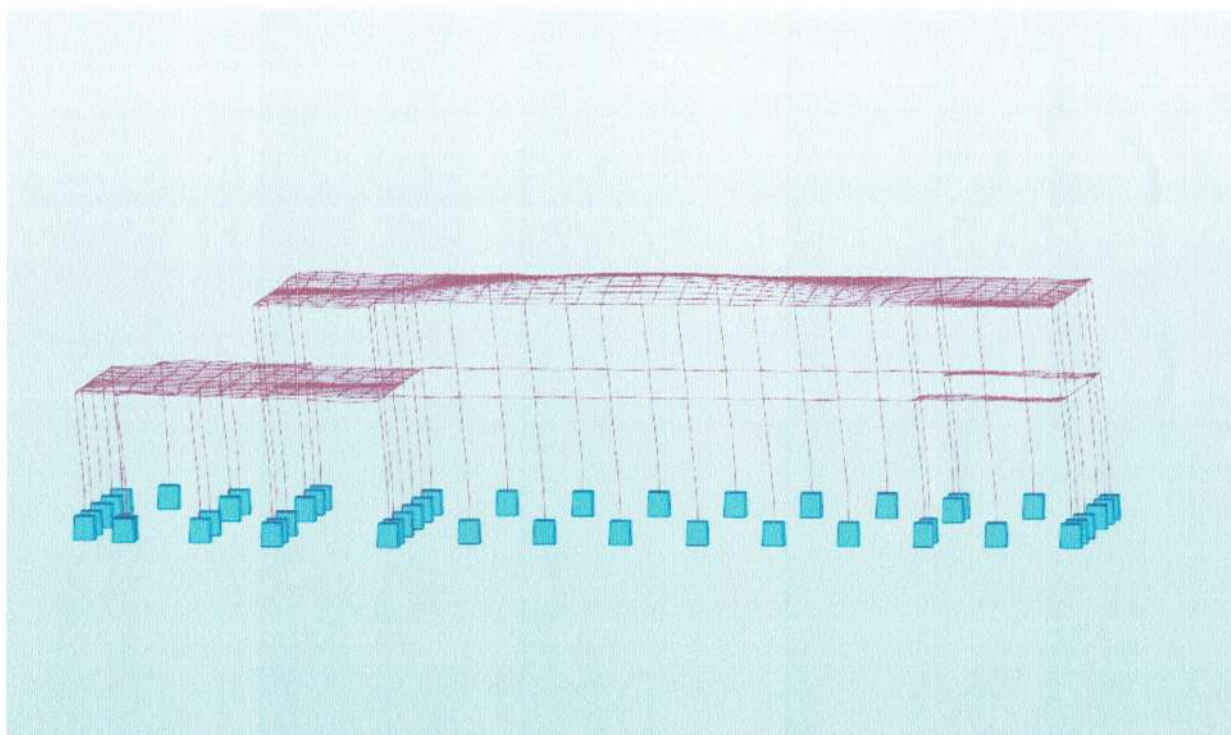


Foto 03 – Moduri proprii de vibratii: Mod 1

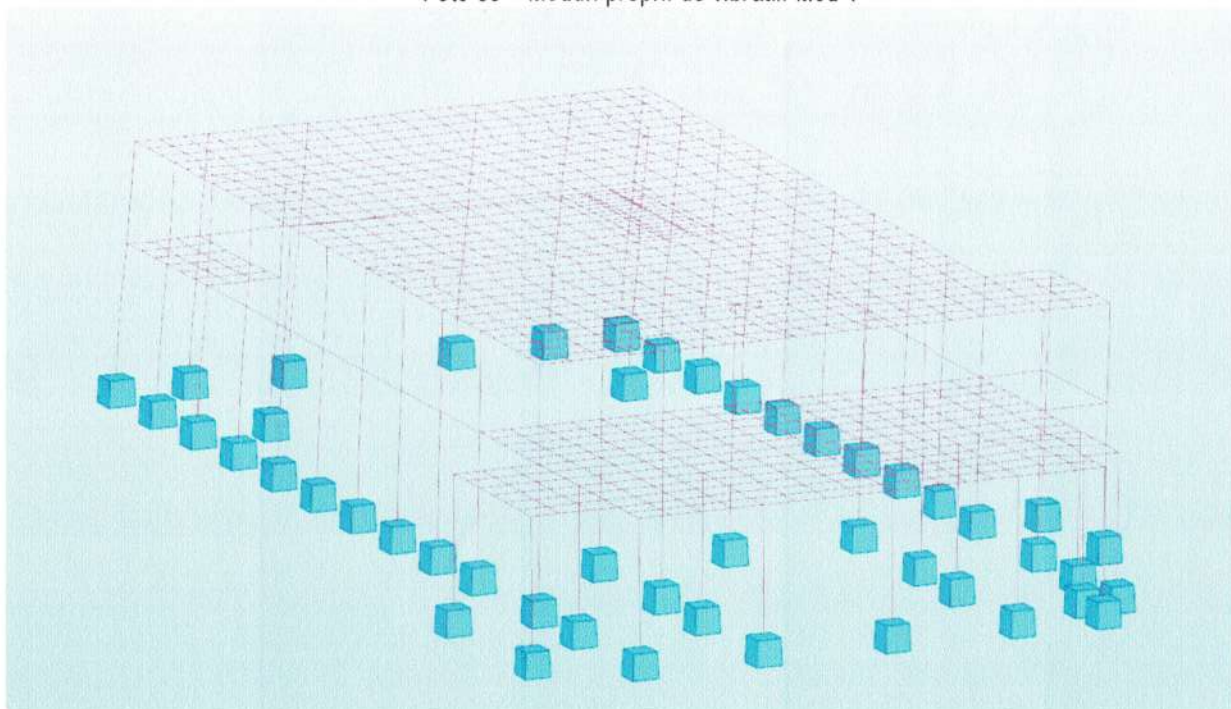


Foto 04 – Moduri proprii de vibratii: Mod 2



PROIECTARE – EXPERTIZARE - CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARIILOR 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

