



ROMÂNIA
CONSILIUL LOCAL
MUNICIPIUL SLOBOZIA

Adresă: Slobozia, Strada Episcopiei nr. 1, 920023, Județul Ialomița, CUI 4365352
Telefon: 0243/231.401, Fax: 0243/212.149

Website: <https://municipiulslobozia.ro> | Email: office@municipiulslobozia.ro

Nr. 28253/16.02.2023

PROIECT
DE
HOTĂRÂRE

HOTĂRÂRE

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici și a Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții (DALI) pentru obiectivul de investiții „Creșterea eficienței energetice - Casa Municipală de cultură „Nicolae Rotaru”, Municipiul Slobozia”

Consiliul Local al Municipiului Slobozia, județul Ialomița, întrunit în ședința ordinară din data de 23 februarie 2023,

Având în vedere:

- Referatul de aprobare al domnului Primar Soare Dragoș;
- Referatul de specialitate al Direcției Tehnice și Dezvoltare - Serviciul Investiții și Lucrări Publice, înregistrat cu nr. 27988/2023;
- Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții (DALI), Devizul General, Expertiza tehnică a clădirilor existente, Audit energetic sunt întocmite de SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL;
- Rapoartele de avizare ale Comisiei de Urbanism și Amenajarea Teritoriului și Comisiei Economico-Financiare din cadrul Consiliului Local Slobozia;
- Prevederile Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, art. 44 alin. 1 din Legea nr. 273/ 2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (2) lit. b) și d) coroborat cu alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. k), n) și ale art. 139 alin. (2) lit. a) din Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții (DALI) pentru obiectivul de investiții „Creșterea eficienței energetice - Casa Municipală de Cultură „Nicolae Rotaru”, Municipiul Slobozia”, conform Anexei nr. 1, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. - (1) Se aprobă indicatorii tehnico - economici pentru obiectivul de investiții „Creșterea eficienței energetice - Casa Municipală de Cultură „Nicolae Rotaru”, Municipiul Slobozia”, conform Anexei nr. 2, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

(2) Valoarea totală a investiției este de 2.735.646,65lei (cu TVA) din care C+M 1.481.129,07 lei (cu TVA).

(3) Durata de realizare a investiției este de 35 luni.

Art. 3 - Prezenta hotărâre va fi adusă la cunoștința cetățenilor prin afișare la sediul Primăriei municipiului Slobozia și pe site-ul www.municipiulslobozia.ro.

Art. 4 - Prezenta hotărâre va fi comunicată, prin grija Secretarului Municipiului Slobozia, Direcției Tehnice și Dezvoltare - Serviciul Investiții și Lucrări Publice, în vederea aducerii la îndeplinire.



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



grs.project.global@
gmail.com



www.grs.project.gl 075.44.22.555
obal.ro

proiectare – consultanță – urmărirea comportării în timp

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

Cresterea eficientei energetice – Casa Municipala de Cultura Nicolae Rotaru, Municipiul Slobozia





proiectare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42904050
Cont ING: RO95 INGB 000 9999 1064 3399

📍 Muș. Iași, Șos. Nicolae, 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: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul
Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/14.08.2022

PAGINA DE SEMNATURILE PROIECTANTILOR SI VERIFICATORILOR

Obiectivul: „Cresterea eficienței energetice – Casa Municipala de Cultura Nicolae Rotaru,
Municipiul Slobozia”

Amplasament: Bulevardul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Elaboratorul: S.C. GRS-PROJECT GLOBAL S.R.L.

COLECTIV DE PROIECTARE:

Șef proiect:

S.C. GRS-PROJECT GLOBAL S.R.L.

Ing. Onisim GRESCU

Întocmit

S.C. GRS-PROJECT GLOBAL S.R.L.

Ing. Onisim GRESCU.....





Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul
Slobozia, judetul Ialomita

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

Borderou (piese desenate)

Nr. plansa	Denumire plansa	Scara
A0.1	PLAN INCADRARE	1:1000
A0.2	PLAN DE SITUATIE	1:200
A0.3	PLAN ORGANIZARE DE SANTIER	1:200
A1.1	PLAN PARTER RELEVAT	1:50
A1.2	PLAN ETAJ - RELEVAT	1:50
A1.3	PLAN ACOPERIS - RELEVAT	1:50
A2.1	SECTIUNE A-A - RELEVAT	1:50
A2.2	SECTIUNE B-B - RELEVAT	1:50
A3.1	FATADA EST – RELEVAT	1:50
A3.2	FATADA VEST - RELEVAT	1:50
A3.3	FATADA NORD - RELEVAT	1:50
A3.4	FATADA SUD - RELEVAT	1:50
A4.1	PLAN PARTER - PROPUS	1:50
A4.2	PLAN ETAJ - PROPUS	1:50
A4.3	PLAN ACOPERIS - PROPUS	1:50
A5.1	SECTIUNE A-A - PROPUS	1:50
A5.2	SECTIUNE B-B - PROPUS	1:50
A6.1	FATADA EST - PROPUS	1:50
A6.2	FATADA VEST - PROPUS	1:50
A6.3	FATADA SID - PROPUS	1:50
A6.4	FATADA NORD - PROPUS	1:50

Întocmit,

S.C. GRS-PROJECT GLOBAL S.R.L.



proiectare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

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: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul
Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

Cresterea eficienței energetice – Casa Municipala de Cultura Nicolae Rotaru,
municipiul Slobozia

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

UAT Municipiul Slobozia

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

UAT Municipiul Slobozia Beneficiarul investiției

1.4. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție



proiectare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

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: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul
Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

Sef Proiect: Ing. Onisim GRECU

Coordonator specialitate: arh. Dorel. BURSUC

Proiectant arhitectura: arh. Dorel. BURSUC



Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomita

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare;

Obiectivul general al PNRR este dezvoltarea României prin realizarea unor programe și proiecte esențiale, care să sprijine reziliența, nivelul de pregătire pentru situații de criză, capacitatea de adaptare și potențialul de creștere, prin reforme majore și investiții cheie cu fonduri din Mecanismul de Redresare și Reziliență.

Obiectivul specific al PNRR este de a atrage fondurile puse la dispoziție de Uniunea Europeană prin NextGeneration EU, în vederea atingerii jaloanelor și a țintelor în materie de reforme și investiții.

Reabilitarea moderată a clădirilor publice pentru a îmbunătăți serviciile publice prestate la nivelul unităților administrativ-teritoriale - 026bis - Renovarea eficienței energetice sau măsuri de eficiență energetică privind infrastructura publică, proiectele demonstrative și măsurile de sprijin conforme cu criteriile de eficiență energetică (100% Climate Tag și 40% Environmental Tag).

Obiectivul este renovarea energetică moderată a clădirilor publice, contribuind astfel la îmbunătățirea furnizării de servicii publice la nivel local. Investiția finanțează renovarea moderată a clădirilor publice eligibile. Renovarea va conduce la o reducere cu 30% a necesarului de energie primară, demonstrată prin studiul de audit energetic elaborat în faza de proiectare și certificatul de performanță energetică realizat la finalizarea investiției.

În conformitate cu prevederile cap. II, litera a din Anexa 1 a HG nr. 571/2016 - aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu: a) comerț, cu aria desfășurată mai mare sau egală cu 600 mp, sau dacă spațiul este amenajat în clădiri de locuit colective, cu aria desfășurată mai mare sau egală cu 200 mp.;

- **Legea 350/2001** privind amenajarea teritoriului și Urbanismul și completările ulterioare- **Legea nr.289/2006** ;
- **C56 Normativ** pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- **HG nr. 907/2016** privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice;
- **H.G. nr. 571/2016** pentru aprobarea categoriilor de constructii si amenajari care se supun avizarii si/sau autorizarii privind securitatea la incendiu;
- **P118/99** - Normativ de securitate la incendiu a constructiilor;
- **Ordin 3 /2011** – Norme metodologice de avizare si autorizare privind securitatea la incendiu si protectie civila;
- **P118-2/2013** – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor-partea a-2-a - instalatiilor de stingere;
- **P100-1/2013**- clase de importante a constructiilor;
- **HGR 766/97**- categorii de importante a constructiilor;



proiectare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

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: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul
Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

- **Ordin nr 210/21.05.2007** pentru aprobarea metodologiei privind identificarea, evaluarea si controlul riscurilor de incendiu;
- **Ordin nr.163 /28.07.2007** pentru aprobarea Normelor generale de aparare împotriva incendiilor;
- **OMLPTL 77-N-1997** referitor la regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si constructiilor;
- **Ordin nr 129/2016** - pentru aprobarea Metodologiei de elaborare a scenariilor de securitate la incendiu;
- **Ordin nr.108/1 august 2001** pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de încarcari electrostatice – DGPSI-004;
- **Anexa Ordin 1822/2004** – Regulament din 7.10.2004 privind clasificarea si încadrarea produselor pentru constructii pe baza performantelor de comportare la foc;
- **CR 0–2012** – Cod de proiectare. Bazele proiectarii structurilor în constructii;
- **CR 6–2006** - Cod de proiectare pentru structuri din zidarie;
- **CR 6–2013** - Cod de proiectare pentru structuri din zidarie;
- **CR1-1-3/2012** - Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor;
- **CR1-1-4/2012** – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vântului asupra constructiilor;
- **CR 2-1-1.1** – Cod de proiectare a constructiilor cu pereti structurali de beton armat;
- **NP 007-97** – Cod de proiectare pentru structuri în cadre din beton armat;
- **NP 019-1997** – Ghid pentru calculul la stari limita a elementelor structurale din lemn;
- **NE 012/1-2007** – Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat. Partea 1 – Producerea betonului;
- **NE 012/2-2010** – Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat. Partea 2 – Executarea lucrarilor din beton;
- **SR EN 1991-1-1** – Eurocod 1. Actiuni asupra constructiilor. Partea 1-1: Actiuni generale. Greutati specifice, greutati proprii, incarcari utile pentru cladiri;
- **SR EN 1991** – pr. NA - Eurocod 1. Actiuni asupra constructiilor. Partea 1-1: Actiuni generale. Greutati specifice , greutati proprii, incarcari utile pentru cladiri. Anexa nationala;
- **SR EN 1996-1-1-2006-NB** – Eurocod 6. Proiectarea structurilor de zidarie. Anexa nationala;
- **ST 009-2005** – Specificatie tehnica privind cerinte si criterii de performanta pentru produse din otel utilizate ca armaturi în structuri din beton;
- **NP I7- 2011**- Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor;



proiectare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

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

Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, judetul Ialomita

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

- **NP 061/2002**- Normativ pentru proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri;
- **SR CEI/TR 62066:2005** Supratensiuni si protectia împotriva supratensiunilor în rețelele de joasa tensiune alternativa. Informatii generale de baza;
- **SR EN 62262:2004** Grade de protectie asigurate prin carcusele echipamentelor electrice împotriva impacturilor mecanice din exterior (cod IK);
- **SR EN 62305** (standard pe parti) Protectia împotriva trasnetului ;
- **NTE 006/06/00**- Normativ privind metodologia de calcul al curentilor de scurtcircuit în rețelele electrice cu tensiunea sub 1 kV.
- **NTE 007/08/00** - Normativ pentru proiectarea si executarea rețelelor de cabluri electrice.
- **I9 / 2015** - Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor;
- **I13 / 2015** - Normativ pentru explorarea instalatiilor de incalzire centrala ;
- **SR 1907/2-97** Instalatii de incalzire.Temperaturi conventionale de calcul;
- **C 107/1-97** Normativ privind calculul coeficientilor globali de izolare termica la cladirile de locuit ;
- **C 107/3-97** Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor;
- **P100-1/2013** – Cod de proiectare seismica;
- **P100-3/2019** - Cod de proiectare seismica;

La baza intocmirii documentatiei au stat :

- certificat de urbanism nr. **24662** din **22 septembrie 2022**
- ridicare topografica intocmita de S.C. ALMA RAILROAD SRL , ing. Butnariu Bogdan
- expertiza tehnica intocmit de dr. Ing Daniel C. Diaconu
- audi energetic intocmit de dr. Ing. Claudiu Romila

2.1. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Conform Certificatul de urbanism 24552 din 22 septembrie 2022 emis Primaria judetului Ialomita imobilul este situat in judetul **IALOMITA**, municipiul Slobozia, **Bulevardul Unirii, nr 6**, identificat cu **CF nr 33665,nr. CAD 33665** in suprafata de **1256 mp**.

Indicatorii urbanistici ai obiectivului studiat (relevant) sunt:

Sup. Teren (acte) = 1256 mp

Sup. Construita (relevant) = 869 mp;



Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

Sup. Desfasurata (relevant) = 977.00 mp;
Sup. Utila (relevant) = 832,40mp;
Regim de inaltime = P + 1E
Forma = Dreptunghica
Dimensiuni maxime in plan = 41,55 (lungimea) x 23.20m(latimea)

Alcatuire structurala:

- Fundatii continue din beton de tip elevatie sub stalpi si pereti;
- Samburi de beton, planseu din beton armat monolit peste parter;
- Zidarie confinata cu samburi de beton;
- Acoperisul este de tip terasa necirculabila;

Deficiente:

- Degradari la nivelul peretilor de fatada (finisaje deteriorate / desprinderi de tencuiala, pete)
- Degradari la nivelul trotuarelor;
- Degradari la nivelul hidroizolatiei acoperisului tip terasa;
- Degradari locale la nivelul tavanelor datorate infiltratiei apelor meteorice;
- Degradari la nivelul acoperisului tip sarpanta;
- Lipsa elementelor verticale de colectare a apelor meteorice;
- Termoizolatie inexistentă pentru pereti exteriori, plansee inferioare si superioare;
- Soclu neizolat termic;
- Tamplarie existenta ce nu corespunde cerintelor actuale;
- Sisteme de instalatii uzate moral si fizic;

Necesitati:

- Desfacerea tencuielilor existente si refacerea impreuna cu un termosistem
- Desfacerea trotuarelor perimetrare existente si refacerea acestora
- Defacerea invelitorilor existente si refacerea impreuna cu un termosistem
- Defacerea si inlocuirea invelitorii existente impreuna cu innoirea sistemului de scurgere a apelor pluviale ale acoperisurilor terasa;
- Adoptarea unui sistem de finisaj exterior usor de inlocuit, intretinut si rezistent la factorii de mediu, clima si biologici
- Inlocuirea tamplariilor existente cu tamplarii cu o eficienta termica ridicata;
- Instalarea de sisteme recuperatoare de caldura
- Instalarea de sisteme de generare de energie electrica pentru reducerea consumului de energie
- Solutii tehnice conform cerintelor de calitate in constructii in vigoare;



Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

2.2. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Se dorește reabilitarea energetică, conformarea energetică la standardele actuale și reparații generale ale elementelor de acces în clădire (trotuare perimetrice, scări și rampe de acces):

- Avizarea prezentei documentații în faza DALI pentru obținerea fondurilor necesare PNNR;
- Realizarea de intervenții cu scopul de a soluționa deficiențele și necesitățile existente; conform planșelor desenate și a temei de proiectare;
- Realizarea lucrărilor propuse conform pieselor desenate;

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

Informații specifice amplasament

Amplasamentul studiat identificat cu numărul cadastral Nr. CAD. 33665-C1, este situat în intravilanul municipiului Ialomița, comuna Slobozia Bulevardul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița.

Accesul pe amplasament se face din latura de sud a terenului din strada Bulevardul Unirii, respectiv Nr. CAD 33665 prin intermediul unui platforme betonate de acces și rampa de acces.

Terenul se învecinează la:

Nord – Nr. CAD. 40535;

Est – Nr. CAD 31088, NR. CAD 31088-C7, NR. CAD 31088-C8, NR. CAD 3108-C1;

Sud – Nr. CAD 33665 – Bulevardul Unirii

Vest – Nr. CAD 30527, Nr. CAD 32219;

b) datele seismice și climatice;

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 varf a accelerației terenului pentru proiectare: $a_g=0,25g$;

perioada de colt: $T_C=1,0s$;

factorul de importanță și expunere: $\gamma I_e=1$ (clasa III de importanță – expunere).

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



Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului: $q_{ref} = 0,60 \text{ kPa}$.

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

valoarea caracteristică a încărcării din zăpada pe sol: $s_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$

c) studii de teren:

(i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

d) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

Amplasamentul este deservit de rețele tehnico-edilitare.

e) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Amplasamentul studiat nu se află în zone de risc.

f) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.

Amplasamentul studiat nu se suprapune cu situri arheologice sau monumente istorice.

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Zona: **Intravilan** conform PUG și RLU

Teren: **proprietate privată** conform PUG și RLU

b) destinația construcției existente;

Zona **comert și servicii – IS, zona A** de impozitare conform PUG și RLU,

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

Nu este cazul



Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

POT maxim = 85%; CUT maxim = 2,0 conform PUG și RLU,

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

Categoria de importanță conform HG766/1997: C-Normală,

Clasa de importanță: III

b) cod în lista monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;

Nu este cazul

d) suprafața construită;

Sup. Construită(existentă) = 869,00mp;

e) suprafața construită desfășurată;

Sup. Desfășurată(existentă) = 977,00mp;

f) valoarea de inventar a construcției;

Nu este cazul

g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

Nu este cazul

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

h) Situație existentă

Concluzii audi energetic

Clădirea are o uzură considerabilă, iar degradările identificate atât la nivelul închiderilor cât și la nivelul elementelor de finisaj se datorează supunerii la acțiuni antropice repetate, acțiunii apei din precipitații, degradării instalațiilor, etc. Din punct de vedere energetic, clădirea este costisitor de întreținut datorită lipsei măsurilor de reabilitare energetică adecvate



Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

In urma investigatiilor realizate la constructia existenta prin prima prevederilor referitoare la siguranta in exploatare, igiena, si confortul ocupantilor se prezinta urmatoarele deficiente:

- **Termoizolatie inexistentă pentru peretii exteriori, plansele inferioare si superioare;**
- **Soclu neizolat termic;**
- **Trotuare degradate;**
- **Trotuare degradate si nerational realizate ce favorizeaza infiltratii de apa la nivelul soclului;**
- **Degradari la nivelul acoperisului**
- **Tamplarie existenta ce nu corespunde cerintelor actuale;**
- **Sisteme de instalatii uzate moral si fizic;**

TRONSON I

Corpul de cladire analizat este o constructie cu regim de inaltime parter + etaj. Cladirea se dezvoltă in plan sub forma poligonala si are dimensiunile maxime la nivelul parterului de aproximativ 23,20 x 41,55m. Constructia 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 elevatie sub stalpi si pereti si local fundatii izolate legate cu grinzi 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:



Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

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

Grinzi/ Centuri din b.a. monolit, secțiune 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 direcții cu plase din bare independente;

TRONSON II

Corpul de cladire analizat este o construcție cu regim de înălțime 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 samburi 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: Armați longitudinal cu bare independente iar transversal cu etrieri;

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

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

Acoperișul este de tip sarpantă din elemente metalice.

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

i) Situație propusă

Soluții audi energetic

VARIANTA 1



proiectare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

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: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul
Slobozia, judetul Ialomita

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

În principiu, pentru modernizarea higrtermica a unei cladiri existente, exist două modalitati de pozitionare a stratului de termoizolatie: la interiorul elementelor ce alcatuiesc anvelopa cladirii sau la exteriorul acestora.

Pentru constructiile uzuale se recomanda pozitionarea termoizolatiei la exterior datorita unor avantaje cum ar fi: corectarea eficienta a punctilor termice, protejarea elementelor de constructie de efectele variatiilor de temperatura, nu se diminueaza suprafetele interioare, nu este necesara modificarea pozitiei corpurilor de incalzire si a conductelor instalatiei de incalzire, se pot utiliza spatiile interioare in timpul executarii lucrarilor, nu sunt afectate pardoselile, tencuielile, zugravelile si vopsitoriile interioare existente, etc.

Prin urmare, se recomanda pozitionarea termoizolatiei la exterior si respectarea solutiei propuse. Se propune ca protectia termica a peretilor exteriori si se faci prin montarea unui strat de izolatie termica din vata minerala bazaltica in grosime de 15.00 cm, avand conductivitatea termicd min. $A=0,037 \text{ W/mK}$, amplasat pe suprafata exterioara a peretilor eventual reparati, inclusiv in ceea ce priveste planeitatea, si curatat de praf si depuneri.

Stratul de termoizolatie va fi protejat cu o tencuiala subfire. Astfel, se va avea in vedere realizarea acesteia cu o grosime de cca, 5 mm, armata cu tesatura deasa din fibre de sticla. in zonele de racordare a suprafefelor ortogonale, la colfuri si decrosuri, se prevede dublarea tesaturii de fibra de sticlé sau a armaturii din fibre organice.

Stratul termoizolant este fixat prin lipire si/sau mecanic pe suprafata suport. Montarea placilor termoizolante se va face cu rosturile de dimensiuni ct mai mici si decalate pe randurile adiacente, avand grija ca adezivul s nu fie in exces si si nu ajung' in rosturi, fapt care ar conduce la pericolul aparitiei ulterioare a crapaturilor in stratul de finisaj.

Stratul de protectie si de finisaj se execut, in straturi succesive (grundul si tinciul/pelicula de finisare finala), cu grosime totala de 5...10 mm si se armeaza cu o fesatura deasé din fibre de sticl sau fibre organice. Reteaua de armare, fixata pe suprafata suport cu mortar adeziv este, in functie de tipul liantului folosit la componenta de protectie, din fibre de sticla sau fibre organice (polipropitena, poliester).

Trebuie asigurat continuitatea stratului de armare prin suprapunerea corecta a foliilor de tesatura din fibra de sticla sau fibre organice (minim 10 cm). in zonele de racordare a suprafetelor ortogonale, a colyuri si decrosuri, pe conturul golurilor de fereastr', se prevede dublarea tesiturilor din fibre de sticla sau fibre organice (Fasii de 25 cm) sau/si folosirea unor profile subtiri din aluminiu,

Lacolfurile golurilor de fereastr, pentru armarea suplimentara a acestora, se vor prevedea straifuri din fesaturd din fibre de sticla cu dimensiuni 20 x 40 cm, montate la 45°.

Pe conturul tamplirii diminuarea punctilor termice de la acest nivel se va realiza prin dispunerea unui strat de polistiren extrudat pe o grosime de 3.00 cm, in zonaglafurilor exterioare i pe conturul golurilor de geam/usa, previzdndu-se profile de intarire si protectie adecvate (din aluminiu) precum si benzi suplimentare din fesatura de fibra de sticla sau fibre organice. Se vor prevedea glafuri noi

Pentru a realiza o protectie termicd corespunzatoare si reducerea efectului punctii termice orizontale din zona planseului inferior izolatia termicd se va dispune si pe indltimea soclului, iar stratul de protectie va fi armat cu dou straturi de tesitura de flbre de sticla sau din fibre organice.



Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

Pe înalțimea soclului se propune asigurarea continuității termoizolației prin montarea unui strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime, ce are o comportare bună la acțiunea umidității, iar pe înălțime, stratul termoizolant de la nivelul soclului va fi aplicat astfel încât să ajungă la suprafața terenului sistematizat (CTS) și sub aceasta cot, cu cca. 50,00 cm. Astfel, se impune refacerea trotuarului și a sistemului de colectare și preluare a apelor pluviale.

VARIANTA 2

Cea de-a doua variantă de izolare a peretilor exterior propune izolarea termică a peretilor cu vată minerală bazaltică în grosime de 15,00 cm, având conductivitatea termică minimă, $A=0,037 \text{ W/mK}$, protejată cu panouri rigide și formarea unei fațade ventilate. Astfel, se asigură o protecție termică similară, însă peretele este mai protejat de fluctuațiile de temperatură și de ciclurile de îngheț-dezghet care produc deformări, în special în climatul temperat continental sau la clădirile aflate la altitudini mari. Pe lângă protecția termică, stratul de izolație poate reduce unele frecvențe ale sunetului exterior. La sistemul de fațadă ventilată se recomandă montarea unei bariere de protecție la ploaie sau vânt, ce sunt în general fabricate din țesătură din fibre și se montează peste termoizolație, spre canalul ventilat. Panoul exterior este de obicei realizat sub forma de plăci sau panouri, este ușor, rigid, incombustibil și rezistă bine la acțiunea factorilor climatici (îngheț, apă din precipitații, căldură, radiația ultravioletă și poluarea atmosferică). Materialul rămâne intact la acțiunea radiației solare și nu suferă modificări de culoare sau deformări.

Soluție pentru planșeul inferior ~ placa pe sol (C2)

Îmbunătățirea protecției termice la nivelul planșeului inferior se poate realiza prin izolarea termică a acestui element de construcție prin montarea unui strat de 10 cm de polistiren extrudat. Se va acorda o atenție deosebită examinării protecției hidrofuge a elementelor de construcție care se află în contact cu solul.

Soluții pentru planșeul superior (C3)

Pentru planșeul superior se propune termoizolarea acestuia prin aplicarea a 30 cm de vată minerală având conductivitatea termică minimă, $A=0,037 \text{ W/mK}$. Aceasta se va proteja cu bariera de vapor! la interior, față de exterior cu podina din lemn.

Totodată, se vor inspecta deteriorările existente la nivelul sarpantei și învelitori și se vor lua măsurile necesare în vederea asigurării etanșității acoperișului la acțiunea ploii și a zăpezii, inclusiv locuirea elementelor de sarpantă și învelitorii, dacă este cazul.

Soluții pentru elementele vitrate (C4)

Modernizarea din punct de vedere termic a tamplirii exterioare se poate realiza prin locuirea tamplirii existente cu una performantă, realizată din PVC, cu min. 5 camere, compusă din fol de geam și geam termoizolant, cu rezistență termică minimă $0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$, respectiv $U=1,30 \text{ W/mK}$. Se prevăd garnituri de etansare pe conturul cercevelor.

Se recomandă soluția cu baghete calde, de tip warm edge. Bagheta caldă joacă un rol deosebit de important în atingerea performanței energetice la nivelul clădirilor, prin reducerea pierderilor de



Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

caldura pe timpul ierni, sau evitarea supraîncălzirii pe timpul verii. Totodată, se vor avea în vedere dispunerea unor benzi de etansare pe conturul tamplariel

Pentru a reduce efectul puntil termice la nivelul ferestrelor se recomandă ca montajul tamplariei să realizeze la fața exterioară a zidăriei

Soluții expertiza tehnică

Alegerea unei strategii de intervenție corecte este condiționată de înțelegerea cât mai completă a deficiențelor individuale ale elementelor structurale și nestructurale, a efectului combinat al acestora asupra mecanismului comportării seismice a clădirii, precum și a deficiențelor de ansamblu privind rezistența, deformabilitatea, redundanța și regularitatea structurală.

Măsurile de intervenție urmăresc să elimine sau să reducă semnificativ deficiențele de diferite naturi ale structurii și ale componentelor nestructurale și, prin aceasta, să se obțină condiția de siguranță: cerința seismică \leq capacitatea construcției.

În situația de față sunt avansate două scenarii de intervenție **cu caracter de recomandare**, valabile pentru ambele tronsoane, după cum urmează:

Scenariul 1 – Soluția minimală

A. Lucrări de desfacere

- Se vor desface elementele de acoperiș terasă;
- Se vor desface elementele de acoperiș șarpantă;
- Se vor desface elementele de învelitoare din azbociment;
- se vor desface trotuarele perimetrare și scările de acces;

B. Lucrări de reparații

- dacă după decopertarea elementelor structurale se vor depista fisuri, crapături sau alte defecte se vor dispune măsuri de remediere specifice tipului de intervenție;

C. Lucrări de realizare acoperiș nou

- Se vor reface acoperișul pentru fiecare tronson în parte din elemente noi, corect dimensionate și puse în opera.

Obs. Structura șarpantei se va ancora corespunzător în elementele din beton armat.

D. Lucrări de refacere trotuare și scări de acces

- se propune refacerea trotuarelor perimetrare (cu excepția fatadei principale) sub forma de plăci din beton armat cu grosimea de 10cm, armate cu un rand de plase sudate cu diametrul de 6cm și dimensiunea ochiurilor de 100x100mm. Se va asigura panta minimă de scurgere (2%);
- se va asigura etansarea corectă a rostului dintre trotuarul nou realizat și soclul clădirii cu mastic bituminos pentru prevenirea infiltrațiilor la fundații.



Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul
Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

Scenariul 2 – Soluția maximală

Soluția maximală cuprinde toate lucrările de intervenție menționate în - **Scenariul 1 – Soluția minimală** – la care se adaugă:

- hidroizolarea fundațiilor perimetrice prin aplicarea de hidroizolație pensulabilă, în două straturi – Tronson I;
- demolarea tronsonului II și realizarea unui corp nou de clădire.

– Se recomandă adoptarea – **Scenariul 1 – Soluția minimală** – ca variantă recomandată de expertul tehnic.

j) AVARII, DEGRADARI

În urma examinării structurilor au fost descoperite următoarele degradări:

TRONSON I

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

TRONSON II

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

k) SCURT ISTORIC

De-a lungul vremii, cele două tronsoane au fost supuse atât încărcărilor tehnologice, gravitaționale, a încărcărilor date de acțiunile climatice (acțiunea vântului asupra clădirii, greutatea zăpezii pe acoperis) cât și a solicitărilor date de seismele care au avut loc de la darea în exploatare a clădirii: 30 august 1986 (magnitudine 7,1 Mw), 30-31 mai 1990 (magnitudine 6,1-7,0 Mw), 22 noiembrie 2014 (magnitudine 5,7 Mw).

l) INTERVENȚII

Din discuțiile cu beneficiarul și din planșele puse la dispoziție s-au identificat măsuri de intervenție cu caracter nestructural efectuate asupra clădirii în anul 2012.



Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul
Slobozia, judetul Ialomita

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

m) CERINTE DE PERFORMANTA

Cerinte fundamentale

Evaluarea seismică 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 starile 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 gI,e.

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 urmari ca cerintele fundamentale sa fie asigurate prin incadrarea constructiei in -
Clasa Rs IV



Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

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

n) 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 detaliu	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.



Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, judetul Ialomita

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

o) 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 tehnica 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.

p) GRADUL DE INDEPLINIRE A CONDITIILOR DE ALCATUIRE SEISMICA, R_1

Valoarea gradului de indeplinire a conditiilor de alcatuire seismica, R_1 , se stabileste pe baza punctajului atribuit fiecărei 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 R_1			
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	-



proiectare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

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: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

<i>Infrastructura (fundatiile) este in masura sa transmita la teren fortele verticale si orizontale</i>	-	40	-
Total criteriul (i)	45,00		
(ii) Conditii privind interactiunile structurii	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	5-9	0-4
<i>Distantele pana la cladirile vecine depasesc dimensiunea minima de rost, conform P100</i>	-	-	4
<i>Plansele intermediare (supantele) au o structura laterala proprie sau sunt ancorate adecvat de structura principala</i>	-	8	-
<i>Peretii nestructurali sunt izolati (sau legati flexibil) de structura</i>	-	6	-
<i>Nu exista stalpi captivi scurti</i>	-	9	-
Total criteriul (ii)	6,75		
(iii) Conditii privind alcatuirea (armarea) elementelor structurale	Punctaj maxim 30 puncte		
Structuri tip cadru de beton armat	30	20-29	0-19
<i>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</i>	-	27	-
<i>Efortul axial mediu normalizat in fiecare stalp respecta conditia $vd \leq 0,30$ (calculat utilizand rezistenta la compresiune a betonului stabilita conform 6.1, 11)</i>	-	20	-
<i>In structura nu exista stalpi scurti: raportul intre inaltimea sectiunii si inaltimea libera a stalpului este mai mic decat 3</i>	-	28	-
<i>Rezistenta la forta taietoare a nodurilor este suficienta pentru a se putea mobiliza rezistenta la incovoiere la extremitatile grinzilor si stalpilor</i>	-	20	-
<i>Innadirile armaturilor in stalpi respecta conditiile din P100-1</i>	-	20	-
<i>Innadirile armaturilor din grinzi se realizeaza inafara zonelor critice</i>	-	25	-
<i>Etrierii in stalpi sunt dispusi astfel incat fiecare bara verticala se afla in coltul unui etrier (agrafe)</i>	-	25	-
<i>Distantele intre etrieri in zonele critice ale stalpilor nu depasesc 10 diametre, iar in restul stalpului $\frac{1}{4}$ din latura</i>	-	20	-
<i>Distantele intre etrieri in zonele plastice ale grinzilor nu depasesc 12 diametre si $\frac{1}{2}$ din latimea grinzii</i>	-	20	-
<i>Armarea transversala a nodurilor este cel putin cea necesara in zonele critice ale stalpilor</i>	-	20	-
<i>Rezistenta grinzilor la momente pozitive pe reazeme este cel putin 30% din rezistenta la momente negative in aceasi sectiune</i>	-	20	-



proiectare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

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: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, judetul Ialomita

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

<i>La partea superioara a grinzilor sunt prevazute cel puțin doua bare continue (neintrerupte în deschidere)</i>	-	25	-
Total criteriul (iii)	22,50		
(iv) Conditii referitoare la plansee	Punctaj maxim 10 puncte		
	10	5-9	0-4
<i>Placa planseelor cu o grosime $\geq 100\text{mm}$ este realizata din beton armat monolit sau din predale prefabricate cu suprabetonare adecvata</i>	-	7	-
<i>Armaturile centurilor și armaturile distribuite în placa asigura rezistenta necesara la incovoiere și forta taietoare pentru fortele seismice aplicate în planul planseului</i>	-	9	-
<i>Fortele seismice din planul planseului pot fi transmise la elementele structurii verticale (pereti, cadre) prin eforturi de lunecare și compresiune în beton, și/sau prin conectori și colectori din armaturi cu sectiune suficienta</i>	-	8	-
<i>Golurile în planseu sunt bordate cu armaturi suficiente, ancorate adecvat</i>	-	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).

TRONSON II			
<i>Indeplinirea conditiilor pentru structurile din beton armat în metodologia de nivel 2. Indicator R_1</i>			
<i>Criteriul</i>	<i>Indeplinit</i>	<i>Neindeplinire moderata</i>	<i>Neindeplinire majora</i>
(i) Conditii privind configurarea structurii	Punctaj maxim: 50 puncte		
	50	30-49	0-29
<i>Traseul incarcarii este continuu</i>	-	45	-
<i>Sistemul este redundant (sistemul are suficiente legaturi pentru a avea stabilitate laterala și suficiente zone plastice potientiale)</i>	-	45	-
<i>Nu exista nivelul slabe din punct de vedere al rezistentei</i>	-	45	-
<i>Nu exista niveluri flexibile</i>	-	45	-
<i>Nu exista modificari importante ale dimensiunilor în plan ale sistemului structural de la nivel la nivel</i>	-	40	-
<i>Nu exista discontinuitati pe verticala (toate elementele verticale sunt continue pana la fundatie)</i>	-	45	-
<i>Nu exista diferente între masele de nivel mai mari de 30%</i>	-	45	-
<i>Efectele de torsiune de ansamblu sunt moderate</i>	-	35	-
<i>Infrastructura (fundatiile) este în masura sa transmita la teren fortele verticale și orizontale</i>	-	40	-
Total criteriul (i)	42,77		



proiectare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

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: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

(ii) Conditii privind interactiunile structurii	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	5-9	0-4
<i>Distantele pana la cladirile vecine depasesc dimensiunea minima de rost, conform P100</i>	-	6	-
<i>Planseele intermediare (supantele) au o structura laterala proprie sau sunt ancorate adecvat de structura principala</i>	-	7	-
<i>Peretii nestructurali sunt izolati (sau legati flexibil) de structura</i>	-	7	-
<i>Nu exista stalpi captivi scurti</i>	-	8	-
Total criteriul (ii)	7,00		
(iii) Conditii privind alcatuirea (armarea) elementelor structurale	Punctaj maxim 30 puncte		
<i>Structuri tip cadru de beton armat</i>	30	20-29	0-19
<i>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</i>	-	25	-
<i>Efortul axial mediu normalizat in fiecare stalp respecta conditia $vd \leq 0,30$ (calculat utilizand rezistenta la compresiune a betonului stabilita conform 6.1, 11)</i>	-	20	-
<i>In structura nu exista stalpi scurti: raportul intre inaltimea sectiunii si inaltimea libera a stalpului este mai mic decat 3</i>	-	28	-
<i>Rezistenta la forta taietoare a nodurilor este suficienta pentru a se putea mobiliza rezistenta la incovoiere la extremitatile grinzilor si stalpilor</i>	-	22	-
<i>Innadirile armaturilor in stalpi respecta conditiile din P100-1</i>	-	20	-
<i>Innadirile armaturilor din grinzi se realizeaza inafara zonelor critice</i>	-	25	-
<i>Etrierii in stalpi sunt dispusi astfel incat fiecare bara verticala se afla in coltul unui etrier (agrafe)</i>	-	25	-
<i>Distantele intre etrieri in zonele critice ale stalpilor nu depasesc 10 diametre, iar in restul stalpului $\frac{1}{4}$ din latura</i>	-	20	-
<i>Distantele intre etrieri in zonele plastice ale grinzilor nu depasesc 12 diametre si $\frac{1}{2}$ din latimea grinzii</i>	-	20	-
<i>Armarea transversala a nodurilor este cel putin cea necesara in zonele critice ale stalpilor</i>	-	20	-
<i>Rezistenta grinzilor la momente pozitive pe reazeme este cel putin 30% din rezistenta la momente negative in aceeasi sectiune</i>	-	20	-
<i>La partea superioara a grinzilor sunt prevazute cel putin doua bare continue (neintrerupte in deschidere)</i>	-	25	-
Total criteriul (iii)	22,50		
(iv) Conditii referitoare la plansee	Punctaj maxim 10 puncte		



proiectare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

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: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

	10	5-9	0-4
<i>Placa planseelor cu o grosime $\geq 100\text{mm}$ este realizata din beton armat monolit sau din predele prefabricate cu suprabetonare adecvata</i>	-	8	-
<i>Armaturile centurilor si armaturile distribuite in placa asigura rezistenta necesara la incovoiere si forta taietoare pentru fortele seismice aplicate in planul planseului</i>	-	8	-
<i>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</i>	-	8	-
<i>Golurile in planseu sunt bordate cu armaturi suficiente, ancorate adecvat</i>	-	8	-
<i>Total criteriul (iv)</i>		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 R_1 asociate claselor de risc seismic (cf. P100-3/2019, cap. 8.1.1)			
Clasa de risc seismic			
<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>
Valori R_1			
<i><30</i>	<i>30-60</i>	<i>60-90</i>	<i>90-100</i>

q) 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			
<i>Criteriul</i>	<i>Indeplinit</i>	<i>Neindeplinit moderat</i>	<i>Neindeplinit major</i>
<i>(i) Degradari produse de actiunea cutremurului</i>	<i>Punctaj maxim: 50 puncte</i>		
	50	26-49	0-25
<i>Fisuri si deformatii remanente in zonele critice (zonele plastice) ale stalpilor, peretilor si grinzilor</i>	-	45	-
<i>Fracturi si fisuri remanente inclinate produse de forta taietoare in grinzi</i>	-	45	-



proiectare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

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: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, judetul Ialomita	Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia	Proiect nr. 78/2022	Contract nr. 83405/18.08.2022
<i>Fracturi si fisuri longitudinale deschise in stalpi si/ sau pereti produse de eforturi de compresiune</i>	-	45	-
<i>Fracturi sau fisuri inclinate produse de forta taietoare in stalpi si/ sau pereti</i>	-	45	-
<i>Fisuri de forfecare produse de lunecarea armaturilor in noduri</i>	-	45	-
<i>Cedarea ancorajlor si innadirilor barelor de armatura</i>	-	45	-
<i>Fisurarea pronuntata a planseelor</i>	-	45	-
<i>Degradari ale fundatiilor sau terenului de fundare</i>	-	45	-
Total criteriul (i)	45,00		
<i>(ii) Degradari produse de incarcările verticale</i>	Punctaj maxim: 20 puncte		
	20	11-19	0-10
<i>Fisuri si degradari in grinzi si placile planseelor</i>	-	15	-
<i>Fisuri si degradari in stalpi si pereti</i>	-	15	-
Total criteriul (ii)	15,00		
<i>(iii) Degradari produse de incarcarea cu deformatii (tasarea reazemelor, contractii, actiunea temperaturii, curgerea lenta a betonului)</i>	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	6-9	1-5
	-	7	-
Total criteriul (iii)	7,00		
<i>(iv) Degradari produse de o executie defectuasa (beton segregat, rosturi de lucru incorecte, etc.)</i>	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	6-9	1-5
	-	7	-
Total criteriul (iv)	7,00		
<i>(v) Degradari produse de factori de mediu: inghet-dezghet, agenti corozivi chimici sau biologici etc., asupra:</i>	Punctaj maxim: 10 puncte		
<i>Betonului</i>	10	6-9	1-5
<i>Armaturii de otel (inclusiv asupra proprietatilor de aderenta ale acesteia).</i>	-	6	-
	-	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).

TRONSON II			
Starea de degradare a elementelor structurale cf. metodologiei de nivel 2.			
Indicator R_2			
Criteriul	Indeplinit	Neindeplinit moderat	Neindeplinit major
<i>(i) Degradari produse de actiunea cutremurului</i>	Punctaj maxim: 50 puncte		
	50	26-49	0-25
<i>Fisuri si deformatii remanente in zonele critice (zonele plastice) ale stalpilor, peretilor si grinzilor</i>	-	45	-
<i>Fracturi si fisuri remanente inclinate produse de forta taietoare in grinzi</i>	-	45	-



proiectare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

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: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

<i>Fracturi și fisuri longitudinale deschise în stalpi și/ sau pereți produse de eforturi de compresiune</i>	-	45	-
<i>Fracturi sau fisuri înclinate produse de forța taietoare în stalpi și/ sau pereți</i>	-	45	-
<i>Fisuri de forfecare produse de lunecarea armaturilor în noduri</i>	-	45	-
<i>Cedarea ancorajlor și innadirilor barelor de armatura</i>	-	45	-
<i>Fisurarea pronunțată a planseelor</i>	-	45	-
<i>Degradări ale fundațiilor sau terenului de fundare</i>	-	45	-
Total criteriul (i)	45,00		
<i>(ii) Degradări produse de încărcările verticale</i>	Punctaj maxim: 20 puncte		
	20	11-19	0-10
<i>Fisuri și degradări în grinzi și placile planseelor</i>	-	15	-
<i>Fisuri și degradări în stalpi și pereți</i>	-	10	-
Total criteriul (ii)	12,50		
<i>(iii) Degradări produse de încărcarea cu deformatii (tasarea reazemelor, contractii, actiunea temperaturii, curgerea lenta a betonului)</i>	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	6-9	1-5
	-	7	-
Total criteriul (iii)	7,00		
<i>(iv) Degradări produse de o execuție defectuoasă (beton segregat, rosturi de lucru incorecte, etc.)</i>	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	6-9	1-5
	-	6	-
Total criteriul (iv)	6,00		
<i>(v) Degradări produse de factori de mediu: îngheț-dezghet, agenți corozivi chimici sau biologici etc., asupra:</i>	Punctaj maxim: 10 puncte		
<i>Betonului</i>	10	6-9	1-5
<i>Armaturii de oțel (inclusiv asupra proprietăților de aderență ale acestora).</i>	-	6	-
Total criteriul (v)	6,00		
Total	76,50		

Valoarea indicatorului $R_2=76,50$ 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>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>
Valori R_2			
<50	50-70	70-90	90-100

r) GRADUL DE ASIGURARE STRUCTURALĂ SEISMICĂ, R_3



Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

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 încăstrare.

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 încăstrare. 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: $\gamma I, e=1,0$ (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	$1,35 \cdot \sum_{j=1} G_{k,j} + 1,50 \cdot Q_{k,i} + \sum_{i>1} 1,50 \cdot \psi_{Q,i} \cdot Q_{k,i}$
	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	$\sum_{j>1} G_{k,j} + P + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$

Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, judetul Ialomita

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

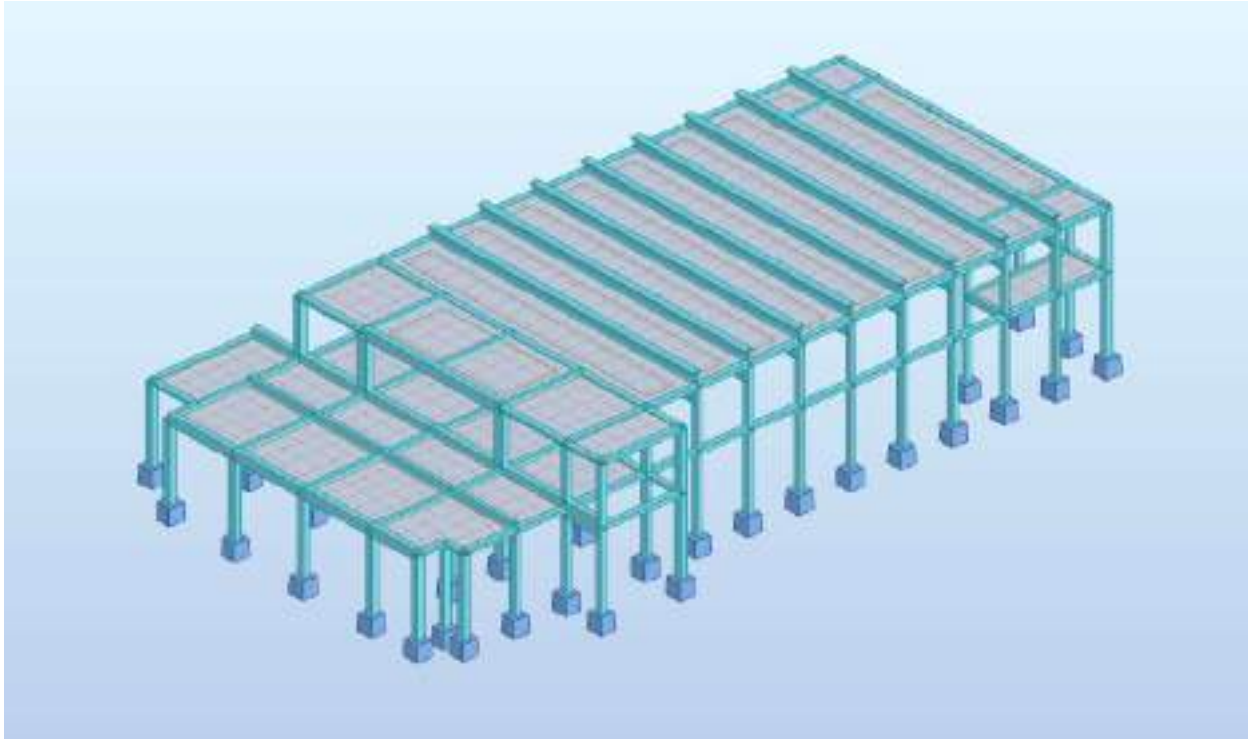


Foto 01 – Model de calcul – vedere spatiala structura

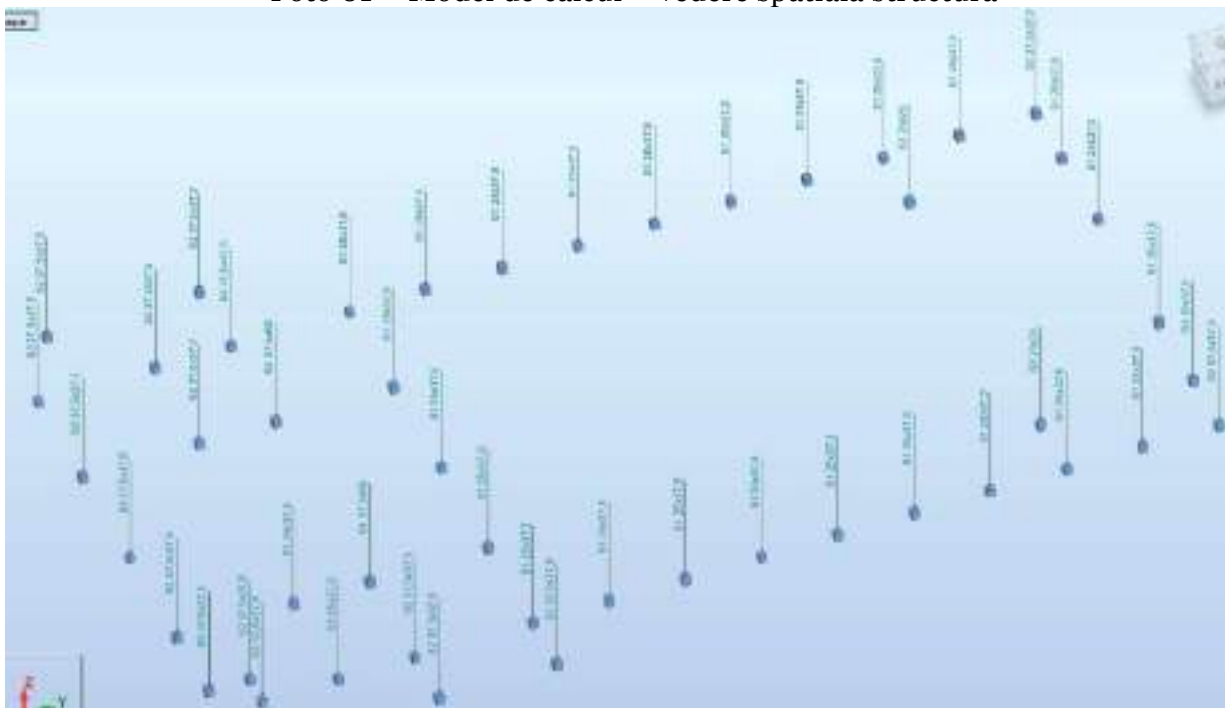


Foto 02 – Dispunere stalpi parter

Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

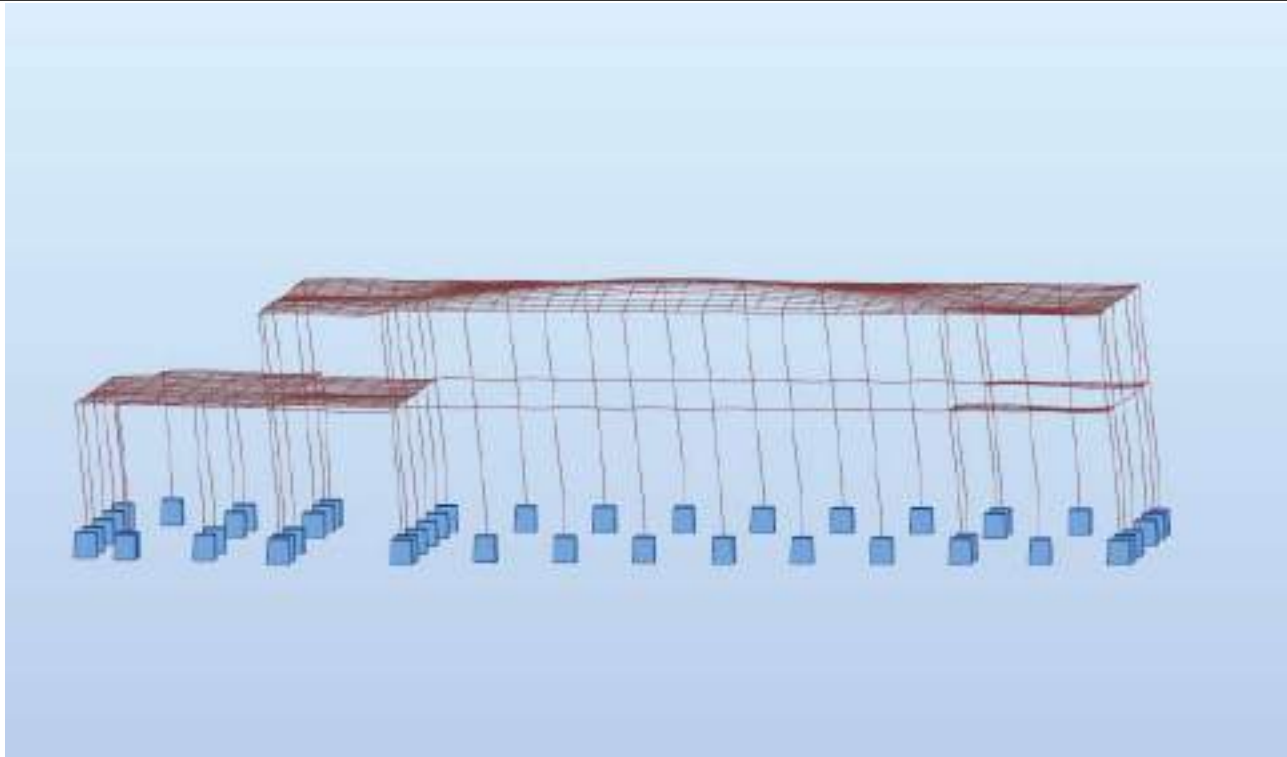


Foto 03 – Moduri proprii de vibrații: Mod 1

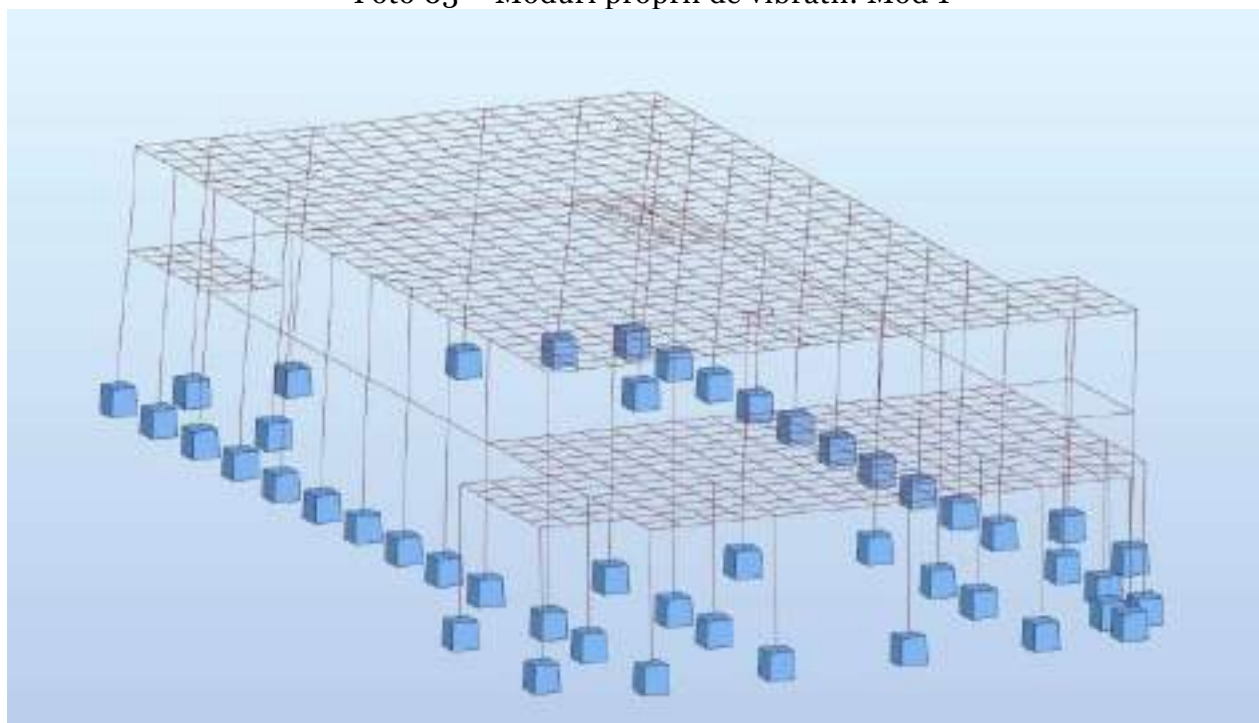


Foto 04 – Moduri proprii de vibrații: Mod 2

Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

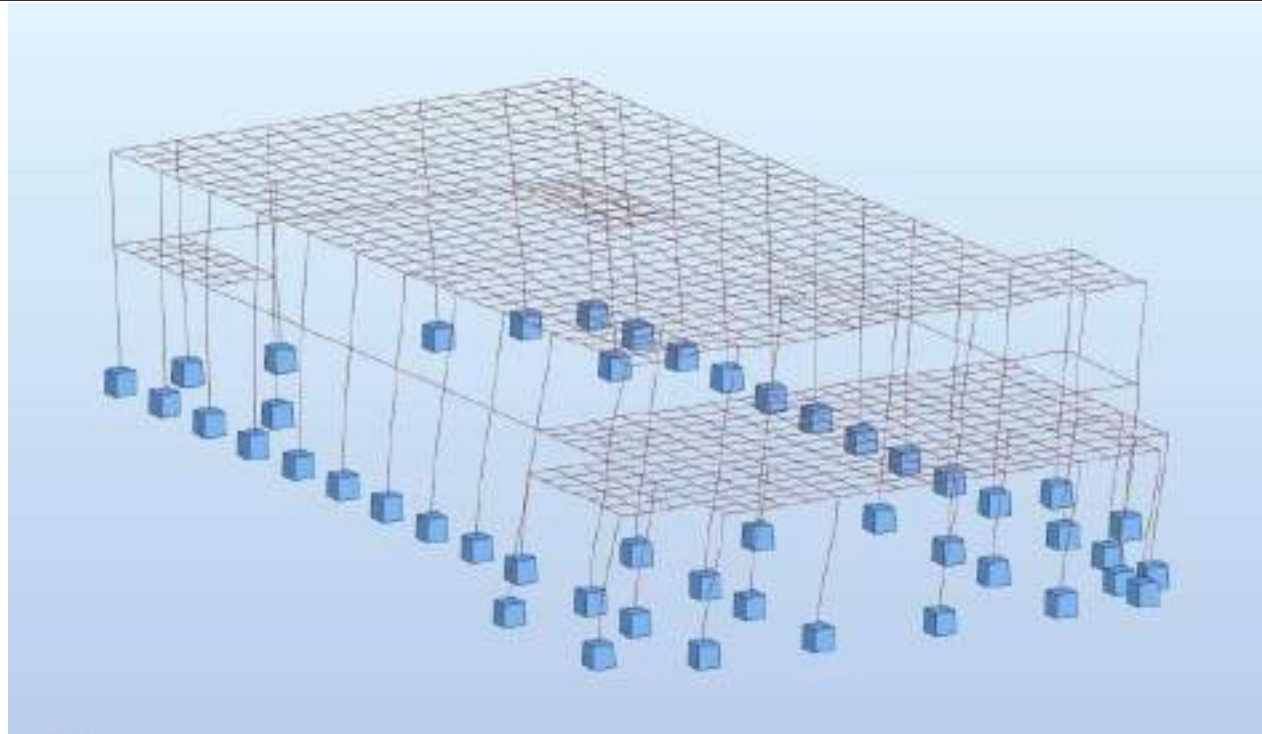


Foto 05 – Moduri proprii de vibrații: Mod 3

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

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

Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, judetul Ialomita

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

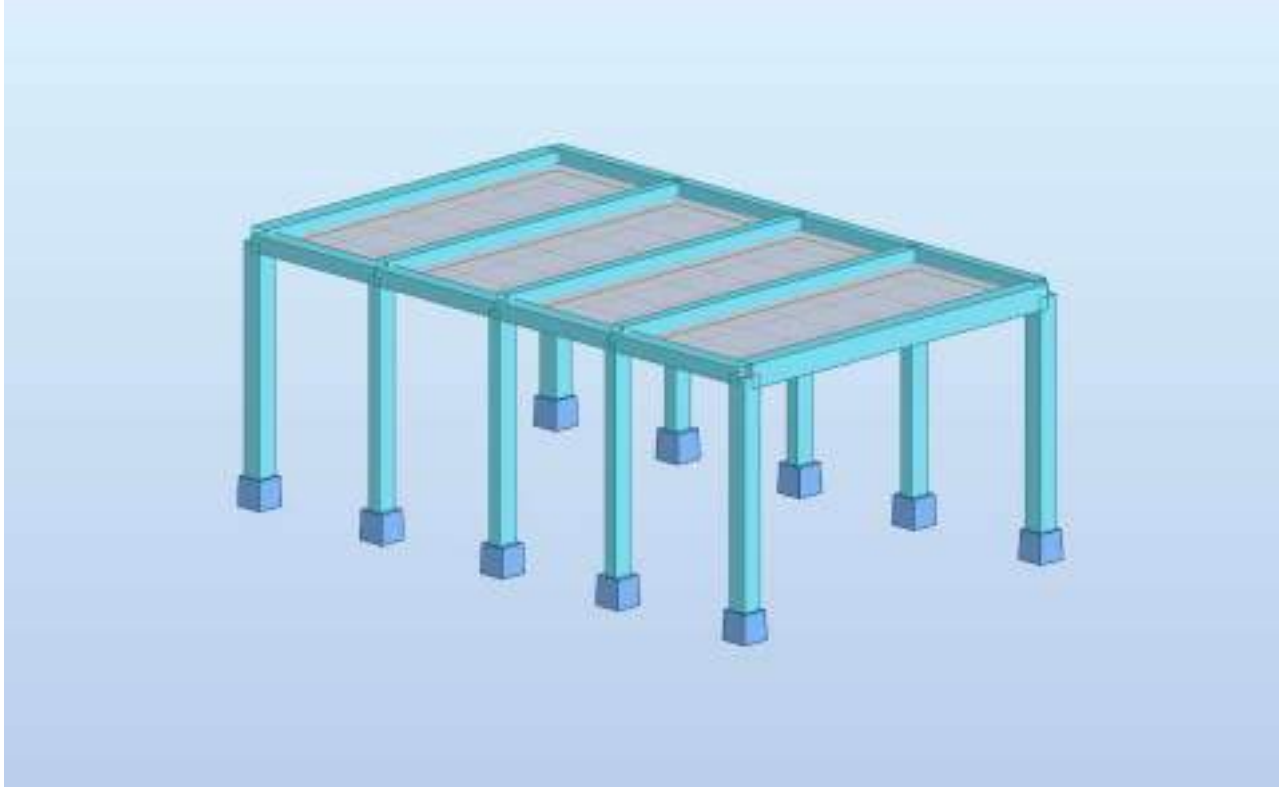


Foto 01 – Model de calcul – vedere spatia structura

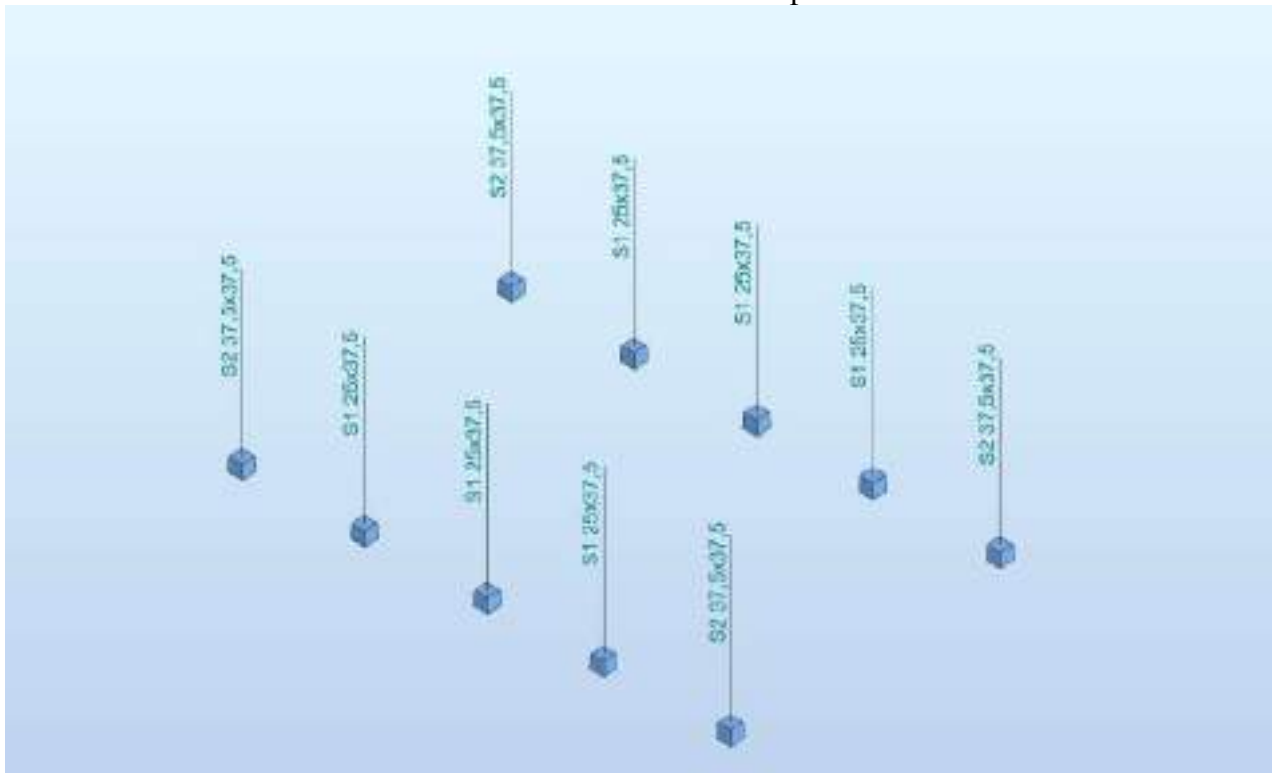


Foto 02 – Dispunere stalpi parter

Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

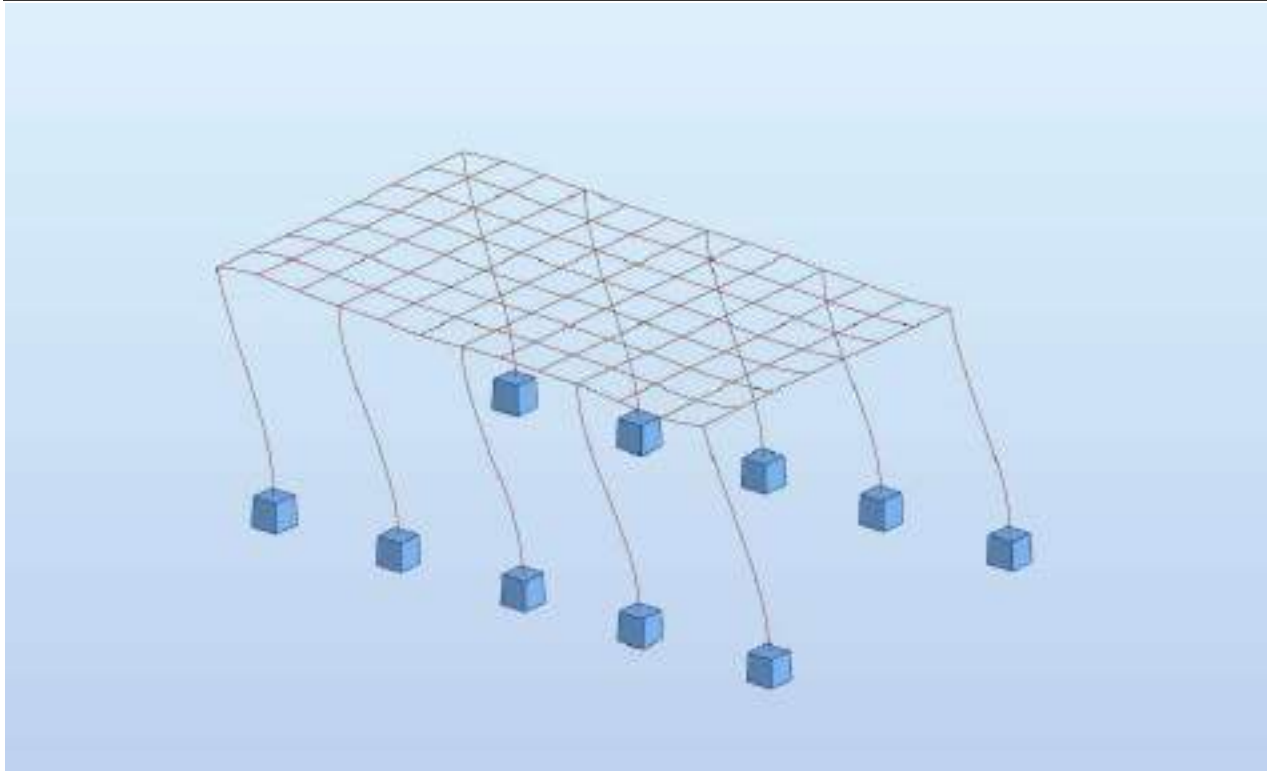


Foto 03 – Moduri proprii de vibrații: Mod 1

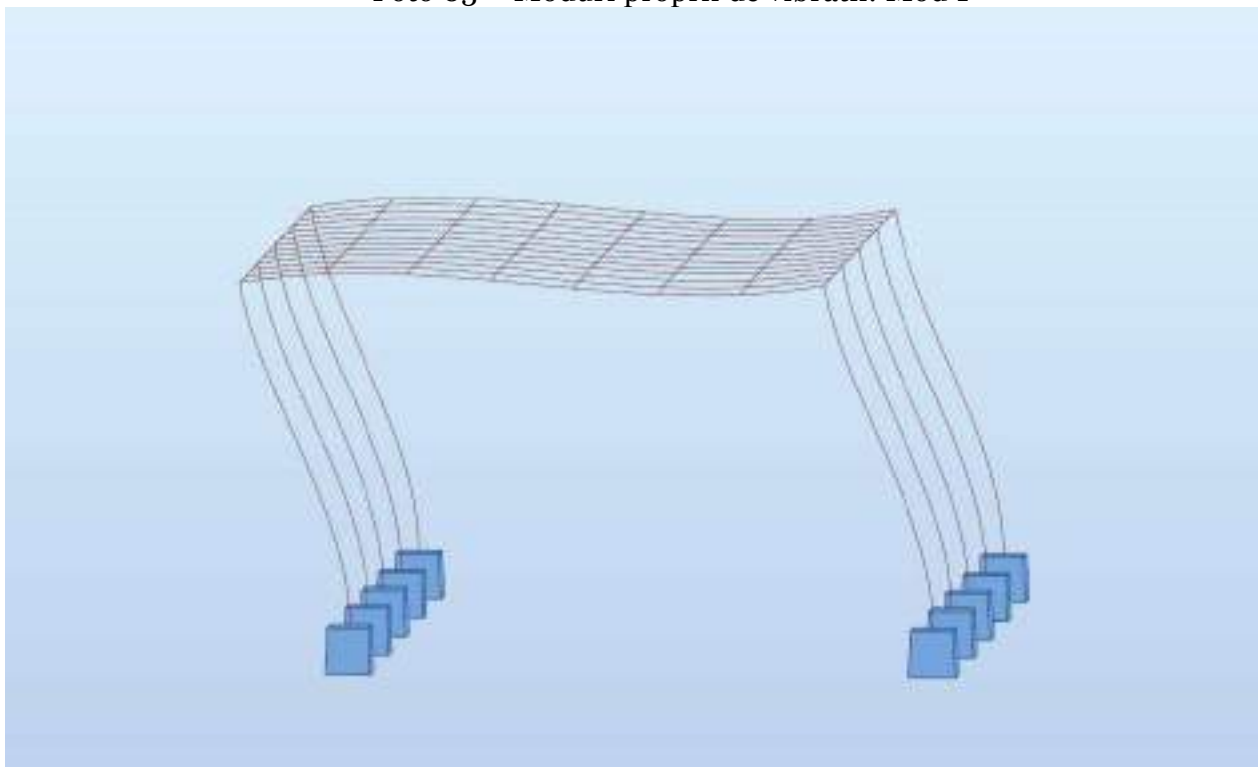


Foto 04 – Moduri proprii de vibrații: Mod 2

Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

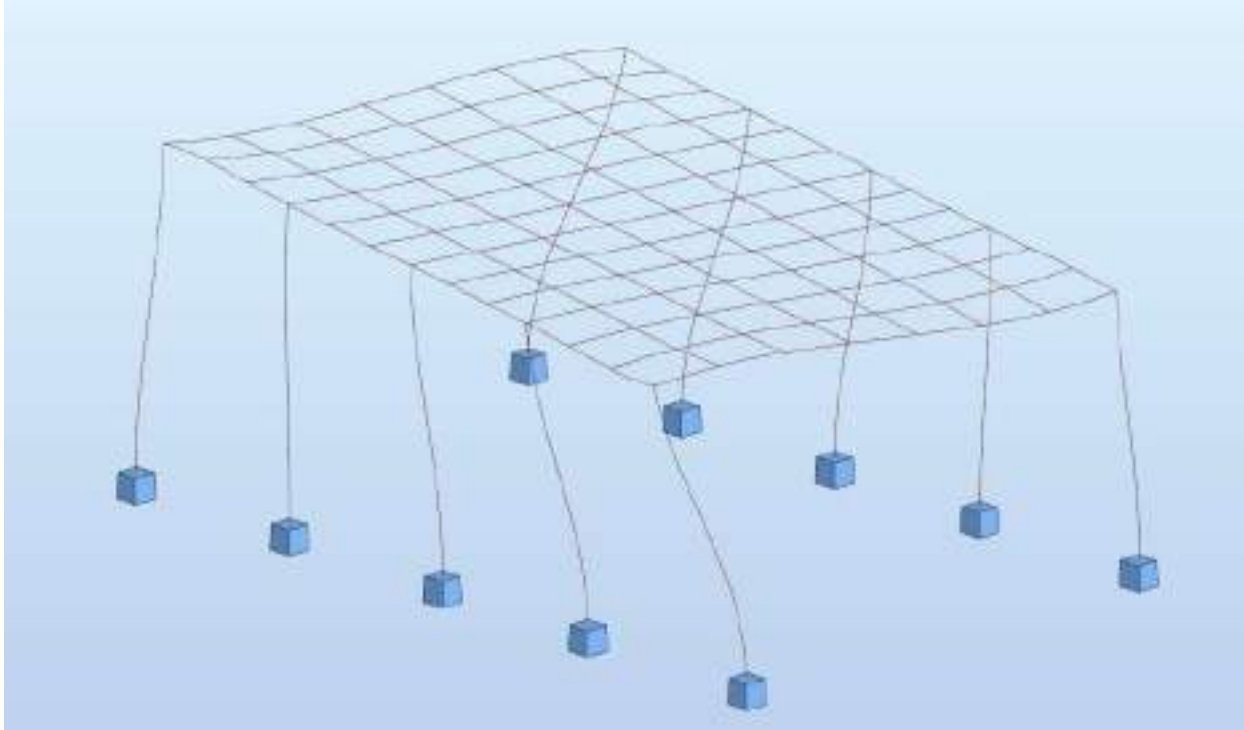


Foto 05 – Moduri proprii de vibrații: Mod 3

Gradul de asigurare structurală seismică – Tronson I

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

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

Valori R_3 asociate claselor de risc seismic			
(cf. P100-3/2019, cap. 8.1.3)			
Clasa de risc seismic			
<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>
Valori R_3			
<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 structurală seismică – Tronson II

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



proiectare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

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: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul
Slobozia, judetul Ialomita

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

Valoarea indicatorului $R_{3T}=80,00$ corespunde clasei III de risc seismic (cf. cap. 8.1.3 din P100/3-2019).

Valori R_3 asociate claselor de risc seismic			
(cf. P100-3/2019, cap. 8.1.3)			
Clasa de risc seismic			
<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>
Valori R_3			
<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).



Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, judetul Ialomita

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

s) 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;
- *Clasa Rs 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>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>
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>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>
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



Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomita

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

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

t) SCOPUL LUCRARILOR DE INTERVENTII

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, județul 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.

u) CONCLUZIILE RAPORTULUI DE DE EXPERTIZA

Structurile de rezistenta analizate – Tronson I si Tronson II - din municipiul Slobozia, județul 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 neconcordante intre: 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 decopertare a elementelor structurale, situatie care poate influenta volumul, costurile si durata lucrarilor de reabilitare a cladirii.”



Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul
Slobozia, judetul Ialomita

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

Nu este cazul.

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare*2):

a) clasa de risc seismic: **RsIV**

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

Scenariu - minimal	Scenariul - maximal
<p>A. Lucrari de desfacere</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 perimetrare si scarile de acces; <p>B. Lucrari de reparatii</p> <ul style="list-style-type: none">- daca dupa decopertarea elementelor structurale se vor depista fisuri, crapaturi sau alte defecte se vor dispune masuri de remediere specifice tipului de interventie; <p>C. Lucrari de realizare acoperis nou</p> <ul style="list-style-type: none">- Se vor reface acoperisul pentru fiecare tronson in parte din elemente noi, corect dimensionate si puse in opera. <p><i>Obs. Structura sarpantei se va ancora corespunzator in elementele din beton armat.</i></p> <p>D. Lucrari de refacere trotuare si scari de acces</p> <ul style="list-style-type: none">- se propune refacerea trotuarelor perimetrare (cu exceptia fatadei	<p>A. Lucrari de desfacere</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 perimetrare si scarile de acces; <p>B. Lucrari de reparatii</p> <ul style="list-style-type: none">- daca dupa decopertarea elementelor structurale se vor depista fisuri, crapaturi sau alte defecte se vor dispune masuri de remediere specifice tipului de interventie; <p>C. Lucrari de realizare acoperis nou</p> <ul style="list-style-type: none">- Se vor reface acoperisul pentru fiecare tronson in parte din elemente noi, corect dimensionate si puse in opera. <p><i>Obs. Structura sarpantei se va ancora corespunzator in elementele din beton armat.</i></p> <p>D. Lucrari de refacere trotuare si scari de acces</p> <ul style="list-style-type: none">- se propune refacerea trotuarelor perimetrare (cu exceptia fatadei



Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

<p>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%);</p> <ul style="list-style-type: none">- se va asigura etansarea corecta a rostului dintre trotuarul nou realizat si soclul cladirii cu mastic bituminos pentru prevenirea infiltratiilor la fundatii.	<p>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%);</p> <ul style="list-style-type: none">- se va asigura etansarea corecta a rostului dintre trotuarul nou realizat si soclul cladirii cu mastic bituminos pentru prevenirea infiltratiilor la fundatii.- hidroizolarea fundatiilor perimetrare prin aplicarea de hidroizolatie pensulabila, in doua straturi – Tronson I;- demolarea tronsonului II si realizarea unui corp nou de cladire.
---	---

c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;
– se recomanda adoptarea – **Scenariul 1 – Solutia minimala** –

d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

Nu este cazul

5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

- a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:
- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
 - protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;
 - intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;



proiectare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

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: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul
Slobozia, judetul Ialomita

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

- demolarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;
- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

Consolidarea elementelor, subansamblurilor sau ansamblurilor structurale – conf. Expertizei tehnice;	
Scenariu 1	Scenariu 2
Lucrari de desfacere	Lucrari de desfacere
Lucrari de reparatii	Lucrari de reparatii
Lucrari de realizare acoperis nou	Lucrari de realizare acoperis nou
Lucrari de refacere trotuare si scari de acces	Lucrari de refacere trotuare si scari de acces

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debransări/bransări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;

Pereti exteriori	
Scenariu 1	Scenariu 2
Desfacere tencuiala exterioara Desfacere placaje exterioare Lucrari de Termoizolare Lucrari de Hidroizolatii si barieri de vapori Lucrari de tencuiala Lucrari de vopsitorii	Desfacere tencuiala exterioara Desfacere placaje exterioare Lucrari de instalare montanti fatada ventialata Lucrari de aplicare de adezivi si a prinderilor metalice Lucrari de Hidroizolatii si barieri de vapori Lucrari de instalare si montare elemente de placaj
Compartimentare	
Scenariu 1	Scenariu 2
Nu se intervine	Nu se intervine
Tamplarie	
Scenariu 1	Scenariu 2
Inlocuire tamplarie exterioara Aplicare glafuri exterioare Lucrari de eliminarea puntilor termice	Inlocuire tamplarie exterioara Aplicare glafuri exterioare Lucrari de eliminarea puntilor termice
Finisaje interioare	



**proiectare – consultanță
urmărirea comportării în timp**

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

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: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, judetul Ialomita

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

Scenariu 1		Scenariu 2	
Interventii minimale		Interventii minimale	
Finisaje exterioare			
Scenariu 1		Scenariu 2	
Lucrari de tencuiala Lucrari de vopsitorii		Lucrari de instalare si montare elemente de placaj	
Acoperis si invelitoare			
Scenariu 1		Scenariu 2	
Lucrari de hidroizolare Lucrari de defacere Lucrari de termoizolare Lucrari de turnare sapa de nivel		Lucrari de hidroizolare Lucrari de defacere Lucrari de termoizolare Lucrari de turnare sapa de nivel	
Dotari			
Nu se intervine		Nu se intervine	
Aleii si Parcari			
Scenariu 1		Scenariu 2	
Lucrari de defacere a trotuarului perimetral Lucrari de pavare cu dale de beton		Lucrari de defacere a trotuarului perimetral Lucrari de pavare cu dale de beton	

Instalatii electrice, sanitare si termice

Electrice	
Scenariu 1	Scenariu 2
<ul style="list-style-type: none"> - Alimentarea cu energie electrică - - Tablou electric TN-S, intrerupere automata, protectie impotriva scurtcircuitului/suprasarcina. Utilizarea de SPD 1+2 (clasa I+II) -Instalatii de protectie impotriva descarcarii atmosferice - Instalația de protecție și împământare - Instalația de panouri fotovoltaice - Instalația de detectie la incendiu - Măsurile de protecție împotriva electrocutării - Iluminatul de siguranță a) iluminat de siguranță pentru evacuare b) iluminatul de siguranță pentru circulație 	<ul style="list-style-type: none"> - Alimentarea cu energie electrică - - Tablou electric TN-S, intrerupere automata, protectie impotriva scurtcircuitului/suprasarcina. Utilizarea de SPD 1+2 (clasa I+II) -Instalatii de protectie impotriva descarcarii atmosferice - Instalația de protecție și împământare - Instalația de panouri fotovoltaice - Instalația de detectie la incendiu - Măsurile de protecție împotriva electrocutării - Iluminatul de siguranță a) iluminat de siguranță pentru evacuare b) iluminatul de siguranță pentru circulație



proiectare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

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: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, judetul Ialomita

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

c) iluminatul de securitate împotriva panicii d) iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului -	c) iluminatul de securitate împotriva panicii d) iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului -
Sanitare	
Scenariu 1	Scenariu 2
Grupurile sanitare vor beneficia de următoarele dotări: vas de toaleta, lavoar, pisoar si sifoane de pardoseala. Instalațiile interioare de apă rece și caldă vor deservi grupurilor sanitare Alimentare cu apa calda Alimentare cu apa rece a consumatorilor Instalatii de canalizare menajera interioara	Grupurile sanitare vor beneficia de următoarele dotări: vas de toaleta, lavoar, pisoar si sifoane de pardoseala. Instalațiile interioare de apă rece și caldă vor deservi grupurilor sanitare Alimentare cu apa calda Alimentare cu apa rece a consumatorilor Instalatii de canalizare menajera interioara
Termice	
Scenariu 1	Scenariu 2
Sistem de incalzire OL NN Sistemn de racire tip VRV/VRF	Sistem de incalzire OL NN Sistemn de racire tip VRV/VRF

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Scenariu 1	Scenariu 2
În cadrul analizei vunerabilităților se determină factorii care pot provoca modificări semnificative ale variabilelor critice identificate astfel încât indicatorii investiției să sufere modificări majore. Printre factorii de risc întâlnit se număra factorii naturali și antropici de mai jos: Factori naturali (pot produce schimbări climatice): <ul style="list-style-type: none">- Inundații;- Alunecări de teren;- Incendiile;- Cutremure. Factori antropici: <ul style="list-style-type: none">- Proiectare defectuoasă;- Execuție incorectă;- Exploatare necorespunzătoare;- Vandalism. Dintre factorii naturali preponderent întâlniți în zona Moldovei, putem aminti	În cadrul analizei vunerabilităților se determină factorii care pot provoca modificări semnificative ale variabilelor critice identificate astfel încât indicatorii investiției să sufere modificări majore. Printre factorii de risc întâlnit se număra factorii naturali și antropici de mai jos: Factori naturali (pot produce schimbări climatice): <ul style="list-style-type: none">- Inundații;- Alunecări de teren;- Incendiile;- Cutremure. Factori antropici: <ul style="list-style-type: none">- Proiectare defectuoasă;- Execuție incorectă;- Exploatare necorespunzătoare;- Vandalism. Dintre factorii naturali preponderent întâlniți în zona Moldovei, putem aminti



Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

alunecările de teren și inundații cauzate în special de fenomenul de topirea zăpezilor.

Din componentele climatice, cea mai mare acțiune asupra dezvoltării alunecărilor de teren o exercită precipitațiile atmosferice.

Influența indirectă se manifestă prin infiltrația precipitațiilor și slăbirea legăturii dintre parcelele rocilor argiloase ce constituie versanți.

Influența directă a precipitațiilor se realizează prin creșterea presiunii hidrostatice și hidrodinamice a apelor freatice după sezonul de ploi, când este favorizată infiltrația.

De asemenea, impactul antropic joacă un rol important în mărirea suprafețelor afectate de alunecări de teren.

Printre activitățile umane care se soldează cu activarea procesului de alunecare pot fi menționate:

- Extragerea argilei, nisipului, pietrișului din partea inferioară a versanților ce conduce la diminuarea stabilității acestora;
- Amenajarea terenurilor de construcție în partea superioară a versantului de cele mai multe ori necesită, pentru nivelarea lui, adăugiri de pământ care, influențează negativ stabilitatea versantului;
- Tăierea de arbori și arbuști de pe versanți conduce la modificarea regimului hidrologic, creșterea presiunii hidrodinamice, înlăturarea acțiunii cu caracter de armatură a sistemului radicular al plantelor.

Inundațiile pot avea cauze naturale printre care se numără ploile abundente sau topirea

alunecările de teren și inundații cauzate în special de fenomenul de topirea zăpezilor.

Din componentele climatice, cea mai mare acțiune asupra dezvoltării alunecărilor de teren o exercită precipitațiile atmosferice.

Influența indirectă se manifestă prin infiltrația precipitațiilor și slăbirea legăturii dintre parcelele rocilor argiloase ce constituie versanți.

Influența directă a precipitațiilor se realizează prin creșterea presiunii hidrostatice și hidrodinamice a apelor freatice după sezonul de ploi, când este favorizată infiltrația.

De asemenea, impactul antropic joacă un rol important în mărirea suprafețelor afectate de alunecări de teren.

Printre activitățile umane care se soldează cu activarea procesului de alunecare pot fi menționate:

- Extragerea argilei, nisipului, pietrișului din partea inferioară a versanților ce conduce la diminuarea stabilității acestora;
- Amenajarea terenurilor de construcție în partea superioară a versantului de cele mai multe ori necesită, pentru nivelarea lui, adăugiri de pământ care, influențează negativ stabilitatea versantului;
- Tăierea de arbori și arbuști de pe versanți conduce la modificarea regimului hidrologic, creșterea presiunii hidrodinamice, înlăturarea acțiunii cu caracter de armatură a sistemului radicular al plantelor.

Inundațiile pot avea cauze naturale printre care se numără ploile abundente sau topirea



Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

brusca a zăpezilor, sau pot avea cauze antropice, omul poate sa intensifice producerea inundațiilor prin diferite acțiuni ale sale precum:

- Despăduririle
- Lucrările de canalizare a unor alpii subdimensionate si poduri cu deschidere prea mica care produc o micșorare a secțiunii de scurgere
- Suprafețe acoperite de asfalt sau beton, care împiedica infiltrarea apei
- Distrugerea unor amenajări hidrotehnice

Factori antropici:

- Proiectare defectuoasă;
- Execuție incorectă;
- Exploatare necorespunzătoare;
- Vandalism.

Proiectare defectuoasa

- lipsa de personal specializat și calificat
- nerespectarea investiției și a documentației de licitație
- depășirea costurilor alocate
- evaluări geotehnice neadecvate
- control defectuos al calității
- disponibilitatea materialelor și echipamentelor
- nerespectarea condițiilor de siguranță și sănătate
- contaminarea mediului înconjurător

Execuție incorectă

- nerespectarea soluției proiectate
- întâzieri de finalizare

Exploatare necorespunzătoare

Principalul risc care poate să apară este legat de capacitatea beneficiarului investiției de a gestiona (exploata) în mod corespunzător obiectivul de investiție realizat. Ne referim

brusca a zăpezilor, sau pot avea cauze antropice, omul poate sa intensifice producerea inundațiilor prin diferite acțiuni ale sale precum:

- Despăduririle
- Lucrările de canalizare a unor alpii subdimensionate si poduri cu deschidere prea mica care produc o micșorare a secțiunii de scurgere
- Suprafețe acoperite de asfalt sau beton, care împiedica infiltrarea apei
- Distrugerea unor amenajări hidrotehnice

Factori antropici:

- Proiectare defectuoasă;
- Execuție incorectă;
- Exploatare necorespunzătoare;
- Vandalism.

Proiectare defectuoasa

- lipsa de personal specializat și calificat
- nerespectarea investiției și a documentației de licitație
- depășirea costurilor alocate
- evaluări geotehnice neadecvate
- control defectuos al calității
- disponibilitatea materialelor și echipamentelor
- nerespectarea condițiilor de siguranță și sănătate
- contaminarea mediului înconjurător

Execuție incorectă

- nerespectarea soluției proiectate
- întâzieri de finalizare

Exploatare necorespunzătoare

Principalul risc care poate să apară este legat de capacitatea beneficiarului investiției de a gestiona (exploata) în mod corespunzător obiectivul de investiție realizat. Ne referim



Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

aici la posibilitatea menținerii nivelului de performanță și a costurilor de exploatare în limitele planificate.

Riscuri determinate de factorul uman

- erori de estimare
 - erori de operare
- vandalism

aici la posibilitatea menținerii nivelului de performanță și a costurilor de exploatare în limitele planificate.

Riscuri determinate de factorul uman

- erori de estimare
 - erori de operare
- vandalism

d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

Nu este cazul

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

-	Existent	Scenariu 2	Scenariu 1
ST	1256,00	1256,00	1256,00
SC	869,00	875,50	870,50
SD	977,00	1062,50	1050,50
SU	832,40	907,00	907,00
POT	69,18%	69,70%	69,30%
CUT	0.77	0.84	0.83
Grad rezistența la foc	II	II	II
Risc la incendiu	mic	mic	mic
Cat. de importanța Conf. HGR766/1977	C-normală	C-normală	C-normală
Clasa de importanța Conf. P100-1/2013	III	III	III

5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Reteaua utilitatilor existenta are suficiente rezerve pentru un consum suplimentar.

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

Proiectul se va desfășura pe durata de 12 luni, din momentul semnării contractului de execuție.



Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

Realizarea proiectului implica doua etape principale, care includ, la rândul lor, mai multe activitati :

Etapa I - Etapa premergatoare semnarii contractului de finantare si contractului de executie a lucrarilor;

1. Servicii de inginerie tehnica - D.A.L.I.;
2. Servicii de inginerie tehnica - proiect tehnic+verificare proiect tehnic MDRT;
3. Obținere avize, acorduri, autorizatii;

Etapa II - Etapa dupa semnarea contractului de finantare-executia lucrarilor;

1. Servicii de dirigintie de santier;
2. Servicii de asistenta tehnica din partea proiectantului;
3. Achizitia lucrarilor de constructii;
4. Organizare de santier; Aceasta actiune consta în amenajarea zonelor în care se vor derula activitatile prevazute în proiect în vederea crearii conditiilor necesare desfasurarii activitatii de constructii montaj.

Etapa III - Realizarea lucrarilor de constructe;

1. Monitorizarea si supervizarea lucrarilor de constructii montaj. Activitatea de monitorizare si supervizare se refera la asigurarea serviciilor de consultanta de specialitate pe durata implementarii proiectului. Serviciile de consultanta vor fi solicitate numai pentru activitatile si ariile de expertiza pentru care solicitantul nu dispune de resurse proprii (experti tehnici, verificatori de proiect, diriginti de santier, etc.).

2. Activitatea de asistenta tehnica de specialitate se refera la clarificarea anumitor solutii date de proiectant, punerea în practica si urmarirea modificarilor proiectului survenite pe parcurs din diferite motive obiective, etc. Supervizarea si monitorizarea este asigurata de catre diriginti de santier.

5.4. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare; - Devizul general este realizat in conformitate cu H.G. 907 din 2017.