Documentație tehnică: Expertiza tehnică

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomița

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

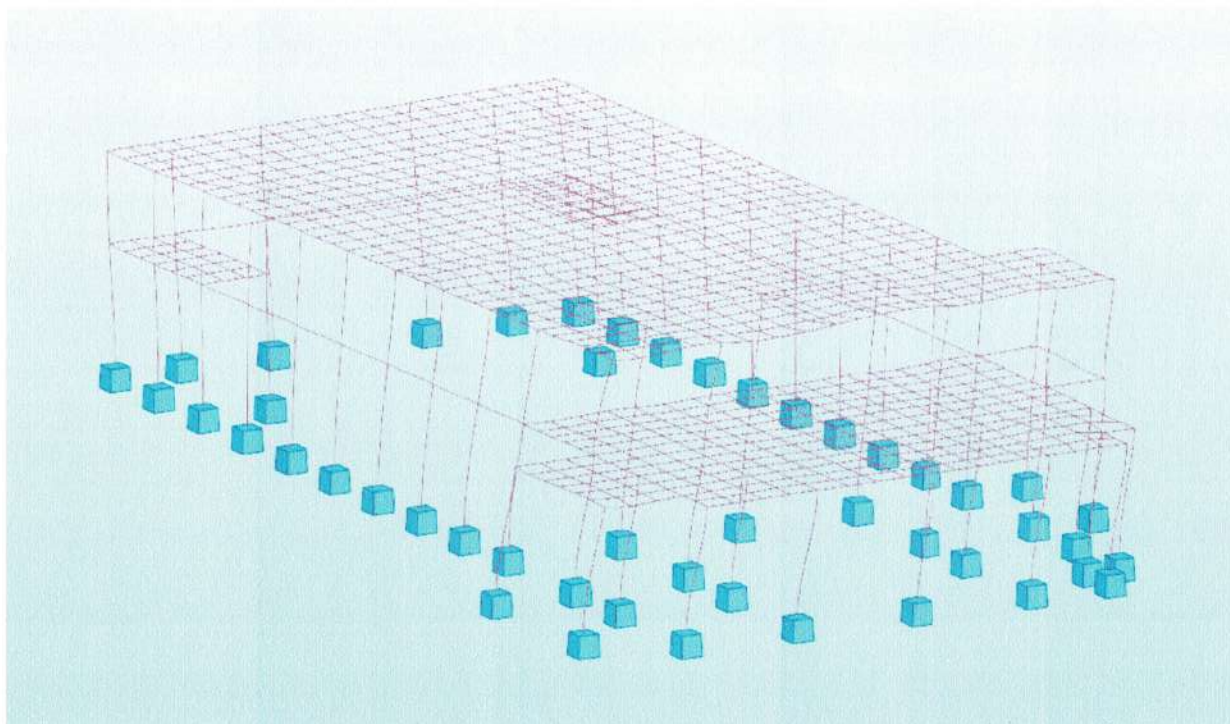


Foto 05 – Moduri proprii de vibrații: Mod 3





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

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. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

Analiza statica liniara – Tronson II

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	$\sum_{j>1} G_{k,j} + P + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$

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: $\gamma, e=1,0$ (clasa III de importanta – expunere);
- factorul de comportare: $q = 2,50$;
- fractiunea din amortizarea critica: 5% .

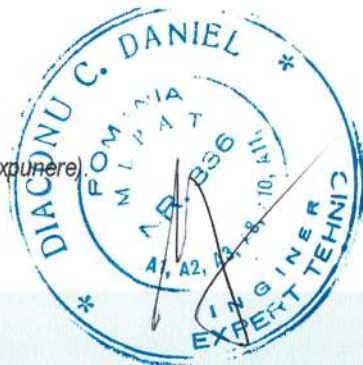


Foto 01 – Model de calcul – vedere spatiala structura



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARI 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. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