Scenariu 1

1. Costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare.



proiectare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

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: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, judetul Ialomita

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

Stabilirea prețurilor necesare realizării obiectivului a avut la bază respectarea rezonabilității costurilor, iar o valoare a unei investiții similare are la bază doar un rol de ghidare și nu restricționare a realizării investiției. La stabilirea costurilor unitare s-a avut în vedere utilizarea listei de prețuri din baza de date a proiectantului, baza de date a programului e-Dezive

C+M = **1.244.646,28 RON** (fara TVA)

C+M = **1.481.129,07 RON** (inclusiv TVA)

Total general = **2.302.326,02 RON** (fara TVA)

Total general = **2.735.646,65 RON** (inclusiv TVA)

Conform HG 907/2016

DEVIZ GENERAL
privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiții
„Cresterea eficienței energetice – Casa Municipala de Cultura Nicolae Rotaru, Municipiul Slobozia”

TVA 19,00%

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) LEI	TVA LEI	Valoare (cu TVA) LEI
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		60.000,00	11.400,00	71.400,00
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	4.500,00	855,00	5.355,00
3.1.1	Studii de teren	4.500,00	855,00	5.355,00
3.1.1.1	Studiu topografic vizat OCPI	1.500,00	285,00	1.785,00
3.1.1.2	Studiu geotehnic verificat "Af"	3.000,00	570,00	3.570,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	2.600,00	494,00	3.094,00
3.3	Expertizare tehnica	6.500,00	1.235,00	7.735,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	3.000,00	570,00	3.570,00
3.5	Proiectare si inginerie	105.200,00	19.988,00	125.188,00
	3.5.1. Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de preferezabilitate	0,00	0,00	0,00



proiectare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

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: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, judetul Ialomita

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	39.200,00	7.448,00	46.648,00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	6.000,00	1.140,00	7.140,00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	50.000,00	9.500,00	59.500,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta	0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistenta tehnica	60.000,00	11.400,00	71.400,00
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	30.000,00	5.700,00	35.700,00
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	15.000,00	2.850,00	17.850,00
	3.8.1.1. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	15.000,00	2.850,00	17.850,00
	3.8.2. Dirigentie de santier	30.000,00	5.700,00	35.700,00
TOTAL CAPITOL 3		181.800,00	34.542,00	216.342,00
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	1.088.121,93	206.743,17	1.294.865,10
	4.1.1 Constructii si instalatii	1.088.121,93	206.743,17	1.294.865,10
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	77.998,84	14.819,78	92.818,62
	Echipamente electrice	29.425,20	5.590,79	35.015,99
	Echipamente termice	48.573,64	9.228,99	57.802,63
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	689.724,00	131.047,56	820.771,56
	Echipamente electrice	229.560,00	43.616,40	273.176,40
	Echipamente termice	460.164,00	87.431,16	547.595,16
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		1.855.844,77	352.610,51	2.208.455,28
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	18.525,51	3.519,85	22.045,36
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	18.525,51	3.519,85	22.045,36
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	21.691,11	0,00	21.691,11



proiectare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

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: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	6.223,23	0,00	6.223,23
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	1.244,65	0,00	1.244,65
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	6.223,23	0,00	6.223,23
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	8.000,00	0,00	8.000,00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	124.464,63	23.648,28	148.112,91
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	40.000,00	7.600,00	47.600,00
TOTAL CAPITOL 5		204.681,25	34.768,13	239.449,37
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		2.302.326,02	433.320,63	2.735.646,65
Constructii si montaj C+M		1.244.646,28	236.482,79	1.481.129,07



proiectare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

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: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, judetul Ialomita

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

Scenariu 2

1. Costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare.

Stabilirea prețurilor necesare realizării obiectivului a avut la bază respectarea rezonabilității costurilor, iar o valoare a unei investiții similare are la bază doar un rol de ghidare și nu restricționare a realizării investiției. La stabilirea costurilor unitare s-a avut în vedere utilizarea listei de prețuri din baza de date a proiectantului, baza de date a programului e-Dezive

C+M = **1.395.044,79 RON** (fara TVA)

C+M = **1.660.103,31 RON** (inclusiv TVA)

Total general = **2.454.378,92 RON** (fara TVA)

Total general = **2.454.378,92 RON** (inclusiv TVA)

Conform HG 907/2016

DEVIZ GENERAL - SCENARIU MAXIMAL
privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiții
„Cresterea eficienței energetice – Casa Municipala de Cultura Nicolae
Rotaru, Municipiul Slobozia”

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	TVA		Valoare (cu TVA) LEI
		Valoare (fara TVA) LEI	19,00% TVA LEI	
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		87.000,00	16.530,00	103.530,00
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	4.500,00	855,00	5.355,00
3.1.1	Studii de teren	4.500,00	855,00	5.355,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	2.600,00	494,00	3.094,00
3.3	Expertizare tehnica	6.500,00	1.235,00	7.735,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	3.000,00	570,00	3.570,00
3.5	Proiectare si inginerie	105.200,00	19.988,00	125.188,00
	3.5.1. Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00



proiectare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

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: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, judetul Ialomita		Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia	Proiect nr. 78/2022	Contract nr. 83405/18.08.2022
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	39.200,00	7.448,00	46.648,00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	6.000,00	1.140,00	7.140,00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	50.000,00	9.500,00	59.500,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta	0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistenta tehnica	60.000,00	11.400,00	71.400,00
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	30.000,00	5.700,00	35.700,00
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	15.000,00	2.850,00	17.850,00
	3.8.1.1. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	15.000,00	2.850,00	17.850,00
	3.8.2. Dirigentie de santier	30.000,00	5.700,00	35.700,00
TOTAL CAPITOL 3		181.800,00	34.542,00	216.342,00
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	1.207.815,34	229.484,92	1.437.300,26
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	77.998,84	14.819,78	92.818,62
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	689.724,00	131.047,56	820.771,56
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		1.975.538,18	375.352,25	2.350.890,44
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	22.230,61	4.223,82	26.454,43
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	22.230,61	4.223,82	26.454,43
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	23.345,49	0,00	23.345,49
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	6.975,22	0,00	6.975,22
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	1.395,04	0,00	1.395,04
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	6.975,22	0,00	6.975,22
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	8.000,00	0,00	8.000,00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	124.464,63	23.648,28	148.112,91



proiectare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

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: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, judetul Ialomita

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	40.000,00	7.600,00	47.600,00
TOTAL CAPITOL 5		210.040,73	35.472,10	245.512,83
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		2.454.378,92	461.896,35	2.916.275,27
Constructii si montaj C+M		1.395.044,79	265.058,51	1.660.103,31

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.
Nu este cazul.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social și cultural;

Un impact social și cultural favorabil prin soluția aleasă prin dezvoltarea comerțului și încurajarea producției locale. Soluție care oferă producătorilor mici și mijlocii ocazia să-și dezvolte afacerile locale

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

- în faza de realizare: 10 oameni

- în faza de operare: 2 oameni

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

Potrivit Ordinului Ministrului Apelor și Protecției Mediului nr. 860/2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, construirea și modernizarea de clădiri sunt activități cu impact redus asupra mediului care nu se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

Durata de viață a proiectului va fi de 25 de ani.

b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

Obiectivul general al proiectului este reabilitarea și refunctionalizarea clădirii C1 (fosta școală) la cerințele de performanță și calitate în vigoare

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Valoarea netă financiară VNAF este pozitivă, deci proiectul este aducător de venituri la bugetul local;

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;



proiectare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

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: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul
Slobozia, judetul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

Costul total al investiției, conform deviuului general anexat cuprinde :

Cheltuieli pentru obtinerea terenului, asigurarea utilitatilor, proiectare și asistență tehnică, cheltuieli de baza;

Alte cheltuieli (organizare de șantier ,taxe comisioane,cheltuieli neprevăzute)

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

Nr. Crt	Risc	Probabilitate		Impact		Grad. Expunere al riscului %	
1	Întârzieri în atribuirea contractelor de achiziție	40	Mediu	20	Mic	30	Mediu
2	Întârzieri datorate procedurilor de obținere a avizelor necesare.	20	Mediu	40	Mic	30	Mediu
3	Neîncadrarea Constructorului, din culpă să, în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări	60	Mare	80	Foarte mare	70	Mare
4	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	40	Mediu	20	Mic	30	Mediu
5	Număr insuficient de persoane calificate și/sau interesate de locurile de muncă nou create	40	Mediu	80	Mare	60	Mediu

*Probabilitate de aparitie a riscului este clasificata conform urmatoarei scale:

Scor	Probabilitate de aparitie
0-20	Foarte mica
21-40	Mica
41-60	Medie
61-80	Mare
81-100	Foarte mare

*Grad de expunere al riscului = (probabilitatea de aparitie+impact) / 2



proiectare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

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: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

	Denumire	Mic	Mediu	Mare
Probabilitate	Nivel	Nesemnificativ	Impact rezonabil	Impact semnificativ
	Mica	E	D	C
	Medie	D	C	B
	Mare	C	B	A

*Clasificarea gradului de risc

Risc	Clasa
Foarte mic	E
Mic	D
Mediu	C
Mare	B
Foarte mare	A

Principalele tehnici de control si masurile de gestionare ale acestora sunt prezentate in tabelul urmator:

Evaluarea si masurile de gestionare pentru riscurile identificate.

Nr. crt	Risc	Evaluare	Tehnici de control	Masuri de gestionare a riscurilor
1	Întârzieri în atribuirea contractelor de achiziție	C	Reducerea riscului	Planificarea corectă a procedurilor de achiziții pe baza experienței;
2	Întârzieri datorate procedurilor de obținere a avizelor necesare.	C	Reducerea riscului	Consiliere din partea proiectantului; Depunerea dosarelor complete și conforme normelor pentru obținerea avizelor necesare; Bună comunicare cu autoritățile publice.
3	Neîncadrarea Constructorului, din culpă să, în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări	B	Reducerea riscului	Prevederea de sancțiuni și penalități pentru nerespectarea graficului de execuție a lucrărilor în contractul de lucrări. Monitorizarea continuă a stadiului de realizare a lucrărilor și acțiuni pentru încadrarea activităților în termenele finale stabilite. În condițiile în care prevenirea acestui risc nu constituie o măsură oportună și realistă, în contractul încheiat cu constructorul trebuie stipulate clauze de penalitate și denunțare unilaterală.
4	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	C	Reducerea riscului	În vederea reducerii impactului asupra implementării cu succes a investiției, se recomandă monitorizarea eficientă



Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

				din partea echipei de proiect și ajustarea planului de lucrări al Constructorului în funcție de necesități, pentru a se încadra în termenele limită propuse prin proiect.
5	Număr insuficient de persoane calificate și/sau interesate de locurile de muncă nou create	C	Reducerea riscului	Stabilirea unei strategii de recrutare și selecție atractivă pentru noii angajați

6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

6.1.Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Comparatia se realizeaza prin estimarea unui punctaj la o scara de la 1 la 5 unde 1 reprezinta slab, minim,sczut, mic si 5 reprezinta bun, maxim, crescut si mare.

Din punct de vedere	Scenariu 1	Scenariu 2
Tehnic	5	3
Economic	4	3
Financiar	5	2
Sustenabilitate	4	3
Riscuri	1	4
Total	18	14

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

Se recomanda scenariul nr.2

Prin implemenetarea scenariului recomandat se creaza urmatoarele avantaje:

- satisfacerea criteriilor de performanta
- scaderea discrepantelor de ordin economic, socio-cultural
- imbunatatirea accesului si cresterea calitatii pentru productia si vanzarea locala;;
- concretizarea pe termen lung a unor activitati socio-culturale si economice si capacitatea de schimbare de functiune ca raspuns la dinamica pietei;



proiectare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

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: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul
Slobozia, judetul Ialomita

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Conform HG 907/2016

DEVIZ GENERAL
privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiții
„Cresterea eficienței energetice – Casa Municipala de Cultura Nicolae
Rotaru, Municipiul Slobozia”

TVA 19,00%

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) LEI	TVA LEI	Valoare (cu TVA) LEI
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		60.000,00	11.400,00	71.400,00
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	4.500,00	855,00	5.355,00
3.1.1	Studii de teren	4.500,00	855,00	5.355,00
3.1.1.1	Studiu topografic vizat OCPI	1.500,00	285,00	1.785,00
3.1.1.2	Studiu geotehnic verificat "A _f "	3.000,00	570,00	3.570,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	2.600,00	494,00	3.094,00
3.3	Expertizarea tehnica	6.500,00	1.235,00	7.735,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	3.000,00	570,00	3.570,00
3.5	Proiectare si inginerie	105.200,00	19.988,00	125.188,00
	3.5.1. Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	39.200,00	7.448,00	46.648,00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	6.000,00	1.140,00	7.140,00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	50.000,00	9.500,00	59.500,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta	0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0,00	0,00	0,00



proiectare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

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: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, judetul Ialomita		Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia	Proiect nr. 78/2022	Contract nr. 83405/18.08.2022
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistenta tehnica	60.000,00	11.400,00	71.400,00
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	30.000,00	5.700,00	35.700,00
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	15.000,00	2.850,00	17.850,00
	3.8.1.1. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	15.000,00	2.850,00	17.850,00
	3.8.2. Dirigentie de santier	30.000,00	5.700,00	35.700,00
TOTAL CAPITOL 3		181.800,00	34.542,00	216.342,00
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	1.088.121,93	206.743,17	1.294.865,10
	4.1.1 Constructii si instalatii	1.088.121,93	206.743,17	1.294.865,10
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	77.998,84	14.819,78	92.818,62
	Echipamente electrice	29.425,20	5.590,79	35.015,99
	Echipamente termice	48.573,64	9.228,99	57.802,63
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	689.724,00	131.047,56	820.771,56
	Echipamente electrice	229.560,00	43.616,40	273.176,40
	Echipamente termice	460.164,00	87.431,16	547.595,16
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		1.855.844,77	352.610,51	2.208.455,28
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	18.525,51	3.519,85	22.045,36
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	18.525,51	3.519,85	22.045,36
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	21.691,11	0,00	21.691,11
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	6.223,23	0,00	6.223,23
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	1.244,65	0,00	1.244,65
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	6.223,23	0,00	6.223,23
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	8.000,00	0,00	8.000,00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	124.464,63	23.648,28	148.112,91
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	40.000,00	7.600,00	47.600,00
TOTAL CAPITOL 5		204.681,25	34.768,13	239.449,37
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00



proiectare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

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: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

TOTAL GENERAL	2.302.326,02	433.320,63	2.735.646,65
Constructii si montaj C+M	1.244.646,28	236.482,79	1.481.129,07

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

-	Existent	Scenariu 2	Scenariu 1
ST	1256,00	1256,00	1256,00
SC	869,00	875,50	870,50
SD	977,00	1062,50	1050,50
SU	832,40	907,00	907,00
POT	69,18%	69,70%	69,30%
CUT	0.77	0.84	0.83
Grad rezistenta la foc	II	II	II
Risc la incendiu	mic	mic	mic
Cat. de importanta Conf. HGR766/1977	C-normala	C-normala	C-normala
Clasa de importanta Conf. P100-1/2013	III	III	III

c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

TOTAL GENERAL	2.302.326,02	433.320,63	2.735.646,65
Constructii si montaj C+M	1.244.646,28	236.482,79	1.481.129,07

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Grafic fizic de execuție													
durata de implementare a investitiei: 12 luni													
Nr. Crt.	Activitatea	Perioada de desfasurare											
		Anul 1											
		luna											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Consultanta												
2	Proiectare												
3	Asistenta tehnica												
4	Constructii si instalatii												
5	Dotari												
6	Organizare de santier												



Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul
Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

A - Rezistența și stabilitate

Conform „Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri” – P100-1/2013, tab. 4.3, clădirea se încadrează în clasa a III-a de importanță caracterizată de $\gamma_i = 1,20$ (factorul de importanță - expunere).

B - Siguranța și accesibilitate în exploatare

Scarile de acces principale respectă formula de calcul $2h+l=62...64$ astfel nu sunt propuneri de intervenție. Scarile de acces secundare în clădire au fost redimensionate conform NP 051 în vigoare;

Nu se poate interveni pentru modificarea rampei de acces datorită restricției de natură legislativă dată de limita de proprietate;

Instalațiile electrice vor fi montate și poziționate astfel încât să ofere siguranță în exploatarea a utilizatorilor investiției;

C - Securitate la incendiu

Căile de evacuare au fost marcate corespunzător. Aparatele electrice de conectare, copurile de iluminat, tablourile electrice, conductoarele și cablurile au gradul de protecție corespunzător modului și locului de montaj, în vederea asigurării protecției utilizatorului împotriva socurilor electrice prin atingere directă sau indirectă.).

Au fost alese materiale cu clasa de combustibilitate redusă C2 (CA2b): vată minerală și Co (CA1) și cu reactive la foc din clasa B1, B2:

- Placaj HPL la exterior
- Termosistem compus din vată minerală rigidă
- Sape de beton ușor
- Finisaje de ceramică
- Tamplarie de aluminiu

D - Igiena, sănătate și mediu inconjurător

-Nu se intervine

E - Economie de energie și izolare termică

Ansamblul anvelopei propus, pe baza auditului energetic atasat, asigură o termoizolare corespunzătoare a clădirii, ceea ce duce la o economie de energie. Sistemul de încălzire propus prezintă un randament crescut.



Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

Incalzirea obiectivului se va realiza prin intermediul corpurilor statice de incalzire VRV / VRF cu detenta directa, sistem care asigura conditiile de confort termic conform standardelor in vigoare.

F - Protectie impotriva zgomotului

Tamplaria din pvc / aluminiu multicameral cu geam tristrat ofera o izolare eficienta fata de factorii de zgomot exteriori. Sursele de incalzire si cele de lumina nu produc un nivel de zgomot perturbator.

Solutia de termosistem propus in solutia favorabila pentru anvelopanta (fatada ventilata) si placa peste sol (pardoseala flotanta) ofera un aport considerabil de izolare fonica

G - Utilizare sustenabila a resurselor naturale

Elementele constructive alese a obiectivului au calitatea de
-reciclabile integral sau partial; in caz de dezafectare.
-reutilizabile in cazul altor constructii; in caz de dezafectare.
-durabile si rezistente; in timpul intregii perioade de exploatare;

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Pentru realizarea investitiei, beneficiarul are in vedere finantarea de la bugetul de stat/local/ fonduri nerambursabile . Durata de esalonare a investitiei se va realiza pe o perioada de 12 luni de zile (incluzand fazele de proiectare si procedura de achizitie publica).

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Atașat prezentei documentații.

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Atașat prezentei documentații.



Documentație tehnică: DALI

Adresă: B-dul Unirii nr.6, municipiul
Slobozia, județul Ialomița

Beneficiari: UAT – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83405/18.08.2022

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Atașat prezentei documentații.

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Atașat prezentei documentații.

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

Atașat prezentei documentații.

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum: (necesar CU)

Acord securitate la incendiu

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Audit energetic

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

-nu este cazul;

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

-nu este cazul;

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

-nu este cazul;

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

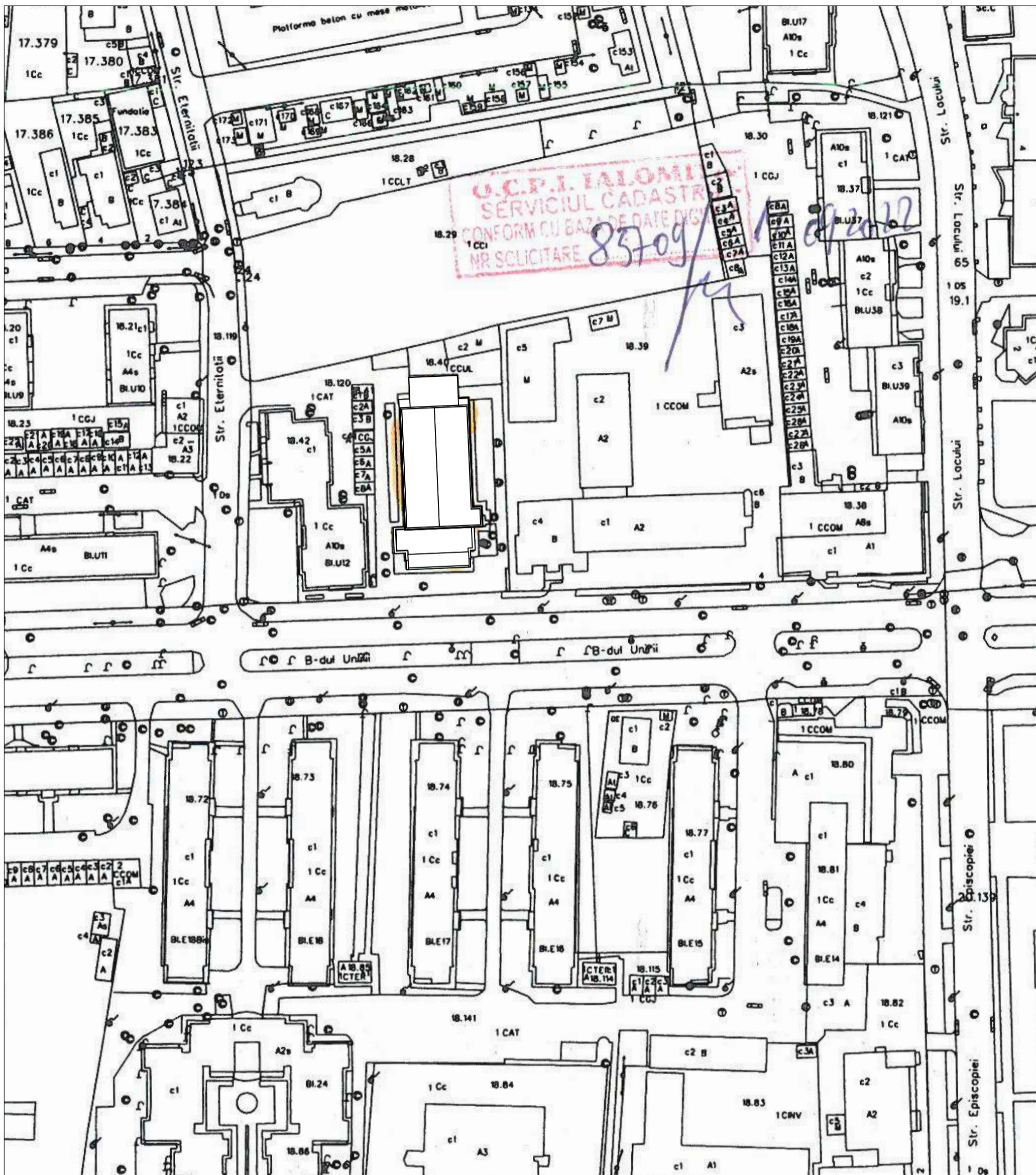
Studiu Geotehnic, Referat de verificare, Raport de expertiza Tehnica;

Întocmit,

S.C. GRS-PROJECT GLOBAL S.R.L.



Gracu



PROPOS

Dimensiuni maxime in plan	=	48,05 x 18,27 m
Regim de inaltime	=	existent
Inaltime max (coama/atic)	=	8,75 m / 4,65 m
Inaltime max (cornisa)	=	existent
Grad rez. foc	=	II
Risc la incendiu	=	mic
Cat. de imporanta	=	C - Normala
Clasa de importanta	=	III

PROPOS

ST	=	1256,00
SC	=	875,50 mp
SD	=	1062,50 mp
SU	=	907,00 mp
POT	=	69,70%
CUT	=	0,84

PROIECTANT GENERAL

SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL

J22/1809/2021 RD42994959 Proiectare-Expertizare-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolina, Nr. 70 Telefon +(40)75.44.22.555

Proiectant de Specialitate **SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL**
J22/1809/2021 RD42994959

Specificatie Nume

Sef Proiect ing. Onisim GRESCU

Proiectat arh. Dorel BURSUC

Desenat arh.stg. Mihael Ionut FURDU



Scara: 1:1000
Data: 11/22

Verificator

#Verificator

Beneficiar: U.A.T MUNICIPIUL SLOBOZIA

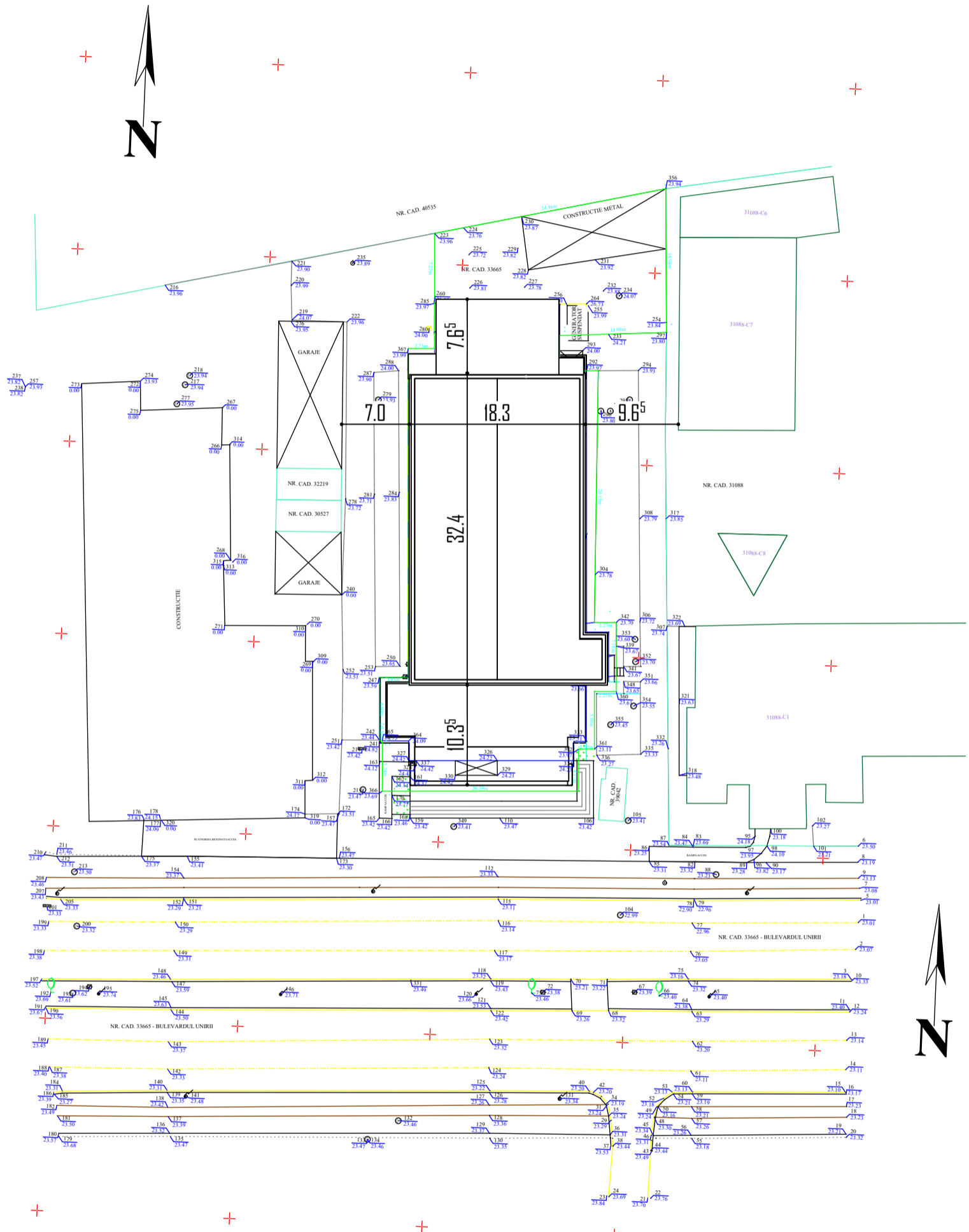
Proiect Nr. 78/2022

Titlu Proiect: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALA DE CULTURA "NICOLAE ROTARU"

Faza DALI

PLAN INCADRARE (propus)

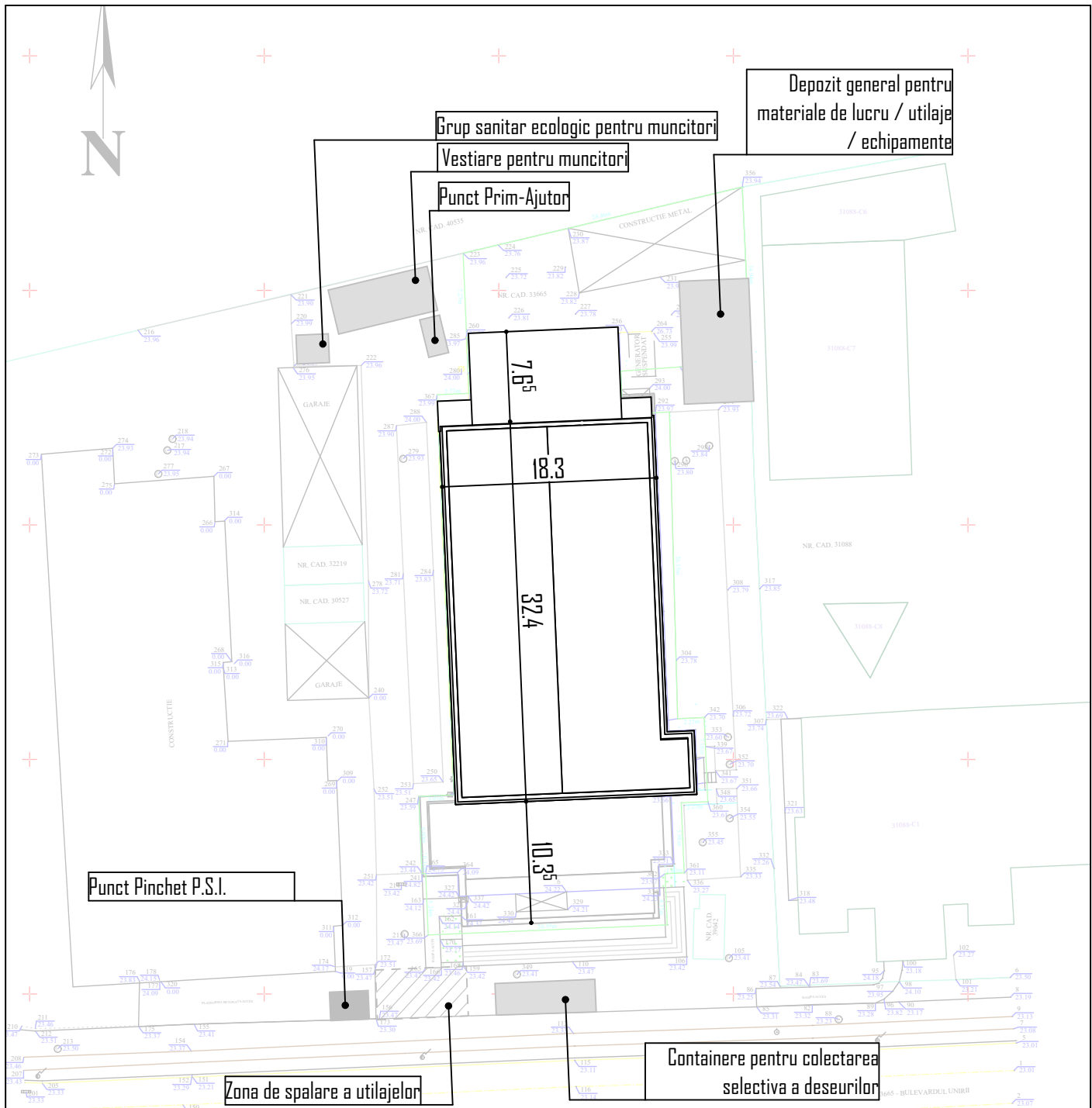
AD.1



PROPOS	
Dimensiuni maxime in plan	= 48,05 x 18,27 m
Regim de inaltime	= existent
Inaltime max (coama/atic)	= 8,75 m / 4,65 m
Inaltime max (cornisa)	= existent
Grad rez. foc	= II
Risc la incendiu	= mic
Cat. de imporanta	= C - Normala
Clasa de importanta	= III

PROPOS	
ST	= 1256,00
SC	= 875,50 mp
SD	= 1062,50 mp
SU	= 907,00 mp
POT	= 69,70%
CUT	= 0,84

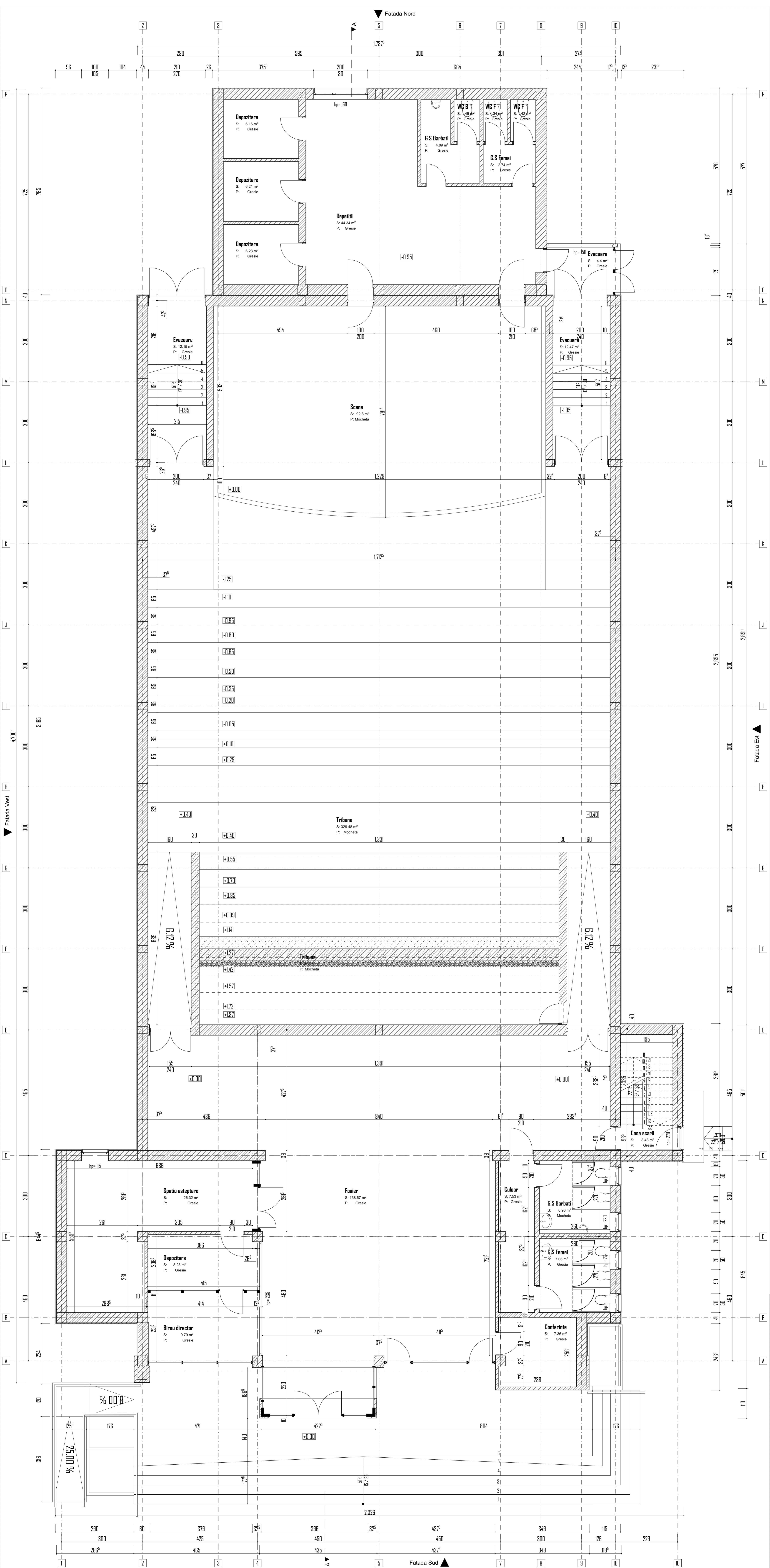
PROIECTANT GENERAL				Verificator		
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL J22/1809/2021 RD42994959 Proiectare-Expertizare-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolina, Nr. 70 Telefon +(40)75.44.22.555						
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL J22/1809/2021 RD42994959		 ISO 9001 ISO 14001	#Verificator		
Specificatie	Nume			Beneficiar: U.A.T MUNICIPIUL SLOBOZIA		Proiect Nr. 78/2022
Sef Proiect	ing. Onisim GRESCU	Semnatura	Scara: 1:500	Titlu Proiect: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALA DE CULTURA "NICOLAE ROTARU"		Faza DALI
Proiectat	arh. Dorel BURSUC	Data:		11/22	PLAN SITUATIE (propus)	
Desenat	arh.stg. Mihael Ionut FURDU					


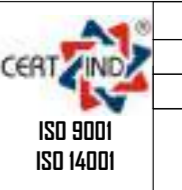
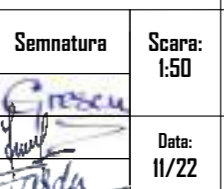


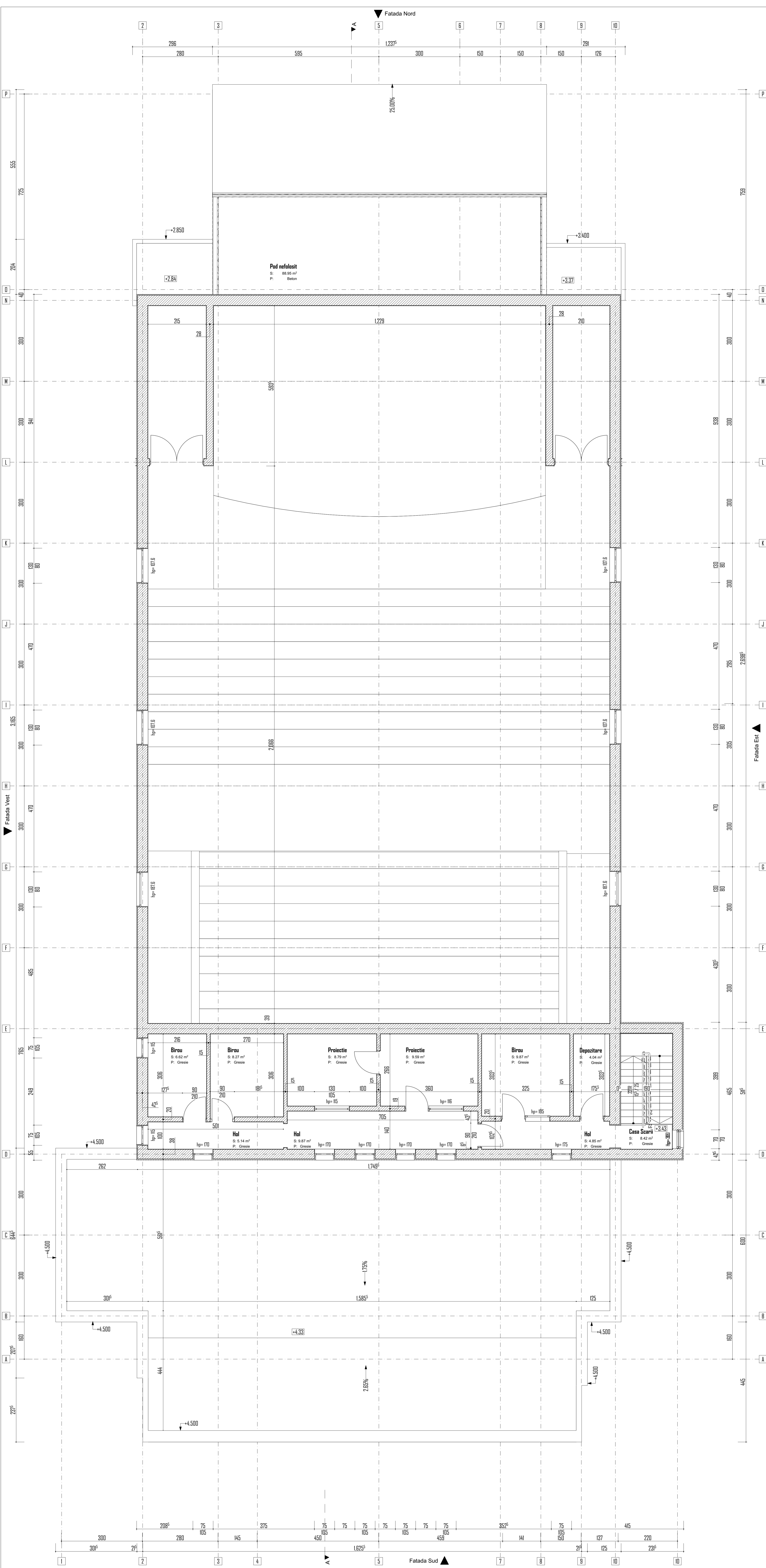
PROFUS		PROFUS	
ST	= 1256,00	Dimensiuni maxime in plan	= 48,05 x 18,27 m
SC	= 875,50 mp	Regim de inaltime	= existent
SD	= 1062,50 mp	Inaltime max (coama/atic)	= 8,75 m / 4,65 m
SU	= 907,00 mp	Inaltime max (cornisa)	= existent
POT	= 69,70%	Grad rez. foc	= II
CUT	= 0,84	Risc la incendiu	= mic
		Cat. de importanta	= C - Normala
		Clasa de importanta	= III

PROIECTANT GENERAL

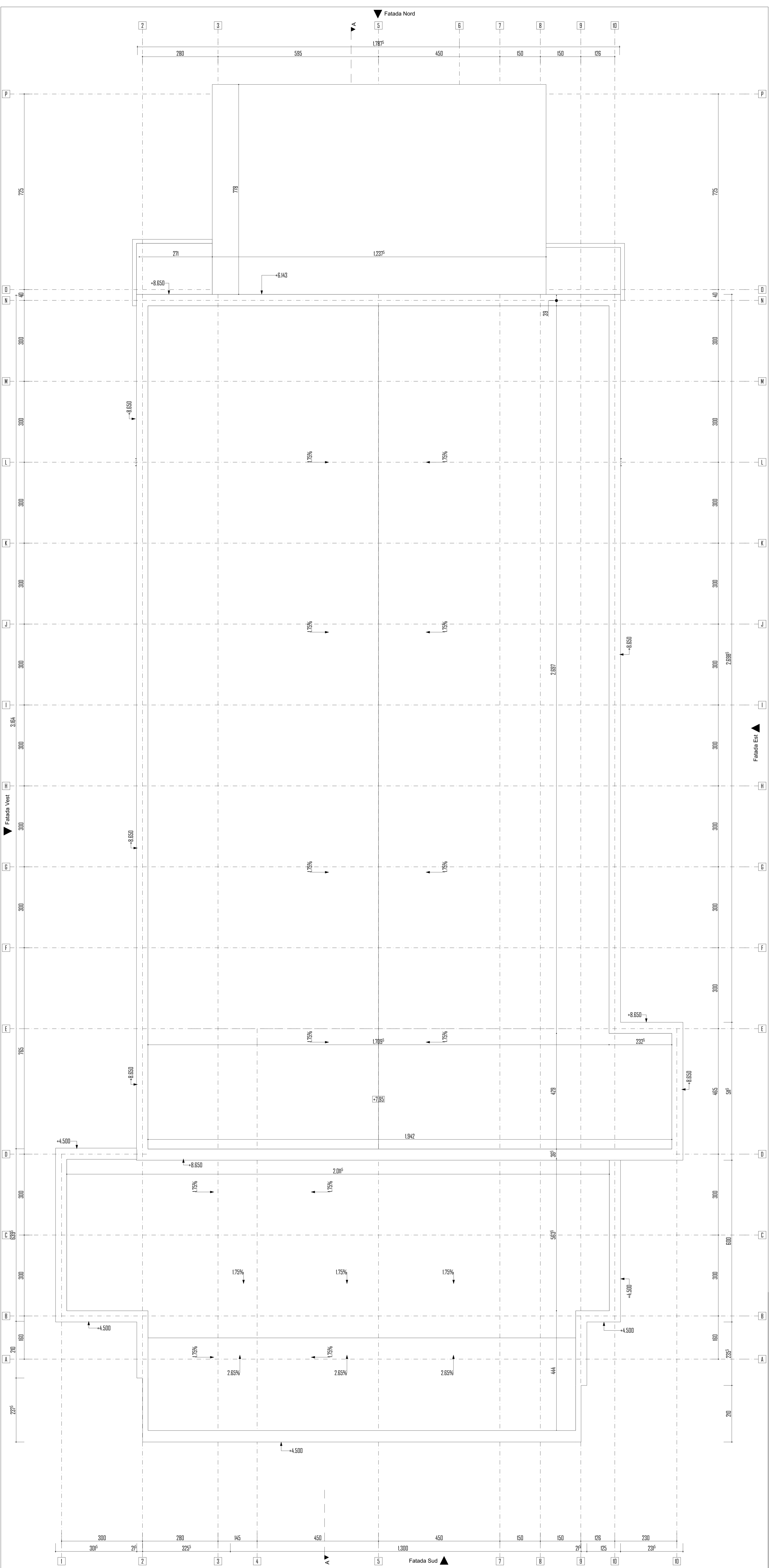
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL J22/1809/2021 RO42994959 Proiectare-Expertizare-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolina, Nr. 70 Telefon +(40)75.44.22.555		 ALIANCE PROJECT	 ISO 9001 ISO 14001	Verificator	
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL J22/1809/2021 RO42994959			#Verificator	
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:500	Titlu Proiect: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALA DE CULTURA "NICOLAE ROTARU"	
Sef Proiect	#Def proiect		Data: 11/22	Beneficiar: U.A.T MUNICIPIUL SLOBOZIA	Proiect Nr. 78/2022
Proiectat	#Coordonator proiect			PLAN ORGANIZARE SANTIER (propus)	
Desenat	#Proiectant arhitectur				Faza DALI AO.3




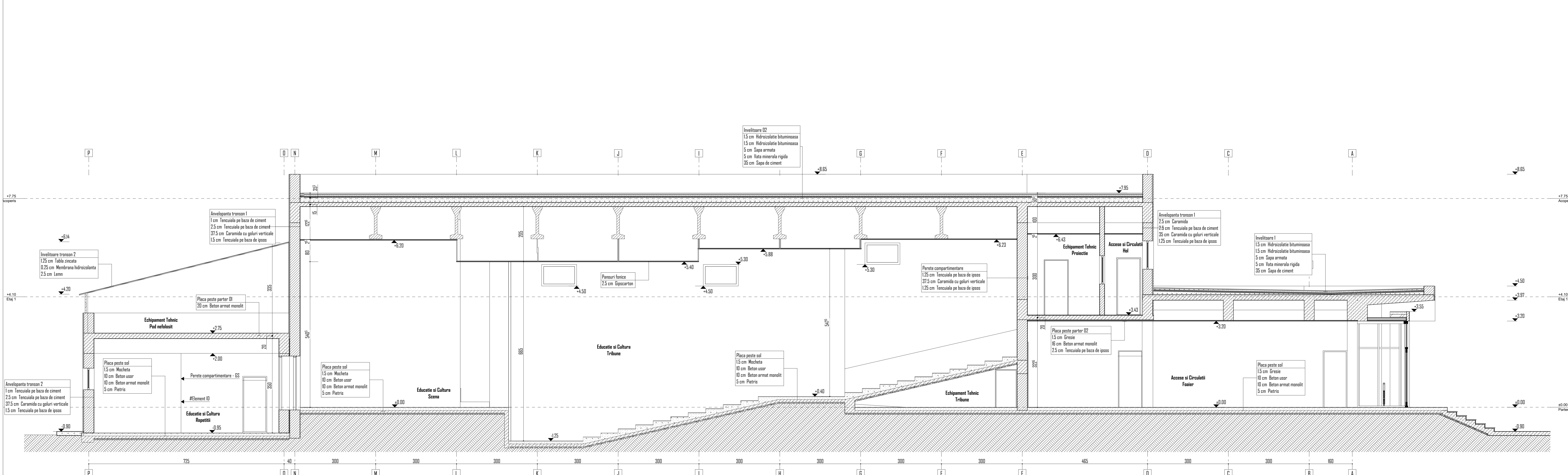
PROIECTANT GENERAL				Verificator	
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>J22/1809/2021 RO42984859 Proiectare Inginerescă Construcții de Cl. I Max. Sal. Con. Medie Nr. 70 Tabara+140754.27.255</small>					
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL J22/1809/2021 RO42984859	ISD 9001 ISD 14001			
Specificatie	Nome	Semnatura	Scara	1:50	Titlu Proiect: CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALĂ DE CULTURĂ "NICOLAE ROTARIU"
Sef Proiect	#Inf proiect		Date	11/22	Faza DAU
Proiectat	#Coordonator proiect		PLAN PARTER (relevat)		
Desenat	#Proiectant arhitectural		DAU		



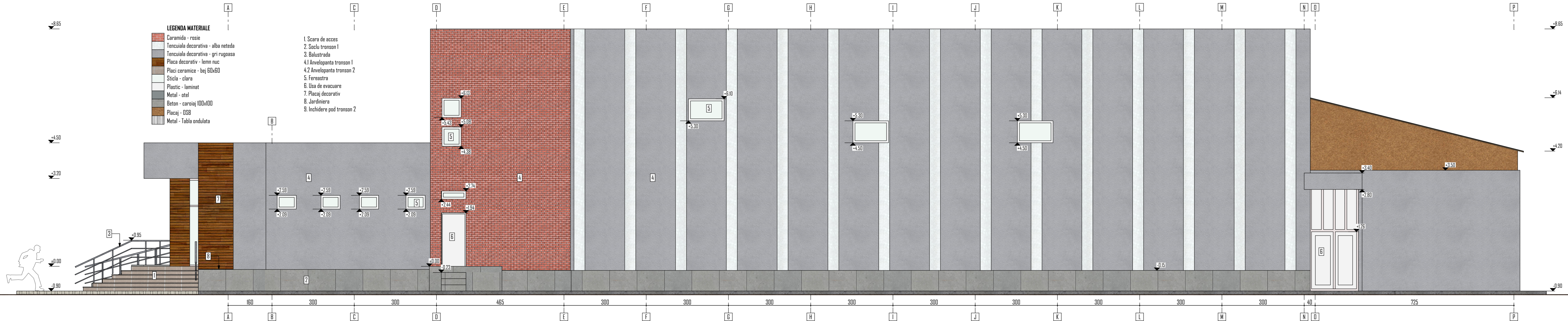
PROIECTANT GENERAL				Verificator	
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>JZZ/1809/2021 RD42984859 Proiectare Inginerilor Constantin Gheorghiu & C. S.R.L. Mar. Str. Sose. Republicii Nr. 70 Ialova - IAL01514-21255</small>					
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL JZZ/1809/2021 RD42984859	ISD 9001 ISD 14001	CERTIFICAT	#Verificator	Proiect Nr. 78/2022
Șef Proiect	#Șef proiect	Semnatura	Scara: 1:50	Titlu Proiect	Faza DAI
Proiectat	#Coordonator proiect		11/22	CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALĂ DE CULTURĂ "NICOLAE ROTARIU"	PLAN ETAJ (relevat)
Desenat	#Proiectant arhitectural				



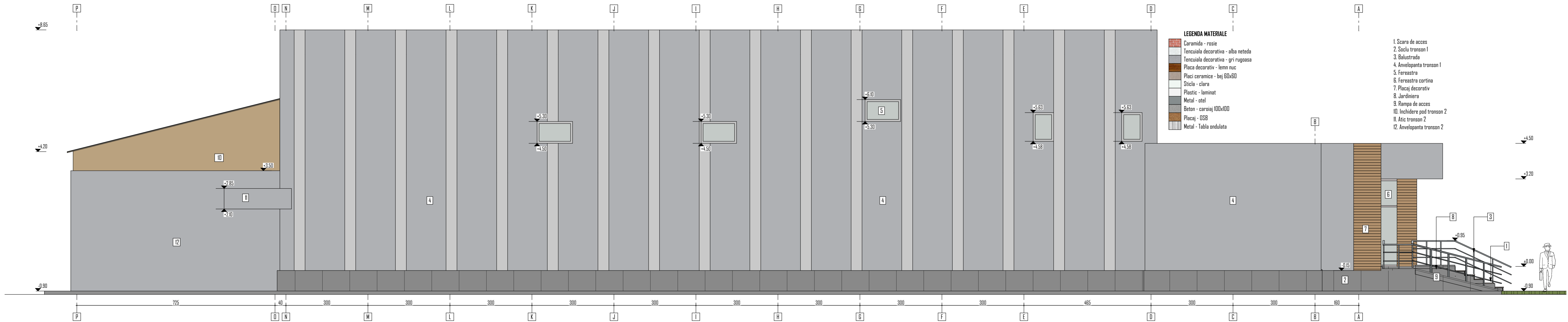
PROIECTANT GENERAL				Verificator	
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>JZZ/1809/2021 RO42984959 Proiectare Inginerescă Construcții și C.A.T. <small>Str. Ștef. Cel Mare, Nr. 70, Iași - Tel: +40374 412135</small> </small>					
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL	JZZ/1809/2021 RO42984959		ISO 9001 ISO 14001	CEAT #Verificator
Sef Proiect	#Inf proiect				Beneficiar: UAT MUNICIPIUL SLOBOZIA
Proiectat	#Coordonator proiect				Titlu Proiect: CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALĂ DE CULTURĂ "NICOLAE ROTARIU"
Desenat	#Proiectant arhitectural				Faza DAU
					PLAN ACDPERS (relevat)
					AL3



PROIECTANT GENERAL				Verificator	
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL				Verificator	
J22/1809/2021 RO4294959 Proiectare-Expertizare-Consultanta-IT-CT Mun. Iasi, Sos. Nicolae, Nr. 70 Telefon +4075.44.22.555				#Verificator	
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL J22/1809/2021 RO4294959	ISO 9001 ISO 14001	Beneficiar:		Proiect Nr. 78/2022
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:50	Talu Proiect: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALA DE CULTURA "NICOLAE ROTARU"	
Sef Proiect	#Jef proiect	Data: 11/22		Faza: DALI	
Proiectat	#Coordonator proiect	Data: 11/22		SECTIUNE A-A (relevat)	
Desenat	#Proiectant arhitectur			AZ1	


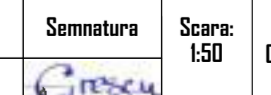
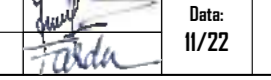


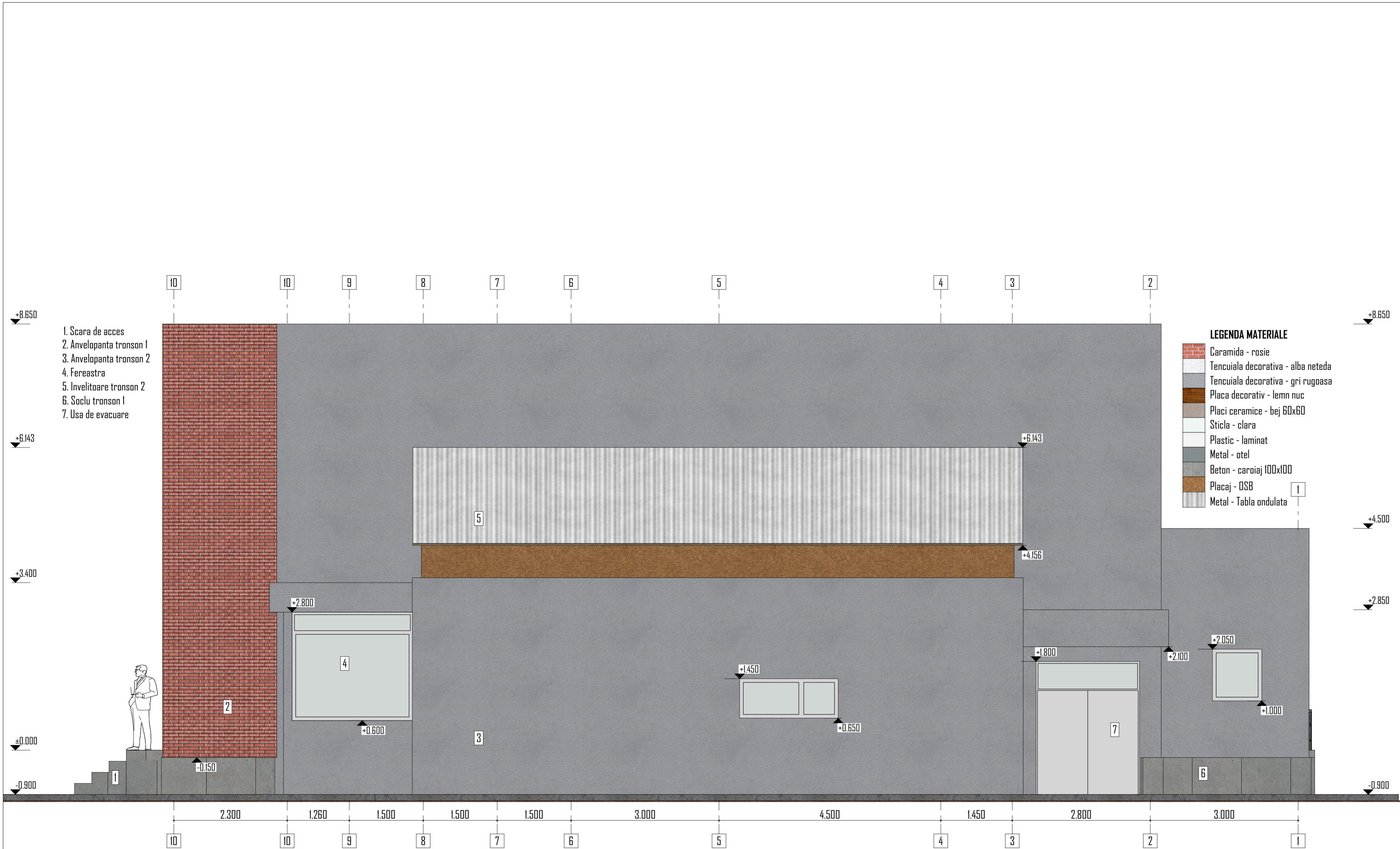
PROIECTANT GENERAL			
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL		Verificator	
J22/1809/2021 RO42984959 Proiectare-Expertizare-Consultanta-LLCT Mun. Iasi, Sos. Nicolae, Nr. 70 Telefon +4075.44.22.555		#Verificator	
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL J22/1809/2021 RO42984959	ISO 9001 ISO 14001	Beneficiar:
Specificatie	Nume	Semnatura	Talu Proiect: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALA DE CULTURA "NICOLAE ROTARU"
Sef Proiect	#Uef proiect	Scara: 1:50	Beneficiar: UAT MUNICIPIUL SLOBOZIA
Proiectat	#Coordonator proiect	Data: 11/22	Proiect Nr: 78/2022
Desenat	#Proiectant arhitectur		Faza: DALI
			FATADA EST (relevat)
			AS.1



- LEGENDA MATERIALE**
- Caramida - rosie
 - Tencuiala decorativa - alba neteda
 - Tencuiala decorativa - gri rugoasa
 - Placa decorativ - lemn nuc
 - Placi ceramice - bej 60x60
 - Sticla - clara
 - Plastic - laminat
 - Metal - otel
 - Beton - carioaij 100x100
 - Placaj - OSB
 - Metal - Tabla ondulata

- 1. Scara de acces
- 2. Soclu tronson 1
- 3. Balustrada
- 4. Anvelopanta tronson 1
- 5. Fereastră
- 6. Fereastră cortina
- 7. Placaj decorativ
- 8. Jardiniera
- 9. Rampa de acces
- 10. Inchidere pod tronson 2
- 11. Atic tronson 2
- 12. Anvelopanta tronson 2

PROIECTANT GENERAL				Verificator	
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>J22/1809/2021 RO42984959 Proiectare-Expertizare-Consultanta-SI CT Mun. Iasi, Sos. Nicolae, Nr. 70 Telefon +4075.44.22.555</small>					
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL J22/1809/2021 RO42984959	ISO 9001 ISO 14001	Beneficiar:		Proiect Nr. 78/2022
Specificatie	Numa	Semnatura	Scara: 1:50	Talu Proiect: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALA DE CULTURA "NICOLAE ROTARIU"	
Sef Proiect	#Uef proiect			Faza DALI	
Proiectat	#Coordonator proiect		Data: 11/22	FATADA VEST (elevation)	
Desenat	#Proiectant arhitectur			A3.2	

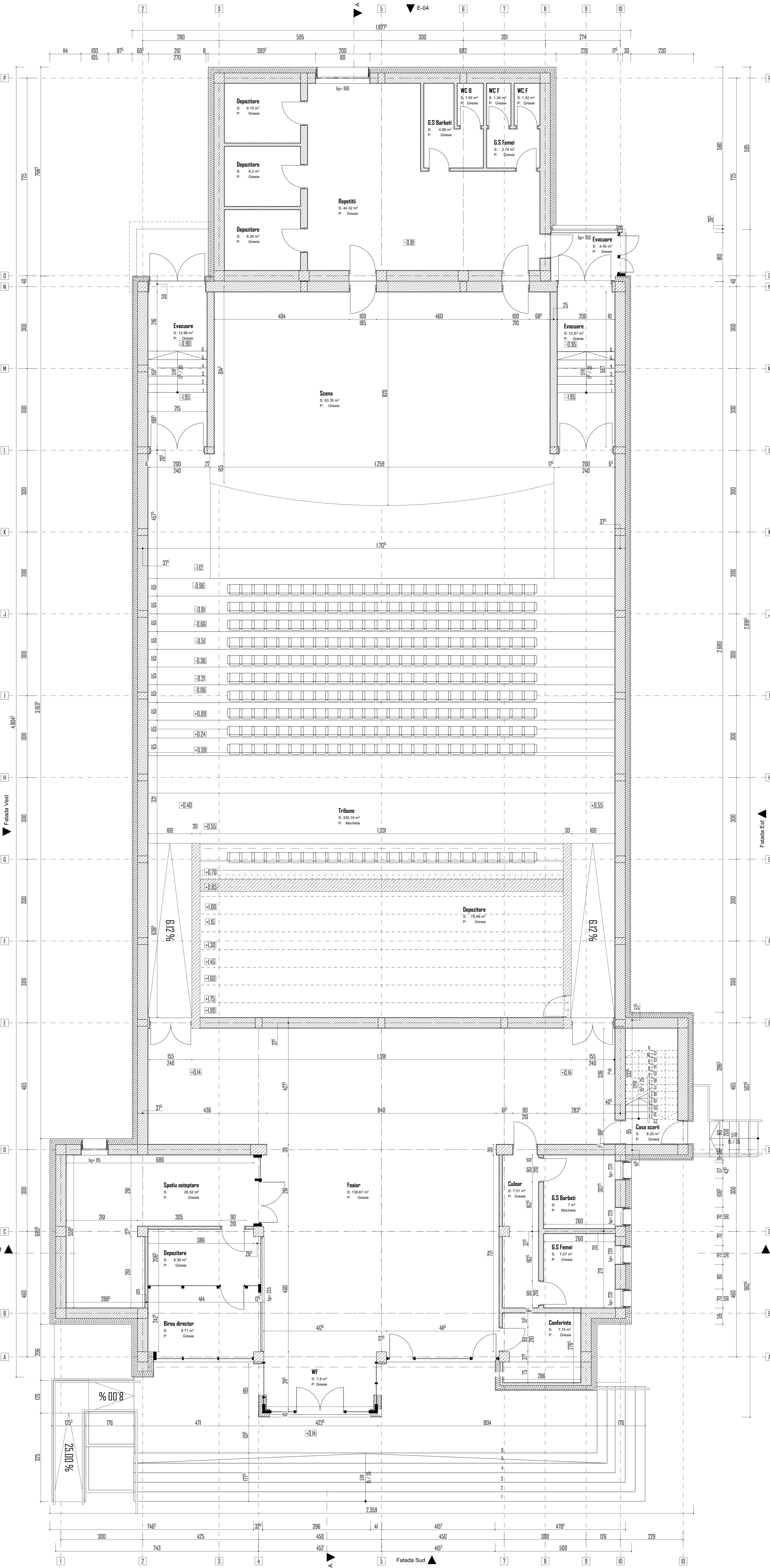


PROIECTANT GENERAL				Verificator	
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL					
J22/1809/2021 RO42994959 Proiectare-Expertizare-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolae, Nr. 70 Telefon +(40)75.44.22.555					
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL J22/1809/2021 RO42994959	 	ISO 9001 ISO 14001	Beneficiar: UAT MUNICIPIUL SLOBOZIA	Proiect Nr. 78/2022
Specificatie	Nume		Semnatura	Scara: 1:50	Titlu Proiect: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALA DE CULTURA "NICOLAE ROTARU"
Set Proiect	#Def proiect	 	Data: 11/22	Faza DALI	
Proiectat	#Coordonator proiect		NORD (relevant)		A3.3
Desenat	#Proiectant arhitectur				



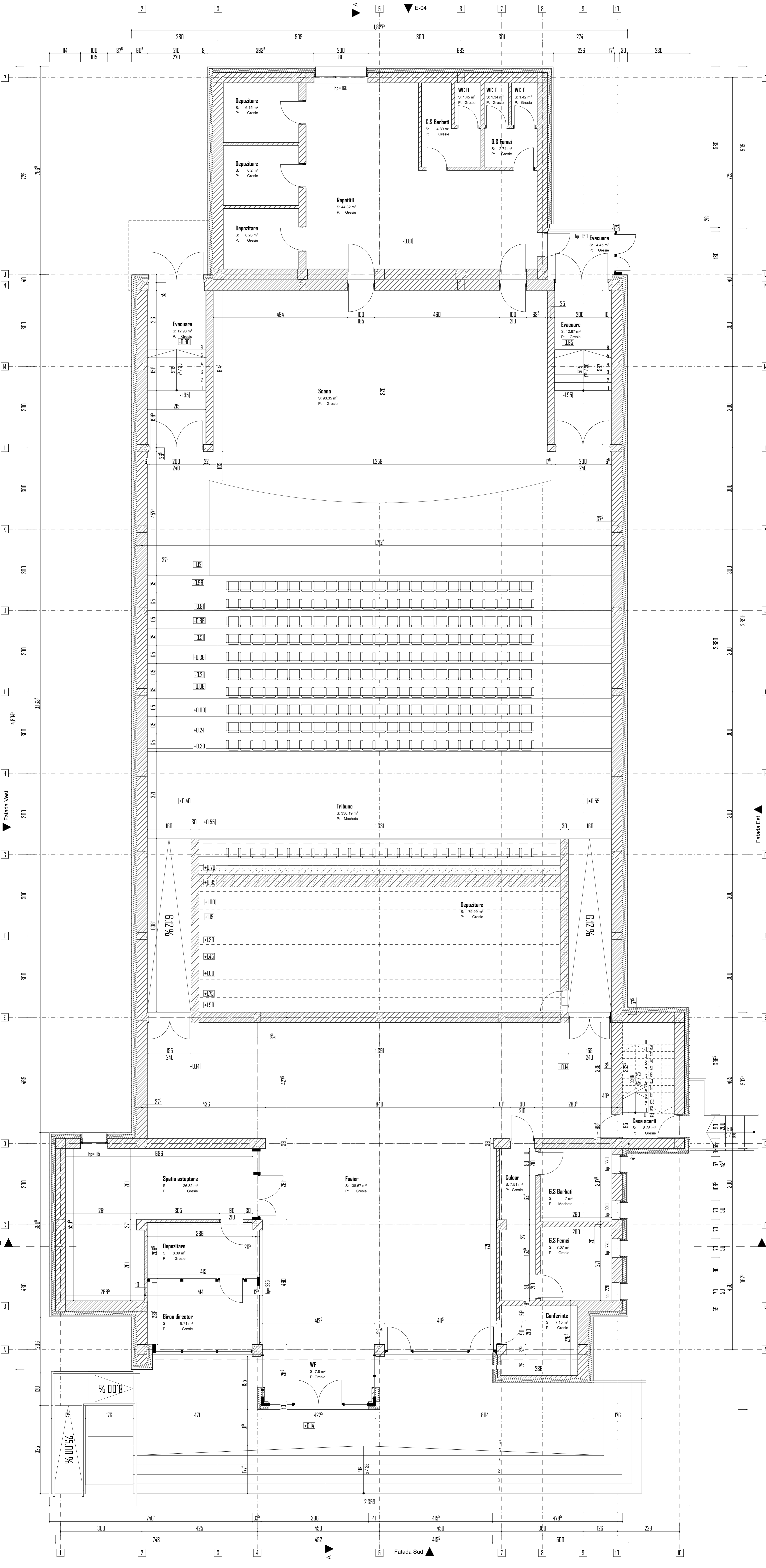
PROIECTANT GENERAL

SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>J22/1809/2021 RO42994959 Proiectare-Expertizare-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolae, Nr. 70 Telefon +(40)75.44.22.555</small>				Verificator	
Proiectant de Specialitate SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>J22/1809/2021 RO42994959</small>				#Verificator	
Specificatie Nume ing. Onisim GRESCU		Semnatura 	Scara: 1:50	Beneficiar:	Proiect Nr.
Set Proiect ing. Onisim GRESCU				ISO 9001 ISO 14001	PRIMARIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA
Proiectat arh. Dorel BURSUC		Data: 11/22	Titlu Proiect: Cresterea eficientei energetice - Casa Municipala de Cultura "Nicolae Rotaru", Municipiul Slobozia	Faza	
Desenat arh. stg. Mihael Ionut FURDU				FATADA SUD (relevat)	DALI
				3.4	