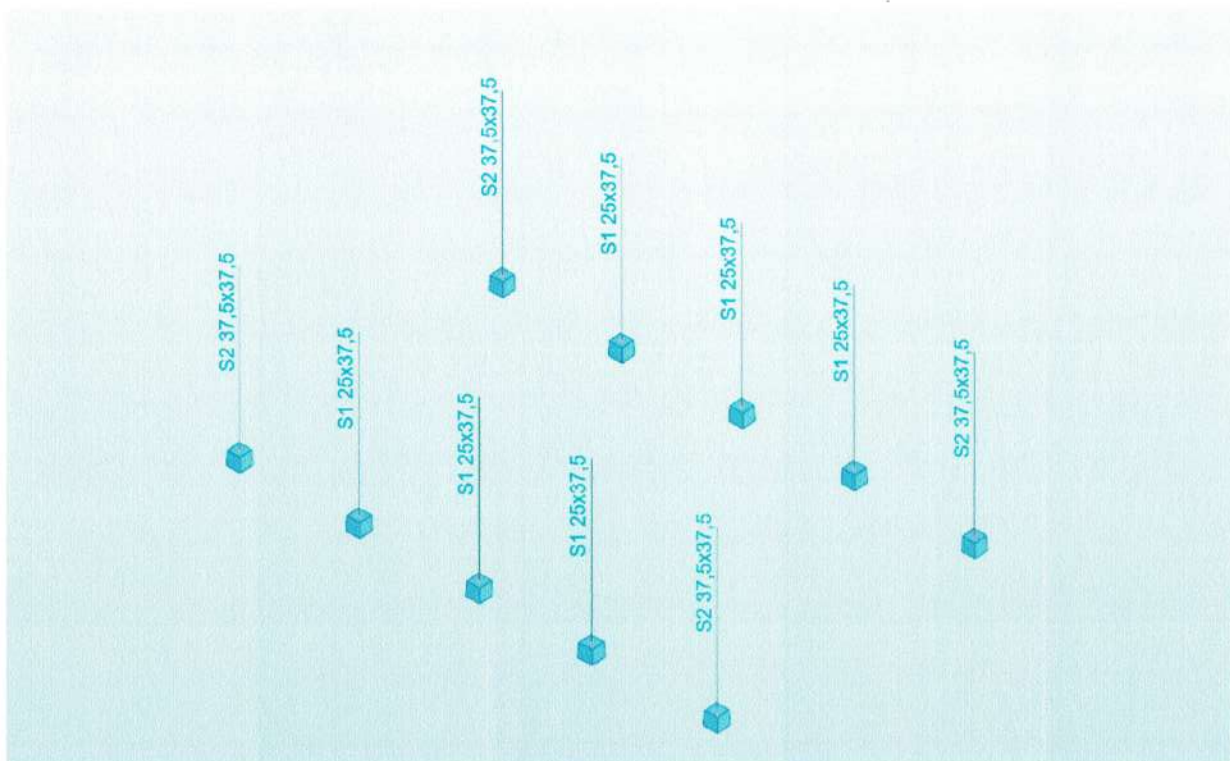


Foto 02 – Dispunere stalpi parter

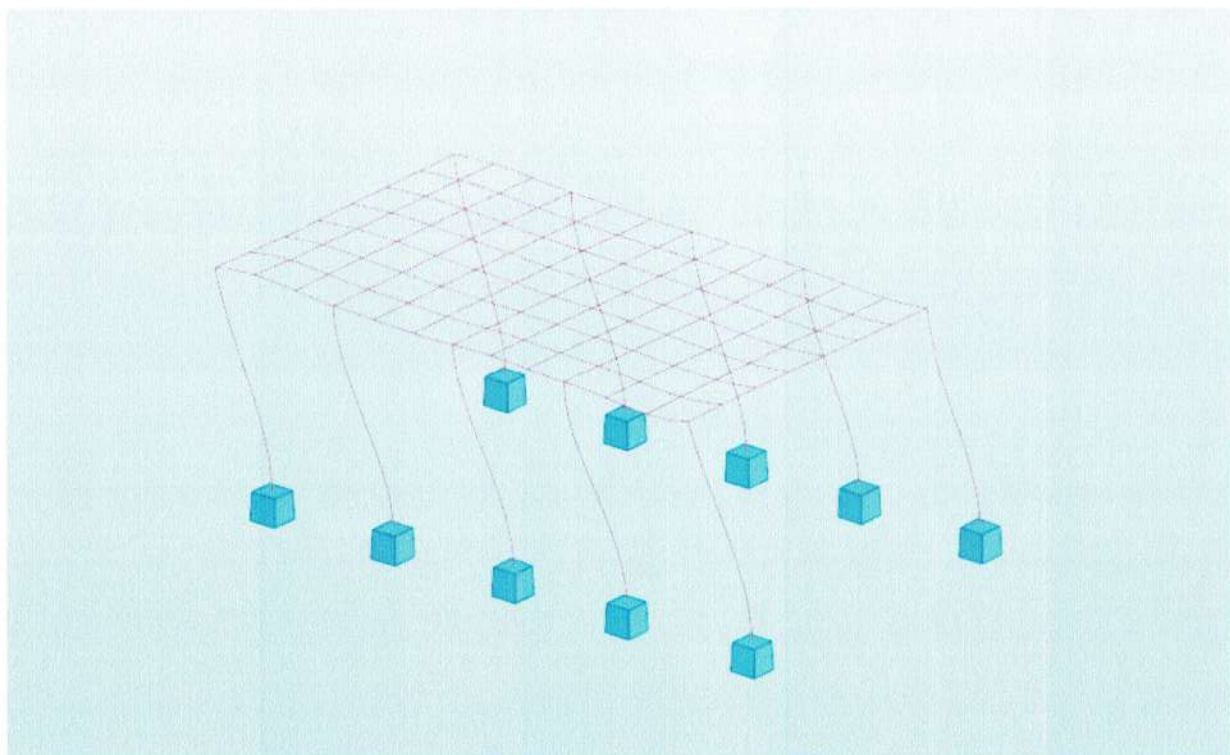


Foto 03 – Moduri proprii de vibratii: Mod 1



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. Nicolae, Nr.70

Bl.967, 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. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

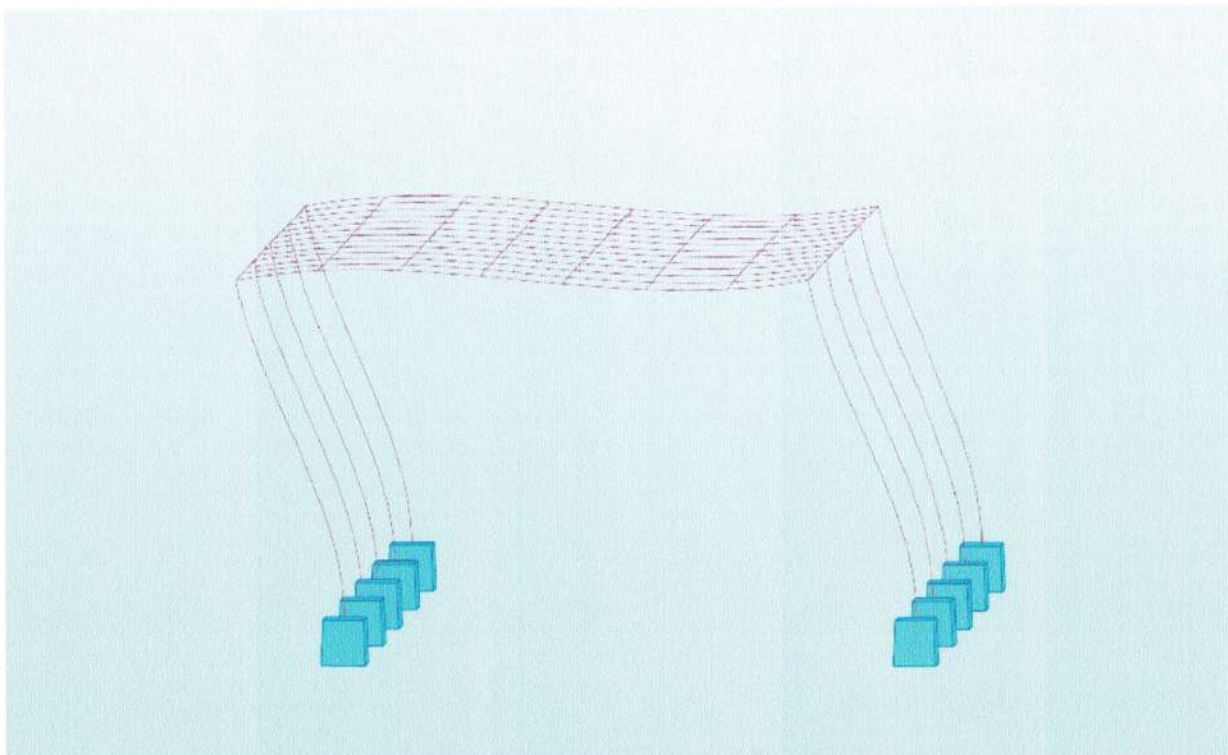


Foto 04 – Moduri proprii de vibratii: Mod 2

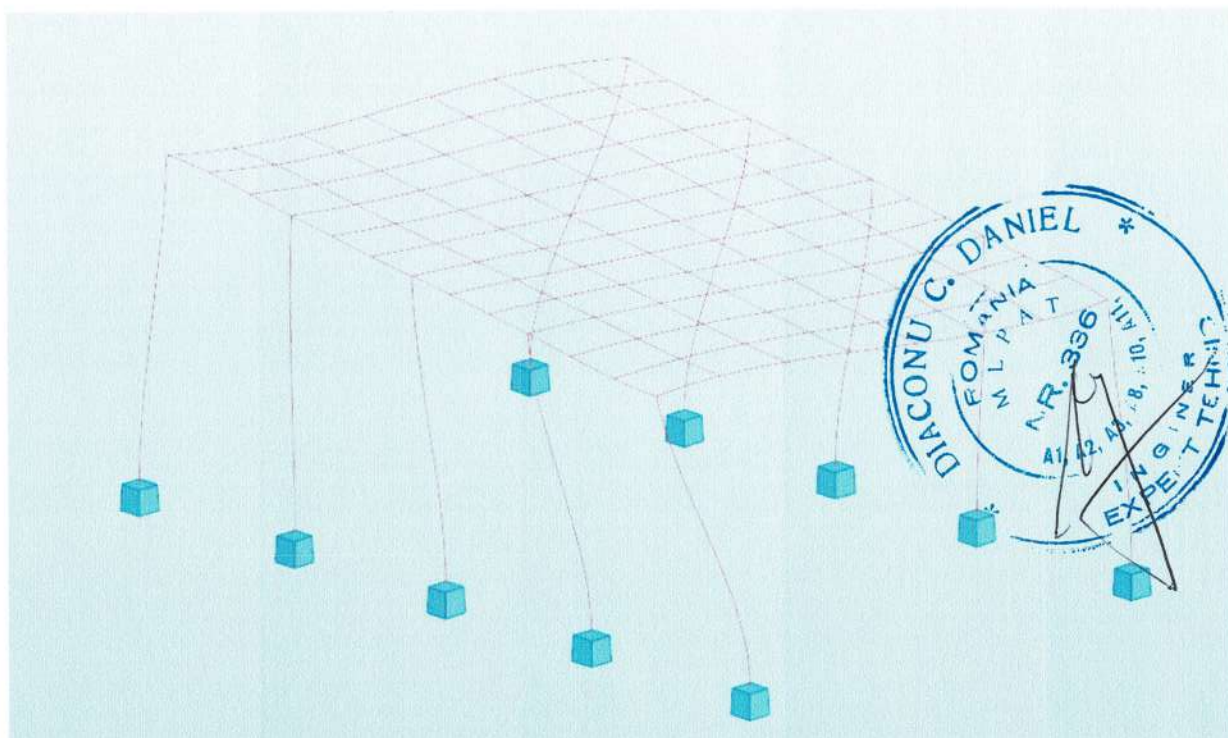


Foto 05 – Moduri proprii de vibratii: Mod 3



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

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. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

Gradul de asigurare structurala seismica – Tronson I

Valoarea indicatorului $R_{3I}=73,00$ corespunde clasei III de risc seismic (cf. cap. 8.1.3 din P100/3-2019).

Valoarea indicatorului $R_{3I}=83,00$ 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 $R_3=73,00$ corespunde clasei III de risc seismic (cf. cap. 8.1.3 din P100/3-2019).

Gradul de asigurare structurala seismica – Tronson II

Valoarea indicatorului $R_{3I}=78,00$ corespunde clasei III de risc seismic (cf. cap. 8.1.3 din P100/3-2019).

Valoarea indicatorului $R_{3I}=80,00$ 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 $R_3=78,00$ 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 $R_s I$, din care fac parte cladirile cu susceptibilitate de prabusire, totala sau partiala, la actiunea cutremurului de proiectare, corespunzator starii limita ultime;
- Clasa $R_s II$, din care fac parte cladirile susceptibile de avariare 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 $R_s III$, din care fac parte cladirile susceptibile de avariare moderata la actiunea cutremurului de proiectare, corespunzator starii limita ultime, care nu afecteaza semnificativ siguranta utilizatorilor;
- 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.



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. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

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	$R_1 < 30$	$30 \leq R_1 < 60$	$60 \leq R_1 = 82,25 < 90$	$90 \leq R_1 < 100$
Valori R_2	$R_2 < 50$	$50 \leq R_2 < 70$	$70 \leq R_2 = 80,00 < 90$	$90 \leq R_2 < 100$
Valori R_3	$R_3 < 35$	$35 \leq R_3 < 65$	$65 \leq R_3 = 73,00 < 90$	$90 \leq R_3 < 100$
Tronson II				
Valori indicatori R_i	Clasa de risc seismic			
	I	II	III	IV
Valori R_1	$R_1 < 30$	$30 \leq R_1 < 60$	$60 \leq R_1 = 81,50 < 90$	$90 \leq R_1 < 100$
Valori R_2	$R_2 < 50$	$50 \leq R_2 < 70$	$70 \leq R_2 = 76,50 < 90$	$90 \leq R_2 < 100$
Valori R_3	$R_3 < 35$	$35 \leq R_3 < 65$	$65 \leq R_3 = 78,60 < 90$	$90 \leq R_3 < 100$

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/ TronsonII: 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.

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, valabile pentru ambele tronsoane, dupa cum urmeaza:

Scenariul 1 – Solutia minimala

A. Lucrari de desfacere

- Se vor desface elementele de acoperis terasa;
- Se vor desface elementele de acoperis sarpanta;
- Se vor desface elementele de invelitoare din azbociment;
- se vor desface trotuarele perimetrale si scarile de acces;

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 acoperis nou

- Se vor reface acoperisul pentru fiecare tronson in parte din elemente noi, corect dimensionate si puse in opera.

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



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

BL957, 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. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

D. Lucrari de refacere trotuare si scari de acces

- se propune refacerea trotuarelor perimetrale (cu exceptia fatadei principale) 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 va asigura etansarea corecta a rostului dintre trotuarul nou realizat si soclul cladirii cu mastic bituminos pentru prevenirea infiltratiilor la fundatii.

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 – Tronson I;
- demolarea tronsonului II si realizarea unui corp nou de cladire.

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

3. CONCLUZIILE RAPORTULUI DE DE EXPERTIZA

Structurile de rezistenta analizate – Tronson I si Tronson II – din municipiul Slobozia, judetul Ialomita, 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, cele doua 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 au fost incadrate cele doua constructii, expertul considera ca lucrarile executate sunt suficiente pentru asigurarea nivelului **minim de siguranta** in conformitate cu normele si reglementarile tehnice in vigoare, astfel, beneficiarul – U.A.T. Municipiul Slobozia poate realiza lucrarile de reabilitare energetica asupra cladirilor 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 realizarii lucrarilor de interventie recomandate, expertiza tehnica se poate completa, detalia sau definitiva la incheierea lucrarilor de depozitare a elementelor structurale, situatie care poate influenta volumul, costurile si durata lucrarilor de reabilitare a cladirii.”*



Expert tehnic atestat

dr. ing. Daniel C. DIACONU

Nr. E336/08.06.1993 (valabil pana la 16.06.2023).