PROPUS		PROPUS	
ST	= 1256,00	Dimensiuni maxime in plan	= 48,05 x 18,27 m
SC	= 875,50 mp	Regim de inaltime	= existent
SD	= 1062,50 mp	Inaltime max (coama/atic)	= 8,75 m / 4,65 m
SU	= 907,00 mp	Inaltime max (cornisa)	= existent
POT	= 69,70%	Grad max. fac	= II
CUT	= 0,84	Risc la incalzire	= mic
		Cat. de importanta	= C - Normala
		Clasa de importanta	= III

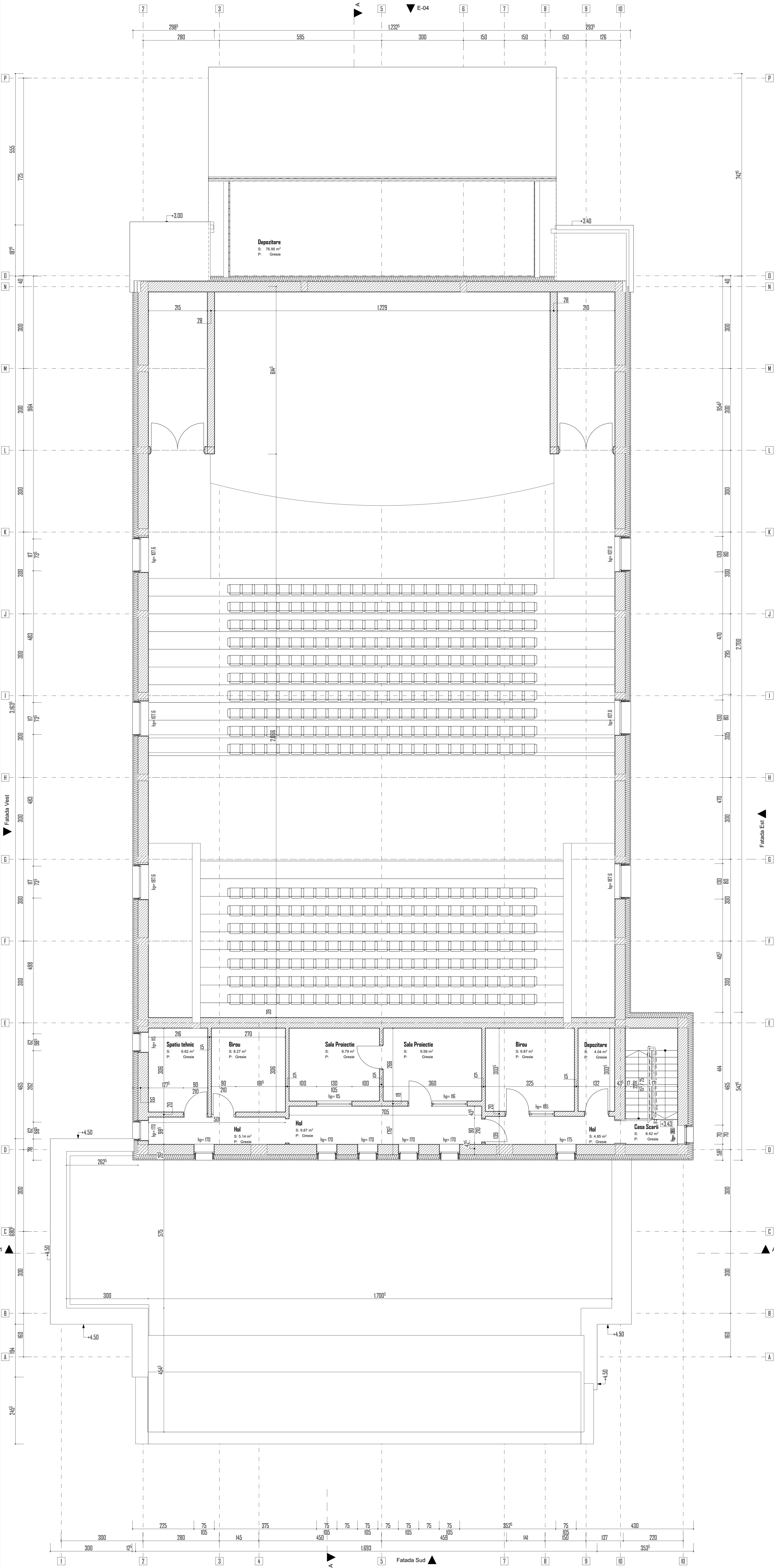
PROIECTANT GENERAL				Verificator	
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL				#Verificator	
JZZ/1809/2021 RD42984659 Proiectare Executie Construcii de Cl. II				#Beneficiar	
Max. Val. Coef. Reduc. Nr. 70 Tabla 14(1)S.4.2.2.55				ISO 9001	
Proiectant de Specialitate				ISO 14001	
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL				U.A.1 MUNICIPIUL SILOBODIA	
JZZ/1809/2021 RD42984659				Titlu Proiect	
Specificatie				CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALA DE CULTURA "NICOLAE ROTARIU"	
Nume				PLAN	
Semnatura				PARTER (propus)	
Scale				Date	
1:50				11/22	
Sef Proiect				Faza DAU	
#Sef proiect				A4.1	
Proiectant					
#Coordonator proiect					
Desenat					
#Proiectant arhitectural					



PROPUȘ	
ST	= 1256,00
SC	= 875,50 mp
SD	= 1062,50 mp
SU	= 907,00 mp
POT	= 69,70%
CUT	= 0,84

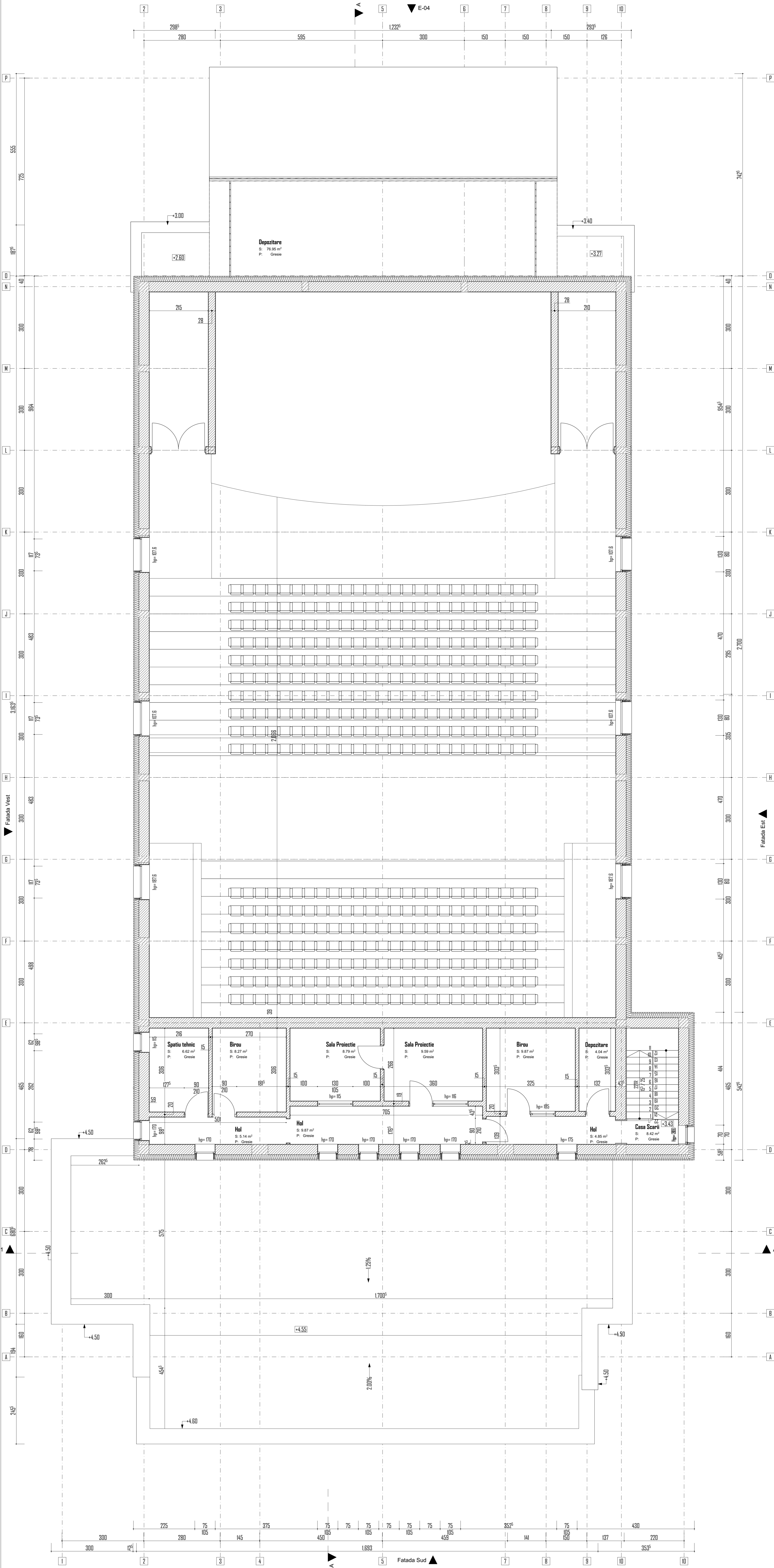
PROPUȘ	
Dimensiuni maxime în plan	= 48,05 x 18,27 m
Regim de înălțime	= existent
Înălțime max (coama/atic)	= 8,75 m / 4,65 m
Înălțime max (cornișă)	= existent
Grad max. încl. fsc	= III
Risc la incendiu	= mic
Cat. de importanță	= C - Normală
Clasa de importanță	= III

PROIECTANT GENERAL				Verificator			
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL				Verificator			
J22/1809/2021 1042984819 Proiectare - Expertiza - Construcții S.C. GRS				#Verificator			
Max. Sal. Ca. Medie Nr. 70 Tabla - 140754.22.55				Beneficiar			
Proiect de Specialitate				ISO 9001			
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL				U.A.T. MUNICIPIUL SIBIU			
J22/1809/2021 1042984819				Proiect Nr.			
Specificație				Titlu Proiect			
Nume				Creașterea eficienței energetice - Casa Municipiului de Cultură			
Semnatura				"Nicolae Retarus", Municipalitate Sibiu			
Scale				Faza			
1:50				PLAN			
Sef Proiect				PARTER (propus)			
ing. Danim GRESU				Date			
Proiectat				11/22			
arch. Dorin BURSIU							
Desenat							
arch. stg. Mihail Ionut FURDU							



PROPUS		PROPUS	
ST	= 1256,00	Dimensiuni maxime in plan	= 48,05 x 18,27 m
SC	= 875,50 mp	Regim de inaltime	= existent
SU	= 1062,50 mp	Inaltime max (coama/atic)	= 8,75 m / 4,65 m
POT	= 907,00 mp	Inaltime max (cornisa)	= existent
CUT	= 0,84	Grad max. foc	= mic
		Risc la incendiu	= C - Normala
		Cat. de importanta	= III
		Clasa de importanta	= III

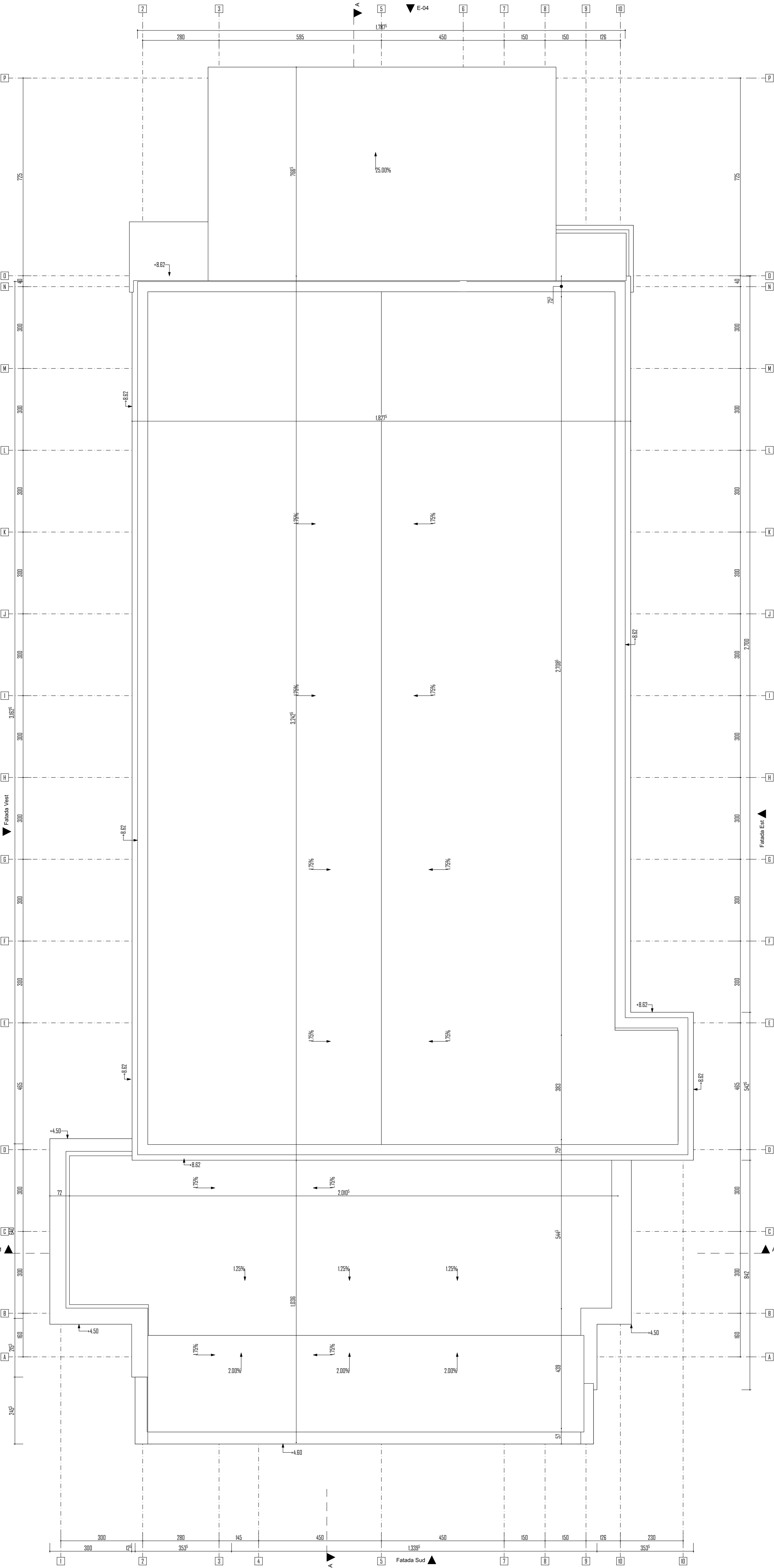
PROIECTANT GENERAL			
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL			
J22/1809/2021 RO42984989 Proiectare-Expertiza-Consiliere-ILCT Max. Sal. Cos. Mediu: Nr. 70 Tabla-140754-23-55			
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL J22/1809/2021 RO42984989	Scara	1:50
Semnatură	[Signature]	Date	11/22
Verificator	[Signature]	Titlu Proiect	CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALĂ DE CULTURĂ "NICOLAE ROTARIU"
#Verificator	U.A.1 MUNICIPALIA SLOBOZIA	PLAN	ETAJ (propus)
Beneficiar	U.A.1 MUNICIPALIA SLOBOZIA	Faza	DAI
Proiect Nr.	78/2022	A4.2	



PROPUȘ	
ST	= 1256,00
SC	= 875,50 mp
SD	= 1062,50 mp
SU	= 907,00 mp
POT	= 69,70%
CUT	= 0,84

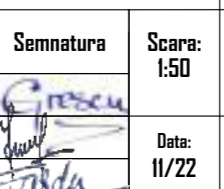
PROPUȘ	
Dimensiuni maxime în plan	= 48,05 x 18,27 m
Regim de înălțime	= existent
Înălțime max (coama/atic)	= 8,75 m / 4,65 m
Înălțime max (cornișă)	= existent
Grad max. încl.	= mic
Risc la incendiu	= C - Normală
Cat. de importanță	= III

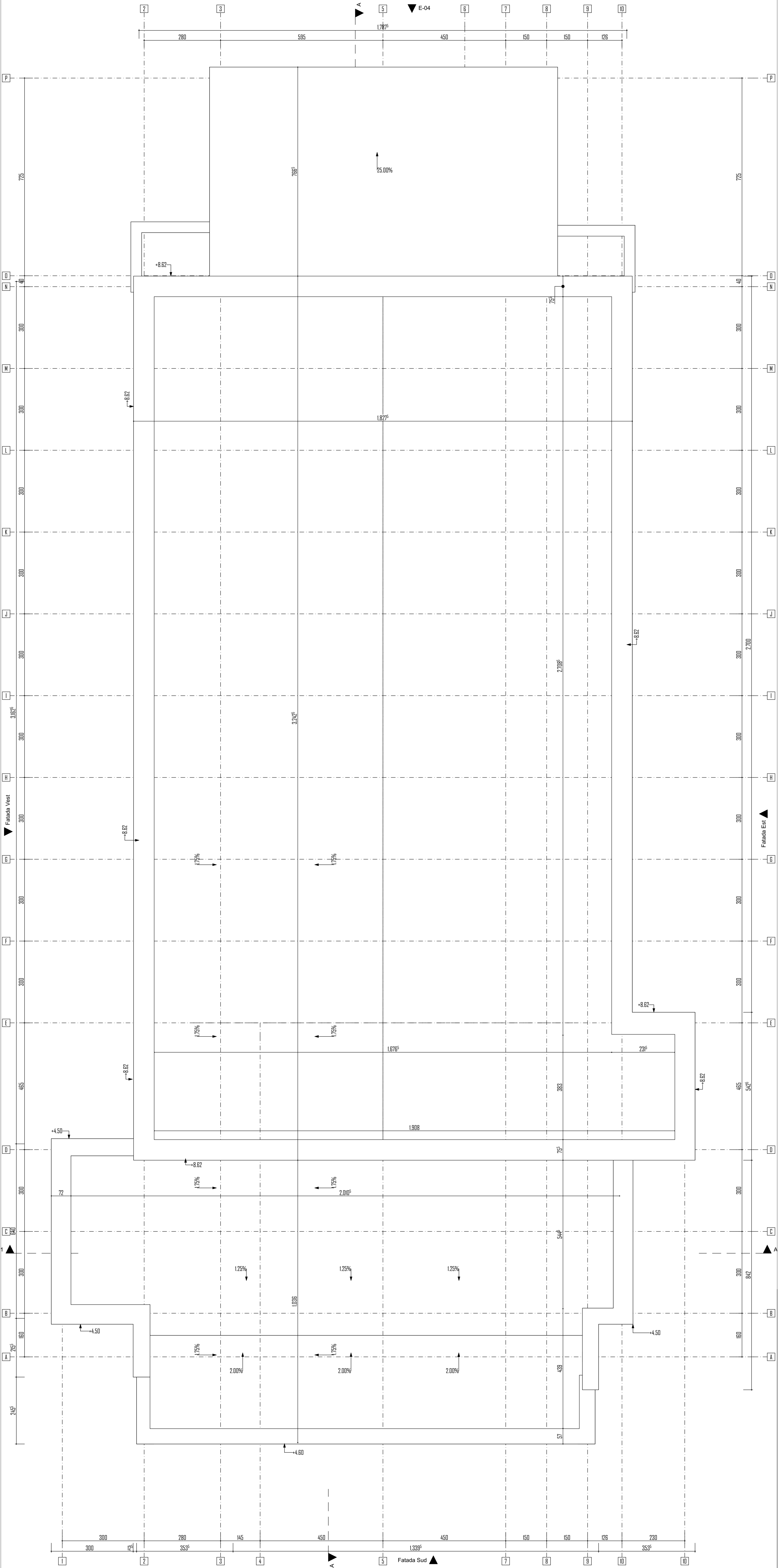
PROIECTANT GENERAL			
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL			
J22/1809/2021 RO42984559 Proiectare - Expertiză - Consultanță și C.T.			
Max. Sal. Cas. Medie Nr. 70 Tabara - 10/05/14-22.355			
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL J22/1809/2021 RO42984559	Semnatura	Scara: 1:50
Sef Proiect	ing. Octavian GRESU		
Proiectat	arch. Dorinel BURSIUC		
Desenat	arch. stg. Mihail Ionut FURDU		
		CERTIFICAT	Verificator
		ISO 9001 ISO 14001	#Verificator
			Beneficiar
			U.A.1 MUNICIPIUL SI.ROBODIA
			Titlu Proiect
			Creșterea eficienței energetice - Casa Municipiului de Cultură
			"Nicolae Retarus", Municipiului Săbăuța
			PLAN
			ETA1 (propus)
			Faza
			DA1
			41



PROPUȘ	
ST	= 1256,00
SC	= 875,50 mp
SD	= 1062,50 mp
SU	= 907,00 mp
POT	= 69,70%
CUT	= 0,84

PROPUȘ	
Dimensiuni maxime în plan	= 48,05 x 18,27 m
Regim de înălțime	= existent
Înălțime max (coama/atic)	= 8,75 m / 4,65 m
Înălțime max (cornișă)	= existent
Grav. max. foc.	= III
Risc la incendiu	= mic
Cat. de importanță	= C - Normală
Clasa de importanță	= III

PROIECTANT GENERAL				Verificator	
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>J22/1808/2021 RO42984559 Proiectare - Expertiză - Consultanță și C.I.T. <small>Mar. Sesi. Județ. Nr. 70 Tabou - 14/07/14 121.55</small> </small>					
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL J22/1808/2021 RO42984559		ISO 9001 ISO 14001	Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL SLOBOZIA	Proiect Nr. 78/2022
Sef Proiect	#Jef proiect	Semnatura	Scara: 1:50	Titlu Proiect: CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALĂ DE CULTURĂ "NICOLAE ROTARIU"	Faza DAI
Proiectat	#Coordonator proiect		Date: 11/22	PLAN	
Desenat	#Proiectant arhitectural			ACDPERS (propus)	A4.3



PROPUȘ	
ST	= 1256,00
SC	= 875,50 mp
SD	= 1062,50 mp
SU	= 907,00 mp
POT	= 69,70%
CUT	= 0,84

PROPUȘ	
Dimensiuni maxime în plan	= 48,05 x 18,27 m
Regim de înălțime	= existent
Înălțime max (coama/atic)	= 8,75 m / 4,65 m
Înălțime max (cornișă)	= existent
Grad rez. foc	= III
Risc la incendiu	= mic
Cat. de importanță	= C - Normală
Clasa de importanță	= III

PROIECTANT GENERAL				Verificator	
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>JZZ/1809/2021 RO42984859 Proiectare - Expertiză - Consultanță S.C.L.T. Str. Ștef. cel Mare, Nr. 70, Iași - Tel: 0232.54.12.55</small>				 	
Proiect de Specialitate: SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>JZZ/1809/2021 RO42984859</small>				Beneficiar: U.A.T. MUNICIPIUL SLOBOZIA Proiect Nr.: 78/2022	
Semnatura: 		Scară: 1:50 Data: 11/22		Titlu Proiect: Creșterea eficienței energetice - Casa Municipiului de Cultură "Nicolae Retarus", Municipiul Slobozia Faza: DA1	
Șef Proiect: Ing. Dorinel GURSIUC Proiectat: arh. Dorinel GURSIUC Desenat: arh. stg. Mihail Ionuț FURDU		PLAN ACCPERS (propus)		4.3	

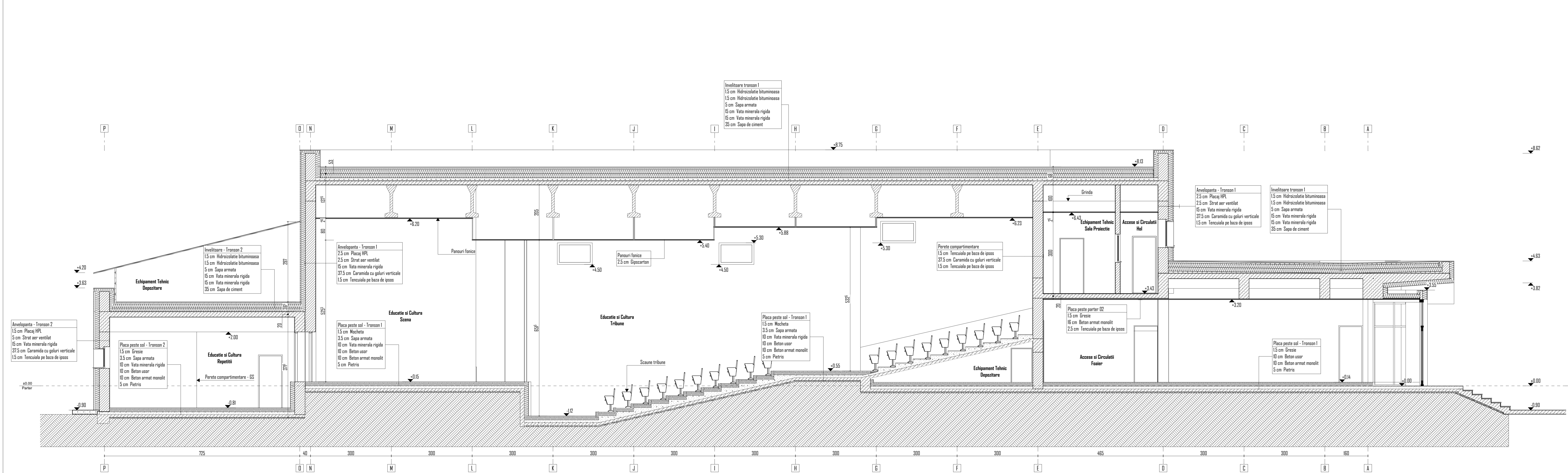


PROIECTANT GENERAL				Verificator	
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL					
J22/1809/2021 RO42994959 Proiectare-Expertizare-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolae, Nr. 70 Telefon +(40)75.44.22.555					
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL J22/1809/2021 RO42994959		ISO 9001 ISO 14001	#Verificator	Proiect Nr. 78/2022
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:50	Beneficiar: UAT MUNICIPIUL SLOBOZIA	Faza DALI
Set Proiect	#Def proiect			Titlu Proiect: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALA DE CULTURA "NICOLAE ROTARU"	
Proiectat	#Coordonator proiect		Data: 11/22	FATADA SUD (relevat)	A3.4
Desenat	#Proiectant arhitectur				



PROIECTANT GENERAL

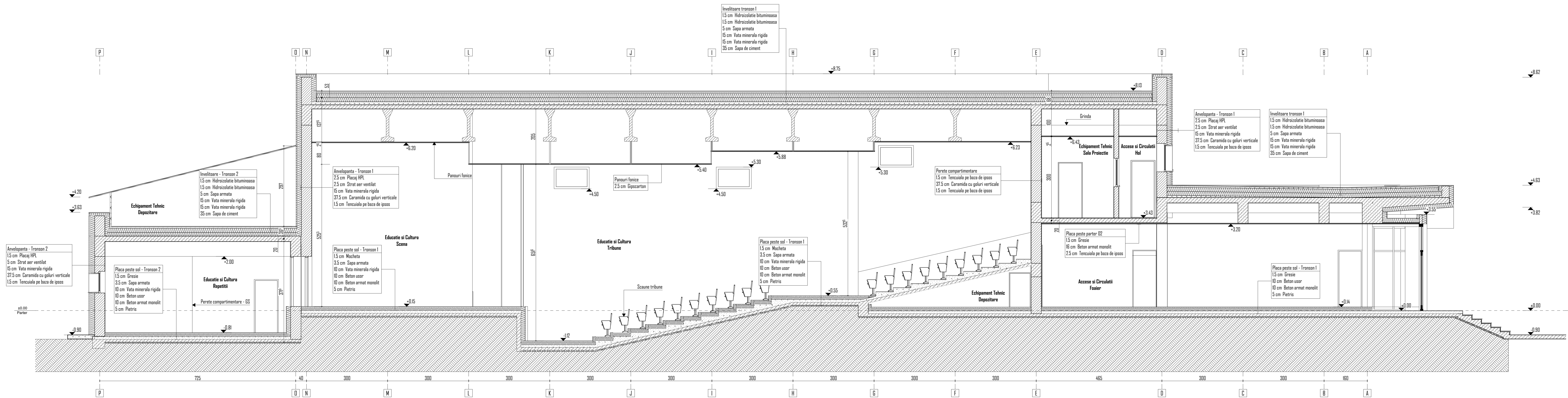
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>J22/1809/2021 RO42994959 Proiectare-Expertizare-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolae, Nr. 70 Telefon +(40)75.44.22.555</small>				Verificator	
Proiectant de Specialitate SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>J22/1809/2021 RO42994959</small>	#Verificator				
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:50	Beneficiar:	Proiect Nr.
Set Proiect	#Def proiect			UAT MUNICIPIUL SLOBOZIA	78/2022
Proiectat	#Coordonator proiect		Data: 11/22	Titlu Proiect:	Faza
Desenat	#Proiectant arhitectur			CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALA DE CULTURA "NICOLAE ROTARU"	DALI
				FATADA SUD (relevat)	A3.4



PROPUȘ		PROPUȘ	
ST	= 1256,00	Dimensiuni maxime în plan	= 48,05 x 18,27 m
SC	= 875,50 mp	Regim de înălțime	= existent
SD	= 1062,50 mp	Înălțime max (coama/atic)	= 8,75 m / 4,85 m
SU	= 907,00 mp	Înălțime max (cornișă)	= existent
POT	= 69,70%	Grad rez. foc	= II
CUT	= 0,84	Risc la incendiu	= mic
		Cat. de importanță	= C - Normală
		Clasa de importanță	= III

PROIECTANT GENERAL			
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL			
J22/1809/2021 RO42984959 Proiectare-Expertiză-Consultanță-U.C.T. Mun. Ins. Sos. Nicolae, Nr. 70 Telefon +4075.44.22.555			
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL J22/1809/2021 RO42984959	Semnatura	Scara: 1:50
Ser Proiect	#Jef proiect		
Proiectat	#Coordonator proiect	Data:	11/22
Desenat	#Proiectant arhitectur		

Verificator		Beneficiar		Proiect Nr.	
		I.U.T. MUNICIPIUL SLOBOZIA		78/2022	
		Titlu Proiect: CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALĂ DE CULTURĂ "NICOLAE ROTARIU"		Faza (DALI)	
		SECTIONE		A5.1	
		SECTIONE A-A (propus)			



Anvelopanta - Tronson 2
 1.5 cm Placaj HPL
 5 cm Strat aer ventilat
 15 cm Vata minerala rigida
 37.5 cm Caramida cu goluri verticale
 1.5 cm Tencuiala pe baza de ipsos

Placa peste sol - Tronson 2
 1.5 cm Gresie
 3.5 cm Sapa armata
 10 cm Vata minerala rigida
 10 cm Beton usor
 10 cm Beton armat monolit
 5 cm Pietris

Invelitoare - Tronson 2
 1.5 cm Hidroizolatie bituminoasa
 1.5 cm Hidroizolatie bituminoasa
 5 cm Sapa armata
 15 cm Vata minerala rigida
 15 cm Vata minerala rigida
 35 cm Sapa de ciment

Anvelopanta - Tronson 1
 2.5 cm Placaj HPL
 2.5 cm Strat aer ventilat
 15 cm Vata minerala rigida
 37.5 cm Caramida cu goluri verticale
 1.5 cm Tencuiala pe baza de ipsos

Placa peste sol - Tronson 1
 1.5 cm Mocheta
 3.5 cm Sapa armata
 10 cm Vata minerala rigida
 10 cm Beton usor
 10 cm Beton armat monolit
 5 cm Pietris

Invelitoare tronson 1
 1.5 cm Hidroizolatie bituminoasa
 1.5 cm Hidroizolatie bituminoasa
 5 cm Sapa armata
 15 cm Vata minerala rigida
 15 cm Vata minerala rigida
 35 cm Sapa de ciment

Anvelopanta - Tronson 1
 2.5 cm Placaj HPL
 2.5 cm Strat aer ventilat
 15 cm Vata minerala rigida
 37.5 cm Caramida cu goluri verticale
 1.5 cm Tencuiala pe baza de ipsos

Invelitoare tronson 1
 1.5 cm Hidroizolatie bituminoasa
 1.5 cm Hidroizolatie bituminoasa
 5 cm Sapa armata
 15 cm Vata minerala rigida
 15 cm Vata minerala rigida
 35 cm Sapa de ciment

Perete compartimentare
 1.5 cm Tencuiala pe baza de ipsos
 37.5 cm Caramida cu goluri verticale
 1.5 cm Tencuiala pe baza de ipsos

Placa peste sol - Tronson 1
 1.5 cm Mocheta
 3.5 cm Sapa armata
 10 cm Vata minerala rigida
 10 cm Beton usor
 10 cm Beton armat monolit
 5 cm Pietris

Placa peste sol - Tronson 1
 1.5 cm Gresie
 10 cm Beton usor
 10 cm Beton armat monolit
 5 cm Pietris

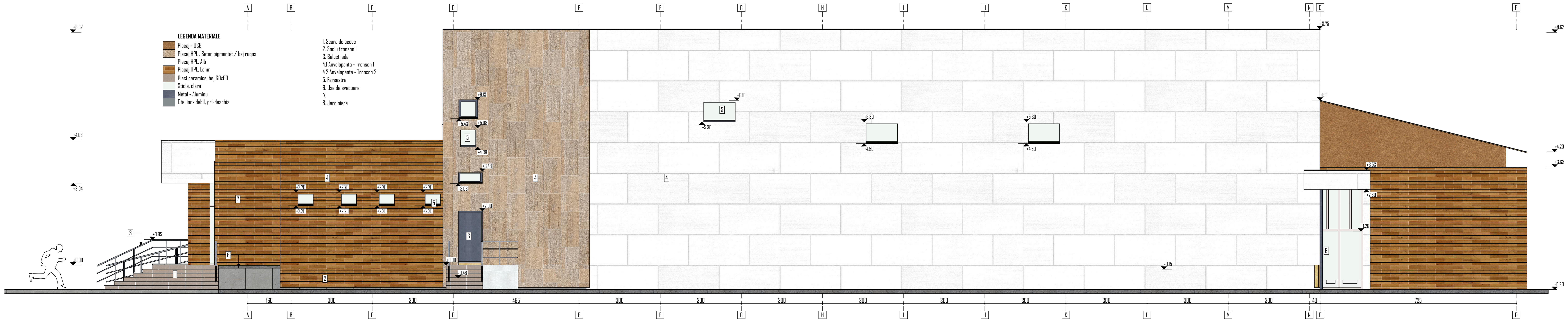
PROPUȘ

ST	=	1256.00
SC	=	875.50 mp
SD	=	1062.50 mp
SU	=	907.00 mp
POT	=	69.70%
CUT	=	0.84

PROPUȘ

Dimensiuni maxime in plan	=	48.05 x 18.27 m
Regim de inaltime	=	existent
Inaltime max (coama/atic)	=	8.75 m / 4.85 m
Inaltime max (cornisa)	=	existent
Grad rez. foc	=	II
Risc la incendiu	=	mic
Cat. de importanta	=	C - Normala
Clasa de importanta	=	III

PROIECTANT GENERAL			
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL			
J22/1809/2021 RO42984959 Proiectare-Expertizare-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolae, Nr. 70 Telefon +4075.44.22.555			
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL J22/1809/2021 RO42984959	Semnatura	Scara: 1:50
Sef Proiect	ing. Ovidiu GRESCU	Beneficiar	Titlu Proiect: Creșterea eficienței energetice - Casa Municipala de Cultura "Nicolae Rotaru", Municipiul Slobozia
Proiectat	arh. Dorin BURSUC	Data	11/22
Desenat	arh. stg. Mihael Ionut FURDU		
Verificator		Beneficiar	U.A.T. MUNICIPIUL SLOBOZIA
		Proiect Nr.	78/2022
		Faza	DALI
		SECȚIUNE	A-A (grupus)
			5.1



- LEGENDA MATERIALE**
- Placaj - OSB
 - Placaj HPL - Beton pigmentat / bej rugos
 - Placaj HPL Alb
 - Placaj HPL Lemn
 - Placi ceramica, bej 60x60
 - Sticla, clara
 - Metal - Aluminu
 - Otel inoxidabil, gri-deschis

- 1. Scara de acces
- 2. Soclu tronson I
- 3. Balustrada
- 4.1 Anvelopanta - Tronson I
- 4.2 Anvelopanta - Tronson 2
- 5. Fereastră
- 6. Usa de evacuare
- 7.
- 8. Jardiniera

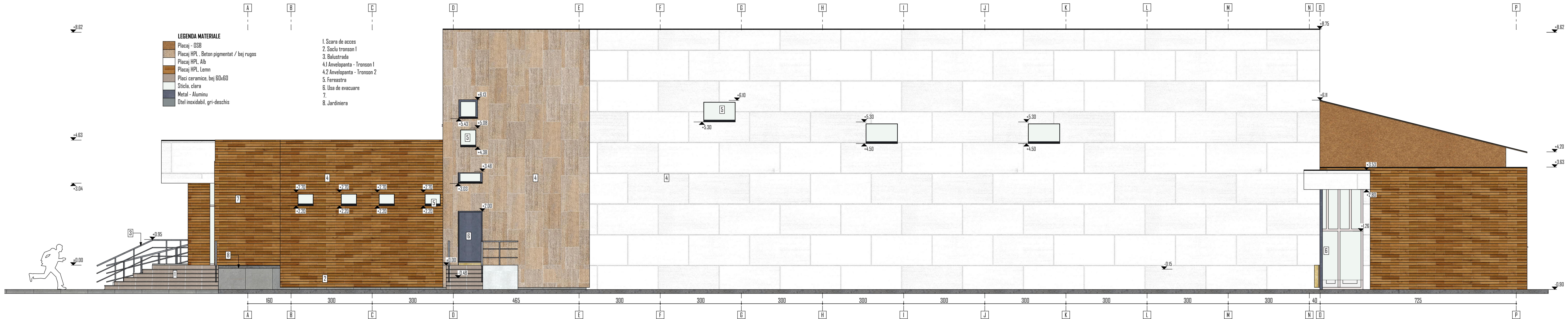
PROPIUS

ST	=	1256,00
SC	=	875,50 mp
SD	=	1062,50 mp
SU	=	907,00 mp
POT	=	69,70%
CUT	=	0,84

PROPIUS

Dimensiuni maxime in plan	=	48,05 x 18,27 m
Regim de inaltime	=	existent
Inaltime max (coama/atic)	=	8,75 m / 4,65 m
Inaltime max (cornisa)	=	existent
Grad rez. foc	=	II
Risc la incendiu	=	mic
Cat. de importanta	=	C - Normala
Clasa de importanta	=	III

PROIECTANT GENERAL				Verificator	
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL					
J22/1809/2021 RO4294959 Proiectare-Expertizare-Consultanta-ICT					
Man. Inst. Sos. Nicolae, Nr. 70 Telefon +4075.44.22.555					
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL	J22/1809/2021 RO4294959		#Verificator	Proiect Nr. 78/2022
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:50	Beneficiar:	
Sef Proiect	#Sef proiect			U.A.T. MUNICIPIUL SLOBOZIA	
Proiectat	#Coordonator proiect			Talu Proiect:	
Desenat	#Proiectant arhitectur			CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALA DE CULTURA "NICOLAE ROTARU"	Faza DALI
				FATADA EST (propus)	AB.1



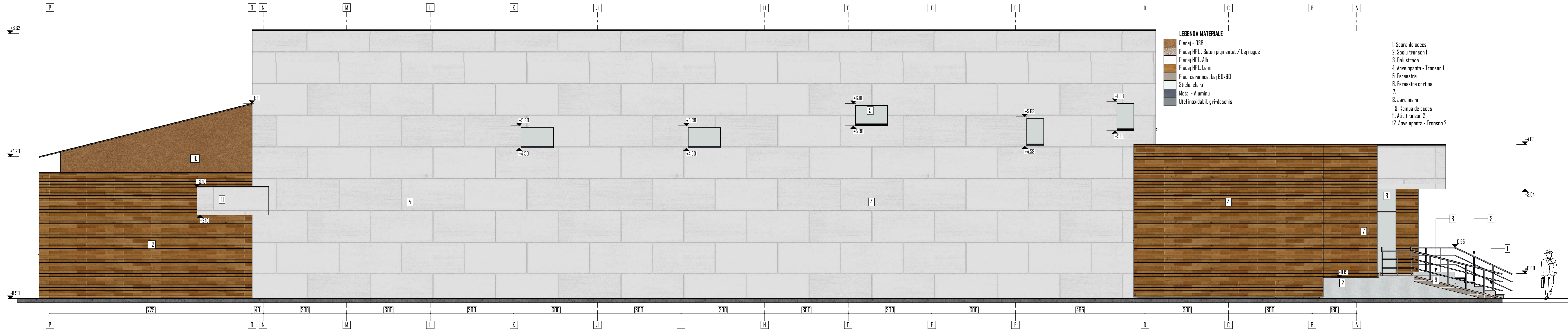
- LEGENDA MATERIALE**
- Placaj - OSB
 - Placaj HPL - Beton pigmentat / bej rugos
 - Placaj HPL Alb
 - Placaj HPL Lemn
 - Placi ceramica, bej 60x60
 - Sticla, clara
 - Metal - Aluminu
 - Otel inoxidabil, gri-deschis

- 1. Scara de acces
- 2. Soclu tronson I
- 3. Balustrada
- 4.1 Anvelopanta - Tronson I
- 4.2 Anvelopanta - Tronson 2
- 5. Fereastră
- 6. Usa de evacuare
- 7.
- 8. Jardiniera

PROPIUS	
ST	= 1256.00
SC	= 875.50 mp
SD	= 1062.50 mp
SU	= 907.00 mp
POT	= 69.70%
CUT	= 0.84

PROPIUS	
Dimensiuni maxime in plan	= 48.05 x 18.27 m
Regim de inaltime	= existent
Inaltime max (coama/atic)	= 8.75 m / 4.65 m
Inaltime max (cornisa)	= existent
Grad rez. foc	= II
Risc la incendiu	= mic
Cat. de importanta	= C - Normala
Clasa de importanta	= III

PROIECTANT GENERAL				Verificator	
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL					
J22/1809/2021 RO4294959 Proiectare-Expertizare-Consultanta-ICT Mun. Iasi, Sos. Nicolae, Nr. 70 Telefon +4075.44.22.555					
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL J22/1809/2021 RO4294959			#Verificator	
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:50	Beneficiar:	Proiect Nr. 78/2022
Sef Proiect	ing. Ovidiu GRESCU			U.A.T. MUNICIPIUL SLOBOZIA	
Proiectat	arh. Dorin BURSUC		Date: 11/22	Titlu Proiect: Cresterea eficientei energetice - Casa Municipala de Cultura "Nicolae Rotaru", Municipiul Slobozia	Faza DALI
Desenat	arh. stg. Mihail Ionut FURDUJ			FATADA EST (relevat)	6.1



LEGENDA MATERIALE

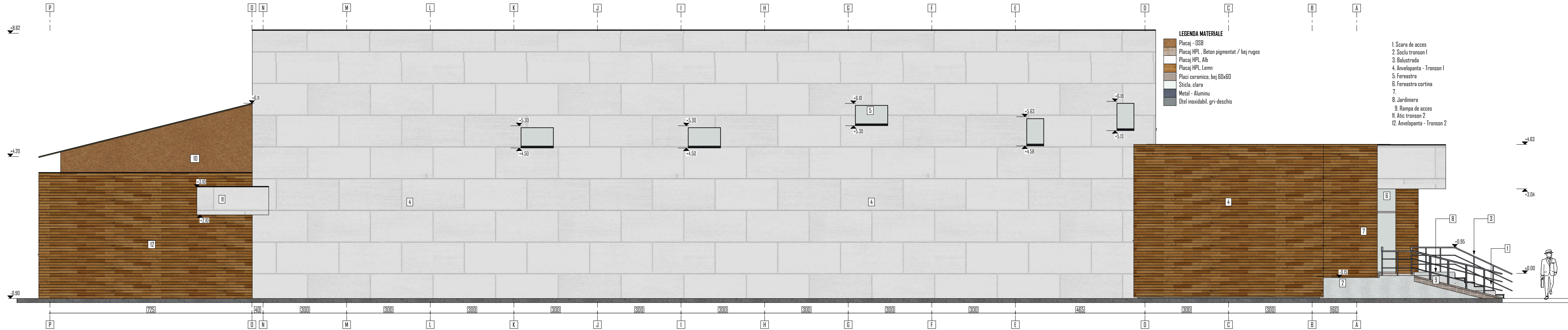
- Placaj - OSB
- Placaj HPL - Beton pigmentat / bej rugos
- Placaj HPL Alb
- Placaj HPL, Lemn
- Placi ceramice, bej 60x60
- Sticla, clara
- Metal - Aluminu
- Otel inoxidabil, gri-deschis

1. Scara de acces
2. Soclu tronson I
3. Balustrada
4. Anvelopanta - Tronson I
5. Fereastră
6. Fereastră cortina
- 7.
8. Jardiniera
9. Rampa de acces
10. Atic tronson 2
12. Anvelopanta - Tronson 2

PROIECTANT GENERAL	
ST	= 1256,00
SC	= 875,50 mp
SD	= 1062,50 mp
SU	= 907,00 mp
POT	= 69,70%
CUT	= 0,84

PROPIUS	
Dimensiuni maxime in plan	= 48,05 x 18,27 m
Regim de inaltime	= existent
Inaltime max (coama/atic)	= 8,75 m / 4,65 m
Inaltime max (cornisa)	= existent
Grad rez. foc	= II
Risc la incendiu	= mic
Cat. de importanta	= C - Normala
Clasa de importanta	= III

PROIECTANT GENERAL			
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL			
J22/1809/2021 R042994959 Proiectare-Expertizare-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolae, Nr. 70 Telefon +4075.44.22.555			
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL J22/1809/2021 R042994959	Semnatura	Scala: 1:50
Set Proiect	#Uel proiect	Date	11/22
Proiectat	#Coordonator proiect		
Desenat	#Proiectant arhitectur		
Verificator			
#Verificator			
Beneficiar:	U.A.T. MUNICIPIUL SLOBOZIA	Proiect Nr.:	78/2022
Talu Proiect:	CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALA DE CULTURA "NICOLAE ROTARIU"	Faza	DAI
	FATADA VEST (grupus)		A6.2



- LEGENDA MATERIALE**
- Placaj - OSB
 - Placaj HPL - Beton pigmentat / bej rugos
 - Placaj HPL Alb
 - Placaj HPL, Lemn
 - Placi ceramice, bej 60x60
 - Sticla, clara
 - Metal - Aluminu
 - Otel inoxidabil, gri-deschis

1. Scara de acces
2. Soclu tronson I
3. Balustrada
4. Anvelopanta - Tronson I
5. Fereastră
6. Fereastră cortina
- 7.
8. Jardiniera
9. Rampa de acces
10. Atic tronson 2
11. Anvelopanta - Tronson 2
- 12.

PROIECTANT GENERAL

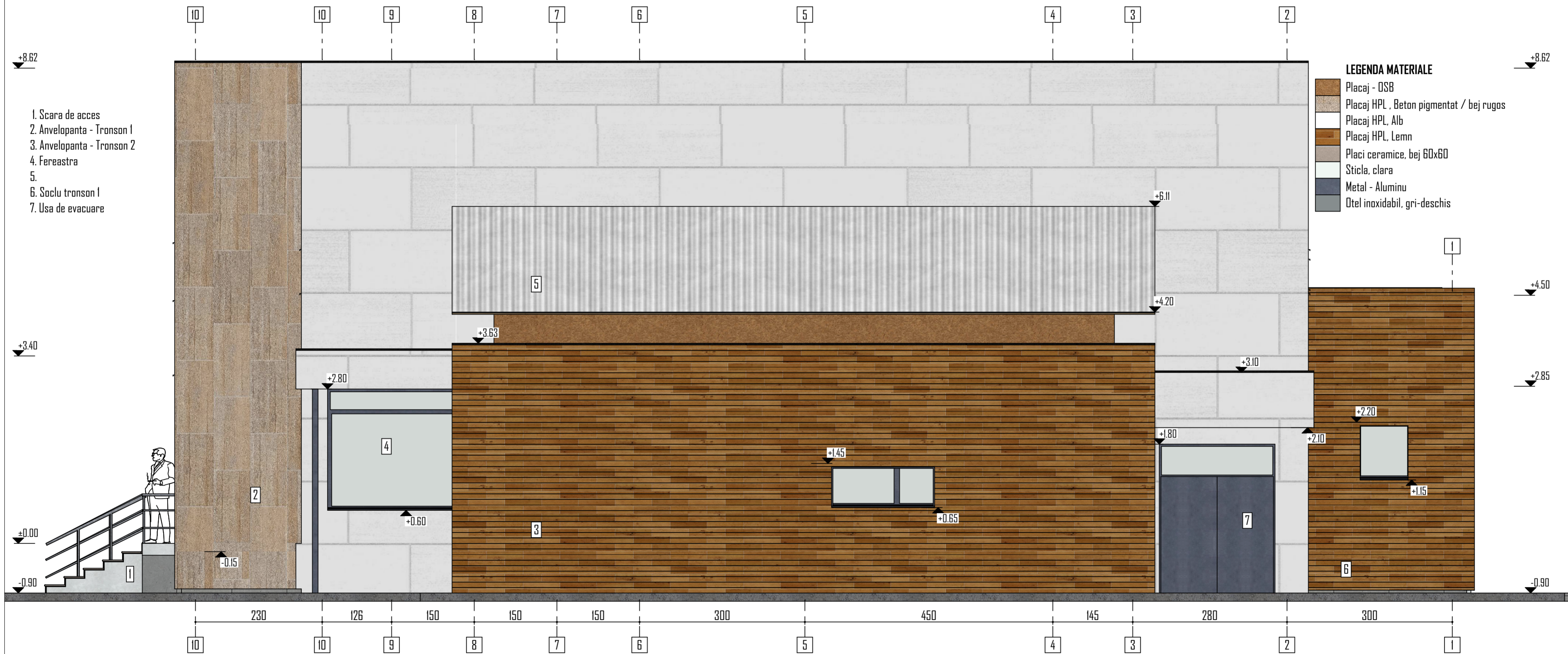
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL
 J22/1809/2021 RO42994959 Proiectare-Expertizare-Consultanta-ICT
 Mun. Iasi, Sos. Nicolae, Nr. 70 Telefon +4075.44.22.555

Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL J22/1809/2021 RO42994959
Specificatie	Nume
Set Proiect	ing. Ovidiu GRESCU
Proiectat	arh. Dorinel BURSUC
Desenat	arh. stg. Mihael Ionut FURDU

ST	=	1256.00
SC	=	875.50 mp
SD	=	1062.50 mp
SU	=	907.00 mp
POT	=	69.70%
CUT	=	0.84

Dimensiuni maxime in plan	=	48.05 x 18.27 m
Regim de inaltime	=	existent
Inaltime max (coama/atic)	=	8.75 m / 4.65 m
Inaltime max (cornisa)	=	existent
Grad rez. foc	=	II
Risc la incendiu	=	mic
Cat. de importanta	=	C - Normala
Clasa de importanta	=	III

Proiectant	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL	Verificator	
Specialitate	J22/1809/2021 RO42994959	#Verificator	
Specificatie	Nume	Beneficiar	U.A.T. MUNICIPIUL SLOBOZIA
Set Proiect	ing. Ovidiu GRESCU	Proiect Nr.	78/2022
Proiectat	arh. Dorinel BURSUC	Talu Proiect:	Cresterea eficientei energetice - Casa Municipala de Cultura "Nicolae Rotaru", Municipiul Slobozia
Desenat	arh. stg. Mihael Ionut FURDU	FATAZA	VEST (relieful)
		Scara:	1:50
		Data:	11/22
			6.2



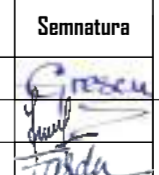



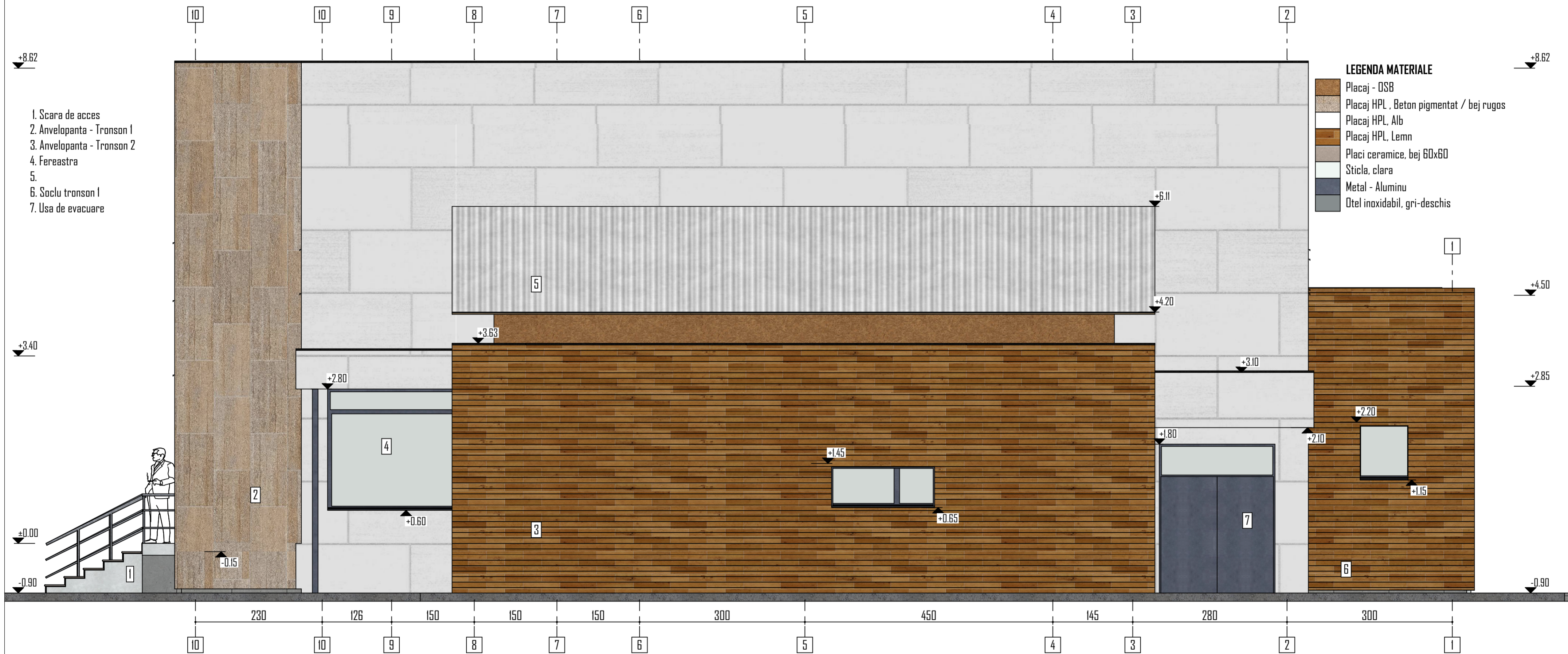
1. Scara de acces
2. Anvelopanta - Tronson I
3. Anvelopanta - Tronson 2
4. Fereastra
- 5.
6. Soclu tronson I
7. Usa de evacuare

- LEGENDA MATERIALE**
- Placaj - OSB
 - Placaj HPL , Beton pigmentat / bej rugos
 - Placaj HPL, Alb
 - Placaj HPL, Lemn
 - Placi ceramice, bej 60x60
 - Sticla, clara
 - Metal - Aluminu
 - Otel inoxidabil, gri-deschis

PROPOS	
ST	= 1256,00
SC	= 875,50 mp
SD	= 1062,50 mp
SU	= 907,00 mp
PDT	= 69,70%
CUT	= 0,84

PROPOS	
Dimensiuni maxime in plan	= 48,05 x 18,27 m
Regim de inaltime	= existent
Inaltime max (coama/atic)	= 8,75 m / 4,65 m
Inaltime max (cornisa)	= existent
Grad rez. foc	= II
Risc la incendiu	= mic
Cat. de importanta	= C - Normala
Clasa de importanta	= III

PROIECTANT GENERAL						
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL						
J22/1809/2021 RO42994959 Proiectare-Expertizare-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolina, Nr. 70 Telefon +(40)75.44.22.555						
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL J22/1809/2021 RO42994959	 	Verificator			
Specificatie	Nume		Semnatura	#Verificator		
Set Proiect	#Def proiect	 	Beneficiar:	U.A.T MUNICIPIUL SLOBOZIA	Proiect Nr. 78/2022	
Proiectat	#Coordonator proiect		Scara: 1:50	Titlu Proiect:	CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALA DE CULTURA "NICOLAE ROTARU"	Faza DALI
Desenat	#Proiectant arhitectur		Data: 11/22	FATADA NORD (propus)		AG.3



1. Scara de acces
2. Anvelopanta - Tronson I
3. Anvelopanta - Tronson 2
4. Fereastra
- 5.
6. Soclu tronson I
7. Usa de evacuare

- LEGENDA MATERIALE**
- Placaj - OSB
 - Placaj HPL, Beton pigmentat / bej rugos
 - Placaj HPL, Alb
 - Placaj HPL, Lemn
 - Placi ceramice, bej 60x60
 - Sticla, clara
 - Metal - Aluminu
 - Otel inoxidabil, gri-deschis

PROPOS	
ST	= 1256,00
SC	= 875,50 mp
SD	= 1062,50 mp
SU	= 907,00 mp
PDT	= 69,70%
CUT	= 0,84

PROPOS	
Dimensiuni maxime in plan	= 48,05 x 18,27 m
Regim de inaltime	= existent
Inaltime max (coama/atic)	= 8,75 m / 4,65 m
Inaltime max (cornisa)	= existent
Grad rez. foc	= II
Risc la incendiu	= mic
Cat. de importanta	= C - Normala
Clasa de importanta	= III

PROIECTANT GENERAL					
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL					
J22/1809/2021 RO42994959 Proiectare-Expertizare-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolae, Nr. 70 Telefon +(40)75.44.22.555					
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL J22/1809/2021 RO42994959		Scara: 1:50	Verificator	
Specificatie	Nume	Semnatura		#Verificator	
Set Proiect	ing. Onisim GRESCU			Beneficiar:	Proiect Nr. 78/2022
Proiectat	arh. Dorel BURSUC		Data: 11/22	ISO 9001 ISO 14001	U.A.T MUNICIPIUL SLOBOZIA
Desenat	arh. stg. Mihael Ionut FURDU			Titlu Proiect:	Faza DALI
				Cresterea eficientei energetice - Casa Municipala de Cultura "Nicolae Rotaru", Municipiul Slobozia	6.3
				FATADA NORD (relevant)	



LEGENDA MATERIALE

- Placaj - OSB
- Placaj HPL, Beton pigmentat / bej rugos
- Placaj HPL, Alb
- Placaj HPL, Lemn
- Placi ceramice, bej 60x60
- Sticla, clara
- Metal - Aluminu
- Otel inoxidabil, gri-deschis

1. Scara de acces
2. Soclu tronson I
3. Balustrada
4. Anvelopanta - Tronson I
5. Fereastră
6. Fereastră cortina
7. Anvelopanta - Tronson I
8. Jardiniera
9. Rampa de acces

PROPOS

ST	=	1256,00
SC	=	875,50 mp
SD	=	1062,50 mp
SU	=	907,00 mp
PDT	=	69,70%
CUT	=	0,84

PROPOS

Dimensiuni maxime in plan	=	48,05 x 18,27 m
Regim de inaltime	=	existent
Inaltime max (coama/atic)	=	8,75 m / 4,65 m
Inaltime max (cornisa)	=	existent
Grad rez. foc	=	II
Risc la incendiu	=	mic
Cat. de importanta	=	C - Normala
Clasa de importanta	=	III

PROIECTANT GENERAL				Verificator	
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL					
J22/1809/2021 RO42994959 Proiectare-Expertizare-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolae, Nr. 70 Telefon +(40)75.44.22.555					
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL J22/1809/2021 RO42994959		ISO 9001 ISO 14001	#Verificator	Proiect Nr. 78/2022
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:50	Beneficiar: U.A.T MUNICIPIUL SLOBOZIA	Faza DALI
Set Proiect	#Def proiect			Titlu Proiect: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALA DE CULTURA "NICOLAE ROTARU"	
Proiectat	#Coordonator proiect		Data: 11/22	FATADA SUD (propus)	AG.4
Desenat	#Proiectant arhitectur				



LEGENDA MATERIALE

- Placaj - OSB
- Placaj HPL, Beton pigmentat / bej rugos
- Placaj HPL, Alb
- Placaj HPL, Lemn
- Placi ceramice, bej 60x60
- Sticla, clara
- Metal - Aluminu
- Otel inoxidabil, gri-deschis

1. Scara de acces
2. Soclu tronson I
3. Balustrada
4. Anvelopanta - Tronson I
5. Fereastra
6. Fereastra cortina
7. Anvelopanta - Tronson I
8. Jardiniera
9. Rampa de acces

PROPOS

ST	=	1256,00
SC	=	875,50 mp
SD	=	1062,50 mp
SU	=	907,00 mp
PDT	=	69,70%
CUT	=	0,84

PROPOS

Dimensiuni maxime in plan	=	48,05 x 18,27 m
Regim de inaltime	=	existent
Inaltime max (coama/atic)	=	8,75 m / 4,65 m
Inaltime max (cornisa)	=	existent
Grad rez. foc	=	II
Risc la incendiu	=	mic
Cat. de importanta	=	C - Normala
Clasa de importanta	=	III

PROIECTANT GENERAL				Verificator	
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL					
J22/1809/2021 RO42994959 Proiectare-Expertiza-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolae, Nr. 70 Telefon +(40)75.44.22.555					
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL J22/1809/2021 RO42994959		ISO 9001 ISO 14001	#Verificator	
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:50	Beneficiar:	Proiect Nr.
Set Proiect	ing. Onisim GRESCU			U.A.T MUNICIPIUL SLOBOZIA	78/2022
Proiectat	arh. Dorel BURSUC		Data: 11/22	Titlu Proiect:	Faza
Desenat	arh. stg. Mihael Ionut FURDU			Cresterea eficientei energetice - Casa Municipala de Cultura "Nicolae Rotaru", Municipiul Slobozia	DALI
				FATADA SUD (relevat)	6.4



S.C. CLARRO PROIECT 20 S.R.L.
CIF: 42524949, J58/494/2020
Email: romila.claudiu@gmail.com
Telefon: 0740 20 98 30

ANALIZĂ, AUDITARE ȘI CERTIFICARE ENERGETICĂ

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CASA MUNICIPALĂ DE CULTURĂ NICOLAE ROTARU, MUNICIPIUL SLOBOZIA

b-dul Unirii nr. 6, municipiul Slobozia, județul Ialomița



BENEFICIAR:

U.A.T. – Municipiul Slobozia

AUDITOR ENERGETIC:

AE Ia: dr. ing. Claudiu ROMILA

**Data elaborării:
Septembrie 2022**





ANALIZĂ, AUDITARE ȘI CERTIFICARE ENERGETICĂ

OBIECTIV:	Creșterea eficienței energetice – Casa Municipală de Cultură Nicolae Rotaru, municipiul Slobozia
BENEFICIAR:	U.A.T. – Municipiul Slobozia
AMPLASAMENT:	b-dul Unirii nr. 6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

CUPRINS

Foaie de titlu

Cuprins

Notă de prezentare

1. Analiza termică și energetică
 - 1.1 Prezentarea generală a obiectivului analizat
 - 1.2 Fișa de analiză termică a cădirii
 - 1.3 Raport de rezultate – clădirea existentă
2. Determinarea caracteristicilor clădirii de referință
 - 2.1 Calculul coeficientului global de izolare termică
 - 2.2 Raport de rezultate – clădirea de referință
3. Certificat de performanță energetică. Anexa la Certificat
4. Audit energetic
 - 4.1 Informații generale
 - 4.2 Informații privind construcția
 - 4.3 Informații privind instalațiile
 - 4.4 Prezentarea soluțiilor de modernizare energetică
 - 4.5 Raport de rezultate – clădirea ameliorată
5. Analiza economică
6. Concluzii

Întocmit,
Auditor energetic AE I cl
dr. ing. Claudiu ROMILA



ANALIZĂ, AUDITARE ȘI CERTIFICARE ENERGETICĂ

OBIECTIV:	Creșterea eficienței energetice – Casa Municipală de Cultură Nicolae Rotaru, municipiul Slobozia
BENEFICIAR:	U.A.T. – Municipiul Slobozia
AMPLASAMENT:	b-dul Unirii nr. 6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

NOTĂ DE PREZENTARE

Prezenta documentație s-a efectuat având la bază următoarele acte normative:

- *** Planul național de redresare și reziliență, Ghid specific - Condiții de accesare a fondurilor europene aferente PNRR în cadrul apelurilor de proiecte
- *** Legea nr. 372 din 13/12/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 764/30.09.2016
- *** Legea nr. 101/2020 pentru modificarea și completarea Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor
- *** Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 765/30.09.2016
- *** Ordinul MDRAPFE nr. 2641/2017 privind modificarea și completarea reglementării tehnice "Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor", aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 157/2007, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 252/11.04.2017
- *** HG 348-93 privind contorizarea apei și a energiei termice la consumatorii urbani, instituții și agenți economici.
- *** MC001 - 1, 2, 3 /2006 Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor.
- *** MC001 -4, 5 /2009 Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor.
- *** C 107 / 2005 - Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor.
- *** Ordinul MDRT nr. 2513/2010 privind modificarea Reglementării tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor, indicativ C 107-2005"
- *** Ordinul nr. 386/2016 pentru modificarea și completarea Reglementării tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor", indicativ C 107-2005
- *** SR EN ISO 13790:2004 - Performanța termică a clădirilor. Calculul necesarului de energie pentru încălzire.