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: RO55TREZ4065069XXX028267

9 Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

BL.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

9 grs.project.global@gmail.com

9 www.grs.project.global.ro

9 075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

4. ANEXE

4.1. ANEXA 1 – RELEVUL CONSTRUCȚIEI



Foto 01 – Fatada principala - Tronson I



Foto 02 – Fatada laterala dreapta - Tronson I





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. 78/2022

Contract nr. 83405/2022



Foto 03 – Fatada laterala stanga - Tronson I



Foto 04 – Fatada posterioara partial - Tronson I / II; Fatada laterala stanga - Tronson II



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUJ: 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. 78/2022

Contract nr. 83405/2022



Foto 05 – Aspecte interioare: Hol acces principal



Foto 06 – Aspecte interioare: Casa scarii



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARIILOR 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. Nicolăina, 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. Ialomița

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/2022



Foto 07 – Aspecte interioare: Camera de proiectie



Foto 08 – Aspecte interioare: Hol etaj



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. 78/2022

Contract nr. 83405/2022



Foto 09 – Aspecte interioare: Pete si infiltratii locale la nivelul tavanului



Foto 10 – Aspecte interioare: Sala spectacole/ Cinematograf



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. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

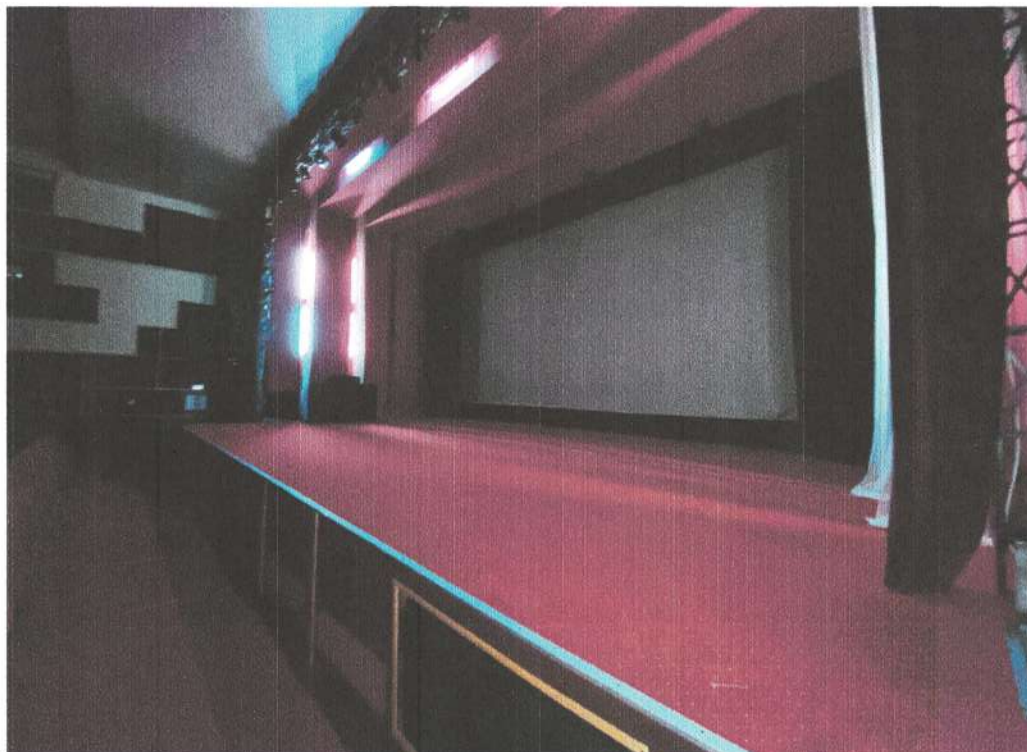


Foto 11 – Aspecte interioare: Scena



Foto 12 – Aspecte interioare: Spatiu pregatire artisti



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARIILOR IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont INC: 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

Documentație tehnică: Expertiza tehnică

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomița

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/2022



Foto 13 – Aspecte interioare: Baie parter



Foto 14 – Aspecte exterioare: Acoperis terasa (degradări locale)



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. 78/2022

Contract nr. 83405/2022



Foto 15 – Aspecte exterioare: Degradari la trotuarului, soclului si fatadei laterale stanga (Tronson I)



Foto 16 – Aspecte exterioare: Degradari la nivelul finisajelor soclului si fatadei laterale dreapta (Tronson I)



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. 78/2022

Contract nr. 83405/2022

4.2. ANEXA 2 – PIESE DESENAȚE

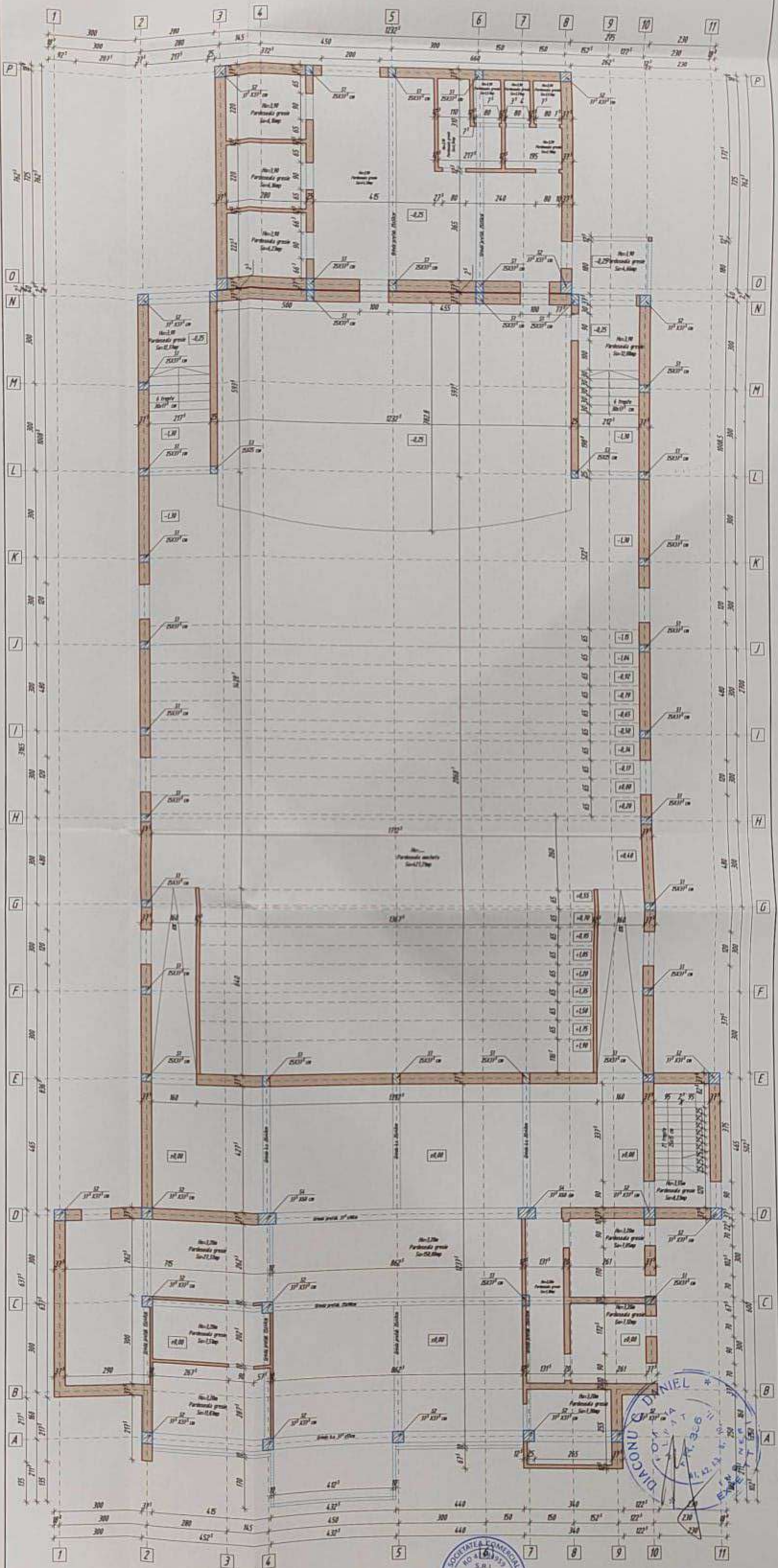
Indicativ	Titlu planșă
-----------	--------------

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

Fig. R01	Plan dispunere stalpi, grinzi si pereti din zidarie parter
----------	--

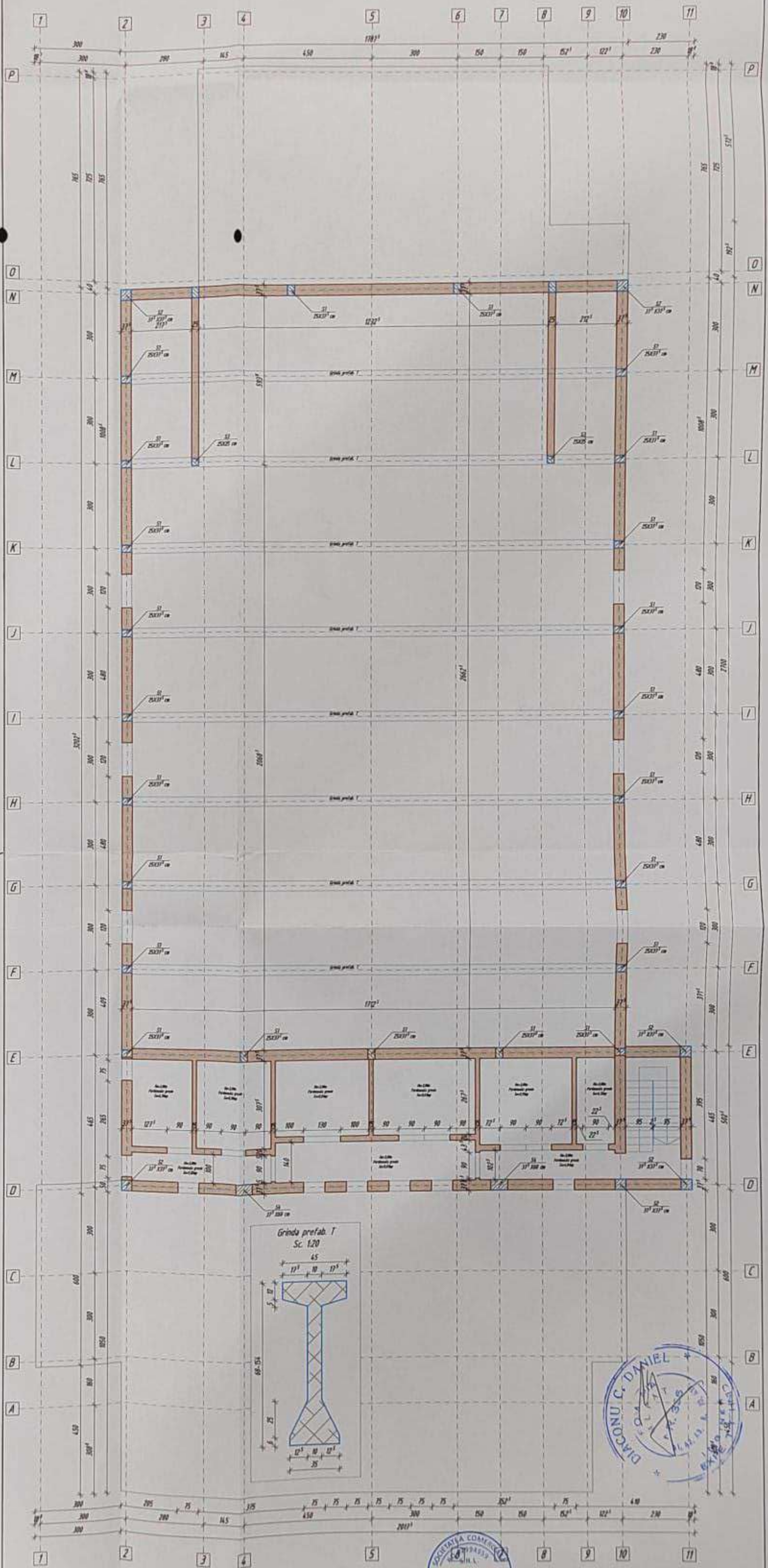
Fig. R02	Plan dispunere stalpi, grinzi si pereti din zidarie etaj
----------	--

PLAN DISPUNERE STALPI, GRINZI SI PERETI DIN ZIDARIE PARTER
- SITUATIE EXISTENTA -
Sc. 1:100



PROIECTANT GENERAL				Verificator	
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL				Beneficiar:	
221/1609/2021 044220403 Proiectare Constructii S.C.I. Min. Ind. San. Med. Nr. 70 Tel: 0216.44.72.000				U.A.T. - Municipal Slobozia	
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL			Proiect Nr. 78/2022	
Specificatie		Nume	Semnatura	Titlu Proiect:	
Sef Proiect		Ing. Ovidiu GRESCU		EXPERTIZA TEHNICA PENTRU CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALA DE CULTURA "NICOLAE IORDANESCU" - COMUNA SLOBOZIA	
Proiectat		Ing. Ovidiu GRESCU		Amplasament: S-dul Urzic, Nr. 8, Mun. Slobozia, Jud. Ialoveni	
Desenat		Ing. Daniel GHEORGHIU		PLAN DISPUNERE STALPI, GRINZI SI PERETI DIN ZIDARIE PARTER - SITUATIE EXISTENTA -	
			Scara: 1:100	Fig. 001	
			Data: 2022		

PLAN DISPUNERE STALPI, GRINZI SI PERETI DIN ZIDARIE ETAJ
- SITUATIE EXISTENTA -
Sc. 1:100



PROJECTANT GENERAL

SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL

202/988-7227 **REATHOUSE** Franchise Consultants U.S. Hwy. 401, Box 100, Weymouth, MA 01978
Tel: 202/988-7227

Productant	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL
------------	---------------------------

de
responsabilidad

123/0028/2001 SOLICITUD Promoción Consultoría G.E.I. Mod.
del Plan Maestro de TO Telcel - (0457) 64.72.000

Spesifikasi	Nama	S
-------------	------	---

spontaneous		
induced	ing. Onalim GRESU	

Self Protect		
Productat	Ing. Ovidiu GRESCU	

Deputat	Ing. Daniel GHEDRIGHITDI	
---------	--------------------------	--



CERT

U.S. -

Manufacturer:	Product
Municipal Stobizsa	No. 78/2022

EFICIENTE EMERGENȚE - CASA ARIEI, MUNICIPAL SLOBOZIA de Dobruța, Jud. Ialomița	Form: ET.
--	--------------

[illegible]



**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

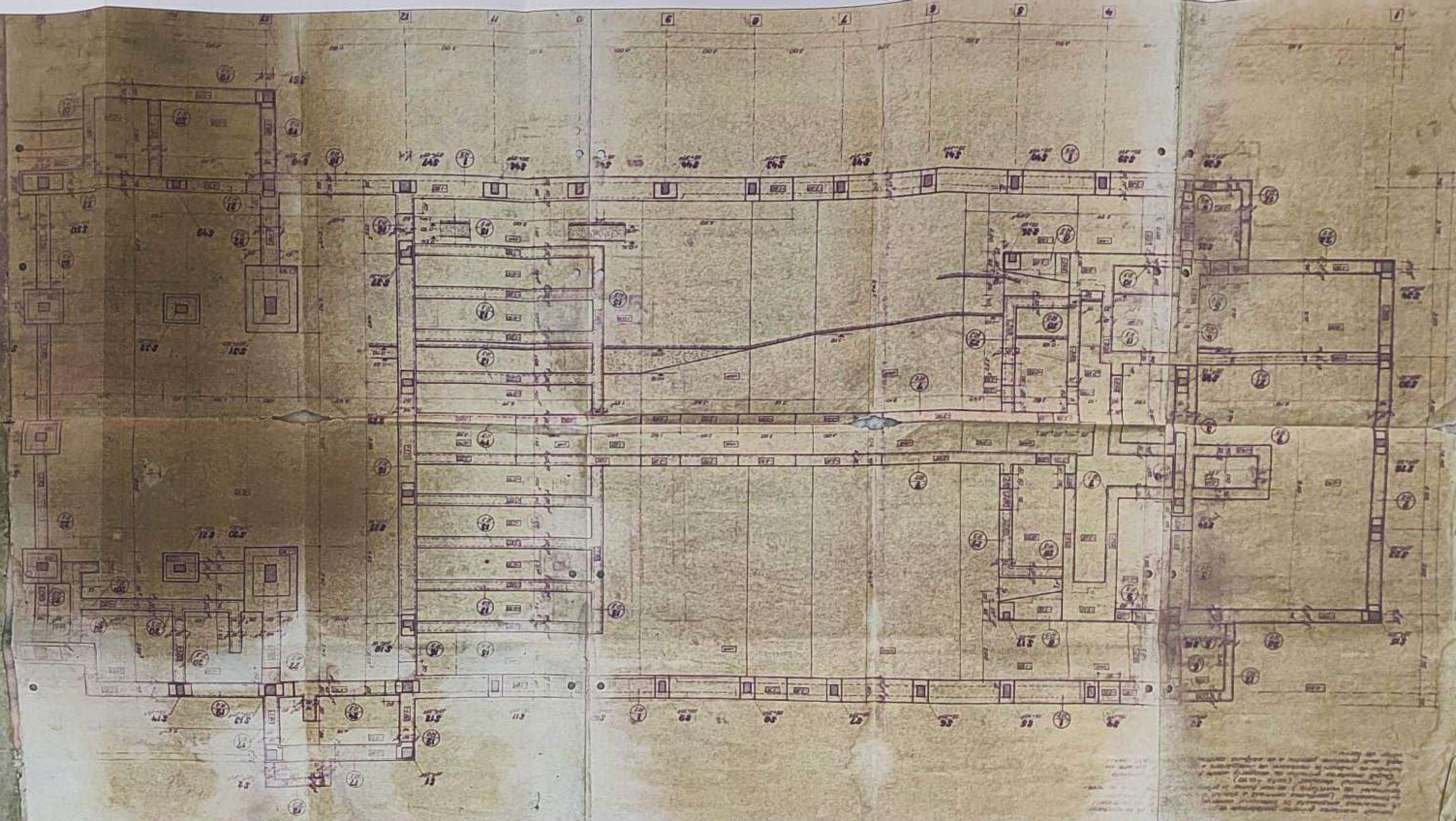
Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

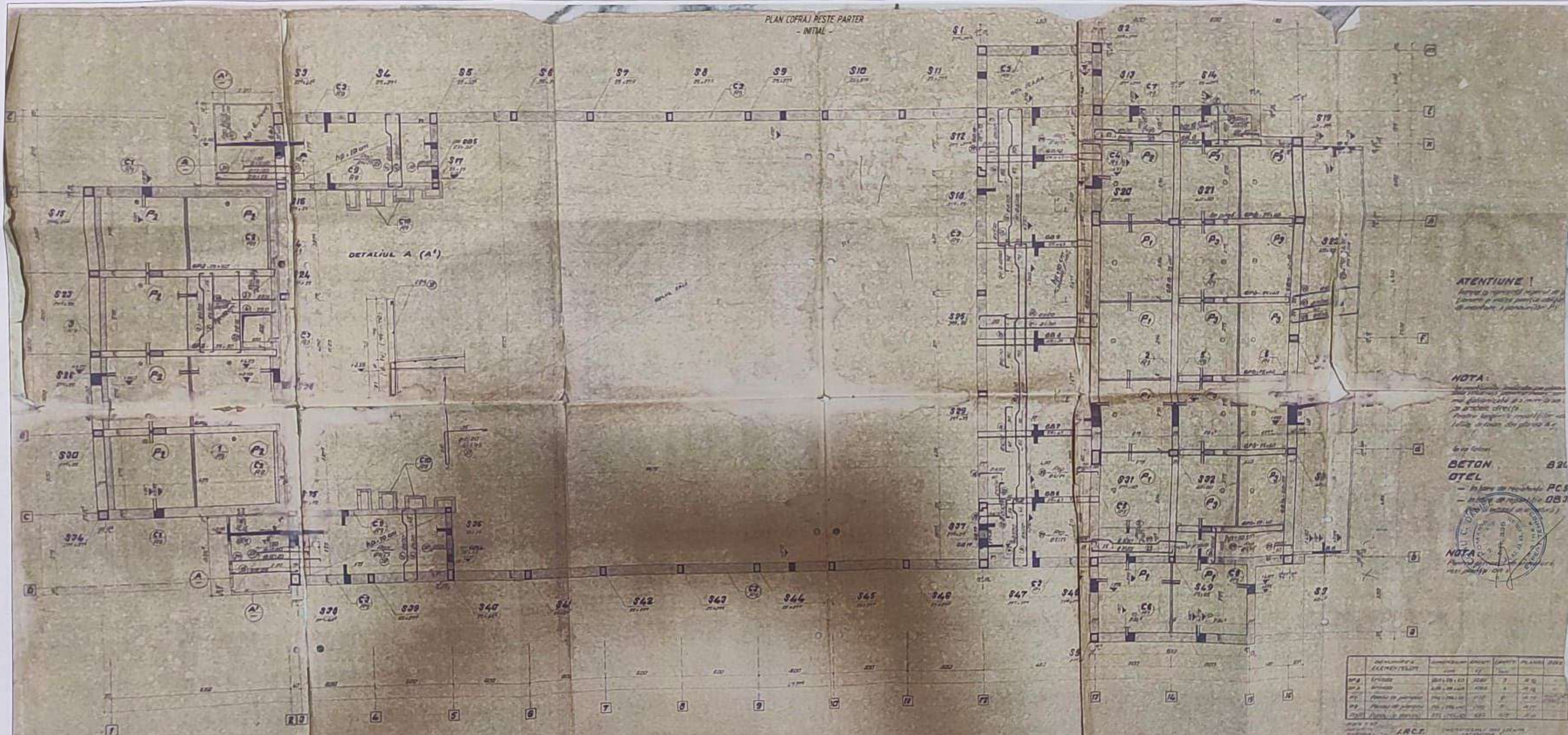
Contract nr. 83405/2022

4.3. ANEXA 3 – DOCUMENTATIA ANTERIOARA DE PROIECTARE (PLAN FUNDATII, PLAN COFRAJ PESTE PARTER)



NOTA:
Il presente disegno rappresenta la pianta dell'installazione militare, con le varie costruzioni e le strade.
Le dimensioni sono in metri.
La scala è di 1:1000.
Il disegno è stato elaborato dal Servizio Tecnico di Progettazione e Costruzione.

PLAN COFRAJ PESTE PARTER
- INITIAL -



ATENȚIUNE !
Se recomandă să se verifice
la proiectarea și execuția
de montare a armăturii.

NOTA:
Se recomandă să se verifice
la proiectarea și execuția
de montare a armăturii.

BETON
OTEL
- în stare de proiectare PC5
- în stare de execuție DB3

NOTA:
Se recomandă să se verifice
la proiectarea și execuția
de montare a armăturii.

denumirea armăturii	dimensiune mm	greutate kg	cantitate m	planșeu	etaj
S1	10	0,0785	1000	1	1
S2	10	0,0785	1000	1	1
S3	10	0,0785	1000	1	1
S4	10	0,0785	1000	1	1
S5	10	0,0785	1000	1	1
S6	10	0,0785	1000	1	1
S7	10	0,0785	1000	1	1
S8	10	0,0785	1000	1	1
S9	10	0,0785	1000	1	1
S10	10	0,0785	1000	1	1
S11	10	0,0785	1000	1	1
S12	10	0,0785	1000	1	1
S13	10	0,0785	1000	1	1
S14	10	0,0785	1000	1	1
S15	10	0,0785	1000	1	1
S16	10	0,0785	1000	1	1
S17	10	0,0785	1000	1	1
S18	10	0,0785	1000	1	1
S19	10	0,0785	1000	1	1
S20	10	0,0785	1000	1	1
S21	10	0,0785	1000	1	1
S22	10	0,0785	1000	1	1
S23	10	0,0785	1000	1	1
S24	10	0,0785	1000	1	1
S25	10	0,0785	1000	1	1
S26	10	0,0785	1000	1	1
S27	10	0,0785	1000	1	1
S28	10	0,0785	1000	1	1
S29	10	0,0785	1000	1	1
S30	10	0,0785	1000	1	1
S31	10	0,0785	1000	1	1
S32	10	0,0785	1000	1	1
S33	10	0,0785	1000	1	1
S34	10	0,0785	1000	1	1
S35	10	0,0785	1000	1	1
S36	10	0,0785	1000	1	1
S37	10	0,0785	1000	1	1
S38	10	0,0785	1000	1	1
S39	10	0,0785	1000	1	1
S40	10	0,0785	1000	1	1
S41	10	0,0785	1000	1	1
S42	10	0,0785	1000	1	1
S43	10	0,0785	1000	1	1
S44	10	0,0785	1000	1	1
S45	10	0,0785	1000	1	1
S46	10	0,0785	1000	1	1
S47	10	0,0785	1000	1	1
S48	10	0,0785	1000	1	1
S49	10	0,0785	1000	1	1
S50	10	0,0785	1000	1	1
S51	10	0,0785	1000	1	1

ARCT.
TIP. PLANȘEU PESTE PARTER