- *** SR 4839-1997 Instalații de încălzire. Numărul anual de grade-zile.
- *** SR 1907/1-1997 Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Prescripții de calcul.
- *** SR 1907/2-1997 Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Temperaturi interioare convenționale de calcul.
- *** STAS 4908-85 Clădiri civile, industriale și agrozootehnice. Arii și volume convenționale.
- *** 15-10 Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de ventilare și climatizare.
- *** 19-94 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare.
- *** 113-2015 Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală.

Soluțiile propuse în prezenta documentație sunt soluții de principiu și au caracter de recomandare, oportunitatea acestora justificându-se și prin prisma unor investiții inițiale minime. Astfel, în limita resurselor financiare disponibile și cu acordul unui auditor energetic, la elaborarea următoarelor faze de proiectare pot fi propuse soluții diferite de cele propuse prin prezenta, care să conducă la performanțe energetice în conformitate cu prevederile normative sau superioare valorilor normate. Creșterea eficienței energetice va conduce la creșterea calificativului clădirii acordat prin certificatul energetic.

Întocmit,
Auditor energetic AE I_e
dr. ing. Claudiu ROMILA



1. ANALIZA TERMICĂ ȘI ENERGETICĂ

Amplasamentul studiat se afla în partea centrală a municipiului Slobozia, județul Ialomița fiind amplasat la bulevardul Unirii nr. 6. Clădirea se învecinează la Sud cu bulevardul Unirii (cale de acces), la Nord Cimitirul Eroilor, la Est cu clădirea Romtelecom și la Vest cu blocul U12.



Elemente de alcătuire arhitecturală

- Clădirea: Casa Municipală de Cultură
- Amplasament: b-dul Unirii nr. 6, municipiul Slobozia, județul Ialomița
- Anul construirii: 1978
- Clădirea este orientată cu fațada principală spre Sud
- Construcția are regim de înălțime: P+1E

Suprafața construită	869,00	[mp]
Suprafața desfășurată	977,00	[mp]
Suprafața utilă	832,40	[mp]

Structura de rezistență

Construcția care urmează a fi reabilitată se compune din două corpuri de clădire.

Tronsonul I este o construcție cu regim de înălțime parter + etaj. Clădirea se dezvoltă în plan sub forma poligonală și are dimensiunile maxime la nivelul parterului de aproximativ 23,20 x 41,55m. Construcția a fost edificată în jurul anului 1978.

Infrastructura este alcătuită din fundații continue din beton de tip elevație sub stalpi și pereți și local fundații izolate legate cu grinzi de echilibrare sub talpi din beton. Grinzile de fundare au fost realizate cu lățimea de 45/ 50/ 75/ 80cm, cota de fundare fiind variabilă de la -1,50m la -3,50m. Sistemul structural este de tip zidărie confinată cu samburi de beton, planșeu din beton armat monolit peste parter. Peretii exteriori au fost realizați cu grosimea de 37,5cm. Acoperișul este de tip terasă necirculabilă.

Tronsonul II este o construcție cu regim de înălțime parter. Clădirea 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 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 -1,80m. Sistemul structural este de tip cadre spațiale din beton armat monolit și prefabricat. Acoperișul este de tip șarpantă din elemente metalice.

Finisaje

În urma verificării vizuale a elementelor structurale/nestructurale ale construcției se află în general într-o stare calitativă relativ bună. Clădirea a suportat în condiții bune toate evenimentele seismice ce au avut loc începând din anul 1978.

- *la exterior*: fațade simplu drișcuite, pe alocuri pieptănate și zugrăvite cu lapte de var în culoare albă/gri, elemente decorative din lemn, tâmplărie pvc cu geam termopan, cu trotuar degradat din beton, protecția glafurilor exterioare lipsește, fără protecție contra trăsnetelor;



- *la interior*: tencuieli simple drișcuite și zugrăvite cu var alb, pardoseli gresie și parchet lemn, tâmplăria ușilor din PVC sau lemn.



Totuși în urma examinării structurilor au fost descoperite următoarele degradări:

TRONSON I

- degradari la nivelul peretilor de fatada (finisaje deteriorate/ desprinderi de tencuiala, pete);
- degradari la nivelul troturelor;
- degradari la nivelul hidroizolatiei acoperisului tip terasa;
- degradari locale la nivelul tavanelor datorate infiltratiei apelor meteorice;

TRONSON II

- degradari la nivelul peretilor de fatada (finisaje deteriorate/ desprinderi de tencuiala, pete);
- degradari la nivelul troturelor;
- degradari la nivelul acoperisului tip sarpanta;
- lipsa elementelor verticale de colectare a apelor meteorice.

Înălțimea nivelului este variabilă cca. 3,80-6,60 m – parter (zona de festivități), 3,20 m – parter (zona de birouri și zonă repetiții), 3,00 m – etaj.



Corespunzător prevederilor C107/3 - 2005 amplasamentul este situat în zona climatică II, caracterizată prin valori ale temperaturii exterioare de calcul $t_e = -15\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Elemente de izolare termică

Închiderile perimetrice sunt realizate din zidărie de cărămidă plină având grosimi totale de maxim 37,5 cm pentru pereții exteriori și 25 cm pentru cei interiori. Nu există straturi termoizolatoare iar straturile existente sunt insuficiente pentru satisfacerea exigențelor, având astfel punți termice semnificative:

- orizontale (în dreptul planșeului de acoperiș, a soclului precum și în jurul golurilor de tâmplărie);
- verticale (în dreptul colțurilor ieșind, a intersecțiilor pereților exteriori cu cei interiori).

Planșeul inferior și cel superior nu prezintă straturi cu proprietăți performante din punct de vedere al izolării termice. Tâmplăria exterioară este din pvc cu geam termopan, inferioară exigențelor actuale și care prezintă neetanșeități.

Date privind instalațiile

Corpul de clădire este dotat cu toate tipurile de instalații interioare dar care au durată de viață depășită, sunt uzate moral și fizic. De-a lungul timpului s-au executat unele modernizări individuale dar care nu prezintă continuitate și nici nu satisfac cerințele actuale.

Instalația de încălzire este asigurată prin intermediul centralelor proprii cu alimentare pe bază de combustibil gazos, având o putere însumată de peste 80 kW și o vechime de peste 5 ani, și cu ajutorul radiatoarelor de perete, din oțel, prin urmare încălzirea este radiativă.

Instalația pentru prepararea a.c.m.

Clădirea este dotată cu instalații pentru prepararea apei calde și are grupuri sanitare în interiorul acesteia. Instalația de preparare a.c.m. este asigurată cu ajutorul centralei termice cu alimentare pe bază de combustibil gazos.

Instalația electrică pentru iluminat se realizează cu tuburi fluorescente, aflate în stare de uzură, însumând o putere total instalată de 1.964 W.

Nr. crt.	Tip corp de iluminat	Putere / elem.	Nr. buc.	Puterea termica totală [W]
TOTAL				
1.	Corp de iluminat cu lămpi fluorescente 1x18W, IP 44	18	28	504
2.	Corp de iluminat cu incandescență 60W	60	18	1.080
3.	Corp de iluminat (plafonieră) led	5	76	380
TOTAL				1.964

Instalația de ventilare și climatizare

Chiller răcire/încălzire.

Concluzii

Clădirea are o uzură considerabilă, iar degradările identificate atât la nivelul închiderilor cât și la nivelul elementelor de finisaj se datorează supunerii la acțiuni antropice repetate, acțiunii apei din precipitații, degradării instalațiilor, etc. Din punct de vedere energetic, clădirea este costisitor de întreținut datorită lipsei măsurilor de reabilitare energetică adecvate.

În urma investigațiilor realizate la construcția existentă prin prisma prevederilor referitoare la siguranța în exploatare, igienă, și confortul ocupanților se prezintă următoarele deficiențe:

- Termoizolație inexistentă pentru pereții exteriori, planșeele inferioare și superioare;
- Soclu neizolat termic;
- Trotuare degradate;
- Trotuare degradate și nerațional realizate ce favorizează infiltrații de apă la nivelul soclului;
- Degradări la nivelul acoperișului;
- Tâmplarie existentă ce nu corespunde cerințelor actuale;
- Sisteme de instalații uzate moral și fizic.

1.2. FIȘA DE ANALIZĂ TERMICĂ A CLĂDIRII

1. CONSTRUCȚII

Clădirea: Casa Municipală de Cultură

Adresa: b-dul Unirii nr. 6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Beneficiar: U.A.T. Municipiul Slobozia

Data elaborare audit: Septembrie 2022

Auditor energetic: dr. ing. Claudiu Romila, AE Ici, serie/nr. VSA - 02419

Destinația principală a clădirii:

- | | | |
|-----------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> locuințe | <input type="checkbox"/> birouri | <input type="checkbox"/> spital |
| <input type="checkbox"/> comerț | <input type="checkbox"/> hotel | <input type="checkbox"/> autorități locale |
| <input type="checkbox"/> școală | <input checked="" type="checkbox"/> cultură | <input type="checkbox"/> altă destinație |

Zona climatică în care este amplasată clădirea: II ($T_e = -15\text{ }^\circ\text{C}$)

Regimul de înălțime al clădirii: P+1E

Anul construcției: 1978

Structura constructivă:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> zidărie portantă | <input checked="" type="checkbox"/> cadre din beton armat |
| <input type="checkbox"/> pereți structurali din beton armat | <input type="checkbox"/> stâlpi și grinzi |
| <input type="checkbox"/> diafragme din beton armat | <input type="checkbox"/> schelet metalic |

Existența documentației construcției și instalației aferente acestela:

- partiu de arhitectură pentru fiecare tip de nivel reprezentativ - releveu
- secțiuni reprezentative ale construcției
- detalii de execuție
- planuri pentru instalația de încălzire interioară
- schema coloanelor pentru instalația de încălzire interioară
- planuri pentru instalația sanitară

Gradul de expunere la vânt:

- adăpostită moderat adăpostită liber expusă (neadăpostită)

Starea demisolului/subsolului tehnic al clădirii:

- uscat și cu posibilitate de acces la instalația comună
- uscat, dar fără posibilitate de acces la instalația comună
- inundat / inundabil (posibilitate de refulare a apei din canalizarea exterioară)
- nu este cazul

Plan de situație / schița clădirii cu indicarea orientării față de punctele cardinale



Orientarea fațadei principale este considerată către Sud.

Identificarea structurii constructive a clădirii în vederea aprecierii principalelor caracteristici termotehnice ale elementelor de construcție din componența anvelopei clădirii: tip, suprafață, straturi, grosimi, materiale, punți termice.

Pereți exteriori supraterani (peste CTS) – 42 cm

PE1	Descriere	Suprafață (m ²)	Straturi componente (i → e)		Coeficient reducere (R'/R)
			Material	Grosime (m)	
1	Perete exterior Nord	150,61	Tencuială interioară	0.025	0.68
			Zidărie cărămidă plină	0.375	
			Tencuială exterioară	0.025	
2	Perete exterior Sud	125,87	Tencuială interioară	0.025	0.64
			Zidărie cărămidă plină	0.375	
			Tencuială exterioară	0.025	
3	Perete exterior Est	291,60	Tencuială interioară	0.025	0.78
			Zidărie cărămidă plină	0.375	
			Tencuială exterioară	0.025	

4	Perete exterior Vest	285,93	Tencuială interioară	0,025	0,76
			Zidărie cărămidă plină	0,375	
			Tencuială exterioară	0,025	

Suprafața pereților exteriori opaci PE1: 854,01 m²

Stare: bună pete condens igrasie
Starea finisajelor: bună tencuială căzută parțial sau total

Planșeu inferior

Pl1	Descriere	Suprafață (m ²)	Straturi componente (i → e)		Coeficient reducere
			Material	Grosime (m)	
1.	Placă pe sol	778,27	Parchet/gresie	0,02	0,28
			Șapă	0,05	
			Placă b.a.	0,15	
			Balast	0,10	

Planșeu superior (sub pod neîncălzită)

PS1	Descriere	Suprafață (m ²)	Straturi componente (i → e)		Coeficient reducere
			Material	Grosime (m)	
1.	Planșeu superior	79,16	Tencuială interioară	0,01	0,35
			Placă b.a.	0,15	

Acoperiș tip șarpantă

Stare: bună deteriorată
 uscată umedă
Ultima reparație: < 1 an 1 - 2 ani
 2 - 5 ani > 5 ani

Planșeu superior (terasă)

Pl1	Descriere	Suprafață (m ²)	Straturi componente (i → e)		Coeficient reducere
			Material	Grosime (m)	
1.	Terasă necirculabilă	699,11	Gips carton	0,02	0,45
			Strat de aer	0,10	
			Placă b.a.	0,15	
			Izolație b.c.a.	0,20	
			Polistiren extrudat	0,05	
			Beton de pantă	0,07	
			Hidroizolație bitum	0,02	

Ferestre / uși exterioare

TE	Descriere	Tipul tâmplăriei	Suprafață [m ²]	Grad de etanșare	Prezență obloane
1.	TE Nord	pvc, termopan	8,32	neetanș	nu există
2.	TE Sud	pvc, termopan	42,96		
3.	TE Est	pvc, termopan	0,00		
3.	TE Vest	pvc, termopan	5,67		

Suprafața tâmplăriei: 56,95 m²

- Starea tâmplăriei :
- bună;
 - evident neetanșă;
 - fără măsuri de etanșare;
 - cu garnituri de etanșare;
 - cu măsuri speciale de etanșare.

Elementele de construcție mobile din spațiile comune

- **Ușa de intrare în clădire:**
- Ușa este prevăzută cu sistem automat de închidere și sistem de siguranță (interfon, cheie);
 - Ușa nu este prevăzută cu sistem automat de închidere, dar stă închisă în perioada de neutilizare;
 - Ușa nu este prevăzută cu sistem automat de închidere și este lăsată frecvent deschisă în perioada de neutilizare.
- **Ferestre de pe casa scârilor: starea geamurilor, a tâmplăriei și gradul de etanșare:**
- Ferestre/uși în stare bună și prevăzute cu garnituri de etanșare;
 - Ferestre/uși în stare bună dar neetanșe;
 - Ferestre /uși în stare proastă, lipsă sau sparte.

Caracteristici ale spațiului încălzit:

- **Aria utilă:** 832,40 m²
- **Aria construită:** 869,00 m²
- **Volumul încălzit:** 5.109,104 m³
- **Înălțimea medie a unui nivel:** 3,10 m

2. INSTALAȚII

2.1. DATE PRIVIND INSTALAȚIA DE ÎNCĂLZIRE INTERIOARĂ

- **Sursa de energie pentru încălzirea spațiilor:**
 - Sursă proprie cu combustibil gazos;
 - Centrală termică de cartier;
 - Termoficare – punct termic central;
 - Termoficare – punct termic local;
 - Altă sursă sau sursă mixtă.

- **Tipul sistemului de încălzire:**
 - Încălzire locală cu sobe;
 - Încălzire centrală cu corpuri statice;
 - Încălzire centrală cu aer cald;
 - Încălzire centrală cu planșee încălzitoare;
 - Alt sistem de încălzire: ...
- **Date privind instalația de încălzire:**

Nr. crt.	Tipul radiatorului	Putere / elem.	Nr. buc.	Puterea termica totală
PARTER				
1.	22(600x1000)	1241	4	4.964
2.	22(600x1200)	2206	8	17.648
3.	22(600x1600)	3530	16	56.480
ETAJ 1				
1.	22(600x1000)	1241	2	2.482
2.	22(600x1200)	2206	6	13.236
TOTAL				94.810

- **Tip distribuție a agentului termic de încălzire:**
 - inferioară;
 - superioară;
 - mixtă;
- **Necesarul de căldură de calcul (W): 305801 W**

2.2. DATE PRIVIND INSTALAȚIA DE APĂ CALDĂ MENAJERĂ

- **Sursa de energie pentru prepararea apei calde menajere:**
 - Sursă proprie cu: combustibil gazos;
 - Centrală termică de cartier;
 - Termoficare - punct termic central;
 - Termoficare - punct termic local;
 - Altă sursă sau sursă mixtă:
- **Tipul sistemului de preparare a apei calde menajere:**
 - Din sursă centralizată;
 - Centrală termică proprie;
 - Boiler cu acumulare;
 - Cu schimbator de caldura (cu placi);
 - Preparare locală cu aparat de tip instant a.c.m.;
 - Preparare locală pe plită;
 - Alt sistem de preparare a.c.m.:
- **Puncte de consum - a.c.m. / a.r.: 4 /13**

- **Numărul de obiecte sanitare pe tipuri:**

Lavoare	4
Vase WC/Pișoare	9
Dușuri	-
Spălător	-
- **Racord la sursa centralizată de căldură:** Φ
- **Conducta de recirculare a a.c.m.:**
 funcțională, nu funcționează, nu există
- **Contor de căldură general:** -
- **Debitmetre la nivelul punctelor de consum:**
 nu există, parțial, peste tot

2.3. DATE PRIVIND INSTALAȚIA DE CLIMATIZARE

- Nu există

2.4. DATE PRIVIND INSTALAȚIA DE VENTILARE

- Nu există

2.5. DATE PRIVIND INSTALAȚIA ELECTRICĂ

Instalația electrică pentru iluminat se realizează cu tuburi fluorescente, becuri incandescentă și becuri led, însumând o putere total instalată de 1.964 W.

1.3. RAPORT DE REZULTATE – CLĂDIREA EXISTENTĂ

Imobil: CASA MUNICIPALĂ DE CULTURĂ NICOLAE ROTARU
Adresa: b-dul Unirii nr. 6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Modulul I - Determinarea consumului anual de energie pentru încălzire

- Regim de înălțime: P+1E
- Aria desfășurată construită: $A_d = 977.00$ m²
- Suprafața utilă a spațiilor încălzite: $A_{inc} = 832.40$ m²
- Volumul încălzit: $V = 5109.10$ m³
- Rata de ventilare a spațiilor: $n_a = 0.7$ h⁻¹
- Suprafețe exterioare ale elementelor de anvelopă, S, conform tabel:

➤ Elemente spre exterior:

Elementul de construcție	Simbol	S [m ²]
TE Nord	TE	8.32
TE Est	TE	0
TE Sud	TE	42.96
TE Vest	TE	5.67
Pereti ext Nord	PE	150.61
Pereti ext Est	PE	291.60
Pereti ext Sud	PE	125.87
Pereti ext Vest	PE	285.93
Planseu superior	PS	79.16
Planseu terasa	PT	699.11
TOTAL	-	1610.07

➤ Elemente spre sol:

Elementul de construcție	Simbol	S [m ²]
Placă pe sol	PI1	778.27
TOTAL	-	778.27

- Rezistențe termice ale elementelor de construcție: AICI AI RAMASSS

➤ Elemente spre exterior:

Elementul de construcție	R [m ² K/W]	r	R' [m ² K/W]
TE Nord (TE)	0.55	1	0.55
TE Est (TE)	0.55	1	0.55
TE Sud (TE)	0.55	1	0.55
TE Vest (TE)	0.55	1	0.55
Pereti ext Nord (PE)	0.51	0.701	0.357
Pereti ext Est (PE)	0.51	0.732	0.373
Pereti ext Sud (PE)	0.51	0.534	0.272
Pereti ext Vest (PE)	0.51	0.733	0.378
Planseu superior (PS)	1.442	0.798	1.15

➤ Elemente spre sol:

Elementul de construcție	R _{echiv} [m ² K/W]
Placa pe sol (PI1)	2.956

Rezultate obținute:

- Rezistența termică corectată medie pe toată anvelopa clădirii: $R_s = 0.59$ m²K/W
- Temperatura interioară rezultantă medie a spațiului încălzit: $\theta_{ip} = 18.89$ °C

Luna	Nr zile	Perioada rece					Perioada caldă	
		T _e (C)	T _{es} (C)	T _{ef} (C)	T _i (C)	Q _{ed} (C)	Dz rece (zile)	Dz cald (zile)
Ianuarie	31	-3.7	-2.15	-2.798305	18.89	14.32299	31	0
Februarie	28	-1.8	-2.798305	0.7220339	18.89	14.32299	28	0
Martie	31	3	0.7220339	6.590164	18.89	14.32299	31	0
Aprilie	30	10.3	6.590164	13.24754	18.89	14.32299	30	0
Mai	31	16.1	13.24754	17.62459	18.89	14.32299	7.616777	23.38122
Iunie	30	19.2	17.62459	19.86065	18.89	14.32299	0	30
Iulie	31	20.5	19.86065	20.2	18.89	14.32299	0	31
August	31	19.9	20.2	17.93279	18.89	14.32299	0	31
Septembrie	30	15.9	17.93279	12.90164	18.89	14.32299	8.475327	21.52467
Octombrie	31	10	12.90164	7.196721	18.89	14.32299	31	0
Noiembrie	30	4.3	7.196721	1.809836	18.89	14.32299	30	0
Decembrie	31	-0.6	1.809836	-2.15	18.89	14.32299	31	0

Dzreal	trece * (t-θ _{em})	Dzreal	t _{cald} * (t-θ _{em})
228.092	3393.972	136.9079	220.118
θ _{em} (C)-rece	4.010169	θ _{em} (C)-cald	18.00457

- Consumul anual de căldură pentru încălzire la nivelul spațiilor încălzite: $Q_{inc}^{an} = 216458 \text{ kWh/an}$
- Consumul anual de energie pentru încălzire la nivelul sursei asigurat din sursa clasică, energie finală: $Q_{inc} = 244133 \text{ kWh/an}$
- Consumul anual specific de energie pentru încălzire la nivelul sursei asigurat din sursa clasică, energie finală: $q_{inc} = 293.43 \text{ kWh/m}^2\text{an}$
- Indicele de emisii CO₂ pentru încălzire la nivelul sursei aferent energiei finale: $\Theta_{CO2inc} = 61.32 \text{ kgCO}_2/\text{m}^2\text{an}$
- Consumul anual de energie primară pentru încălzire: $E_{Pinc} = 285633 \text{ kWh/an}$
- Consumul anual specific de energie primară pentru încălzire: $q_{Pinc} = 343.31 \text{ kWh/m}^2\text{an}$

Modulul II - Determinarea consumului anual de energie pentru apa caldă de consum

- Număr de persoane: $N_p = 42$ persoane
- Necesitar specific zilnic de apă caldă de consum: $a = 25 \text{ l/or} \cdot \text{zi}$
- Numarul zilnic de ore de livrare a apei calde: 4 ore/zi

Rezultate obținute:

- | | |
|---|--|
| ➤ Consumul anual de apă caldă de consum: | $V_{ac} = 383.25 \text{ m}^3/\text{an}$ |
| ➤ Consumul anual de căldură pentru a.c. asigurat din sursa clasică, energie finală : | $Q_{acc}^{an} = 23673 \text{ kWh}/\text{an}$ |
| ➤ Consumul anual specific de căldură pentru a.c. asigurat din sursa clasică, energie finală : | $q_{acc}^{an} = 28.44 \text{ kWh}/\text{m}^2\text{an}$ |
| ➤ Indice de emisii de CO ₂ pentru a.c. aferent energiei finale: | $e_{CO_2acc}^{an} = 5.94 \text{ kgCO}_2/\text{m}^2\text{an}$ |
| ➤ Consumul anual de energie primară pentru a.c.: | $E_{Pac} = 27693 \text{ kWh}/\text{an}$ |
| ➤ Consumul anual specific de energie primară pentru a.c.: | $q_{Pac} = 33.27 \text{ kWh}/\text{m}^2\text{an}$ |

Modulul III - Determinarea consumului anual de energie electrică pentru iluminat

B. Alți consumatori

- Puterea electrică instalată $P = 1964 \text{ W}$

Rezultate obținute:

- | | |
|---|---|
| ➤ Consumul anual de energie pentru iluminat asigurat din sursa clasică, energie finală : | $Q_{ilum}^{an} = 10313 \text{ kWh}/\text{an}$ |
| ➤ Consumul anual specific de căldură pentru iluminat asigurat din sursa clasică, energie finală : | $q_{ilum}^{an} = 12.39 \text{ kWh}/\text{m}^2\text{an}$ |
| ➤ Indice de emisii CO ₂ pentru iluminat aferent energiei finale: | $e_{CO_2ilum}^{an} = 3.70 \text{ kgCO}_2/\text{m}^2\text{an}$ |
| ➤ Consumul anual de energie primară pentru iluminat: | $E_{Pilum} = 27019 \text{ kWh}/\text{an}$ |
| ➤ Consumul anual specific de energie primară pentru iluminat : | $q_{Pilum} = 32.46 \text{ kWh}/\text{m}^2\text{an}$ |

Modulul IV - Determinarea consumului anual de energie pentru climatizare

Nu este cazul

Modulul V - Determinarea consumului anual de energie pentru ventilare mecanică

Nu este cazul

Rezultate finale:

Energia finală/primară - din Raportul de audit energetic

	factor conversie în energie primară	Consum specific energie finală (din certificatul de performanță energetică)				Consum total anual specific de energie finală [kWh/mp.an]	Consum total anual specific de energie primară [kWh/mp.an]	Indicele de emisie actualizat CO2 [kg CO2/mp.an]	Consum total anual de energie finală/primară [kWh/an]
		încălzire [kWh/mp.an]	acoustic [kWh/mp.an]	iluminat [kWh/mp.an]	climatizare [kWh/mp.an]				
Gas metan	1.17	293.43	28.44						
electricitate SEN	2.62			12.35					
energie solară					0.00				
energie finală					305.82		70.98	254.664.67	
energie primară		343.31	33.27	32.44	0.00		70.98	340.402.97	

Întocmit,
Auditor energetic AE I,
dr. ing. Claudiu ROMILA



2. DETERMINAREA CARACTERISTICILOR CLĂDIRII DE REFERINȚĂ

Clădirea de referință are în principiu aceleași caracteristici de alcătuire ca și clădirea reală și în care se asigură utilizarea eficientă a energie.

Astfel, clădirea de referință reprezintă o clădire virtuală având următoarele caracteristici generale, valabile pentru toate tipurile de clădiri considerate conform Părții a III-a a Metodologiei MC 001:

- Aceeași formă geometrică, volum și arie totală a anvelopei ca și clădirea reală;
- Aria elementelor de construcție transparente (ferestre, luminatoare, pereți exteriori vitrați) pentru clădiri de locuit este identică cu cea aferentă clădirii reale.
- Rezistențele termice corectate ale elementelor de construcție din componența anvelopei clădirii sunt caracterizate de valorile minime normate, conform Metodologie Partea I, cap 11.
- Sursa de căldură pentru încălzire și preparare a apei calde de consum este: centrală termică proprie funcționând cu material lemnos și cu preparare a apei calde de consum cu boiler cu acumulare;
- Factorul optic al elementelor de construcție exterioare vitrate este $(\alpha_i) = 0,26$;
- Factorul mediu de insorire al fatadelor are valoarea corespunzătoare clădirii reale;
- Numarul de schimburi de aer din spatiul incalzit este de minimum $0,5 \text{ h}^{-1}$, considerandu-se ca tamplaria exterioara este dotata cu garnituri speciale de etansare;
- Instalația de încălzire interioară este dotată cu elemente de reglaj termic și hidraulic atât la baza coloanelor de distribuție (în cazul clădirilor colective), cât și la nivelul corpurilor statice; de asemenea, fiecare corp de încălzire este dotat cu repartitoare de costuri de încălzire;

2.2. RAPORT DE REZULTATE – CLĂDIRIA DE REFERINȚĂ

Imobil: CASA MUNICIPALĂ DE CULTURĂ NICOLAE ROTARU

Adresa: b-dul Unirii nr. 6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Modulul I – Determinarea consumului anual de energie pentru încălzire

- Regim de înălțime: Parter + Etaj
- Aria desfășurată construită: $A_d = 977.00$ m²
- Suprafața utilă a spațiilor încălzite: $A_{inc} = 832.40$ m²
- Volumul încălzit: $V = 5109.10$ m³
- Rata de ventilare a spațiilor: $n_2 = 0.5$ h⁻¹

- Suprafețe exterioare ale elementelor de anvelopă, S, conform tabel:

➤ Elemente spre exterior:

Elementul de construcție	Simbol	S [m ²]
TE Nord	TE	8.32
TE Est	TE	0
TE Sud	TE	42.96
TE Vest	TE	5.67
Pereti ext Nord	PE	150.61
Pereti ext Est	PE	291.60
Pereti ext Sud	PE	125.87
Pereti ext Vest	PE	285.93
Planseu superior	PS	79.16
Planseu terasa	PT	699.11
TOTAL	-	1610.07

➤ Elemente spre sol:

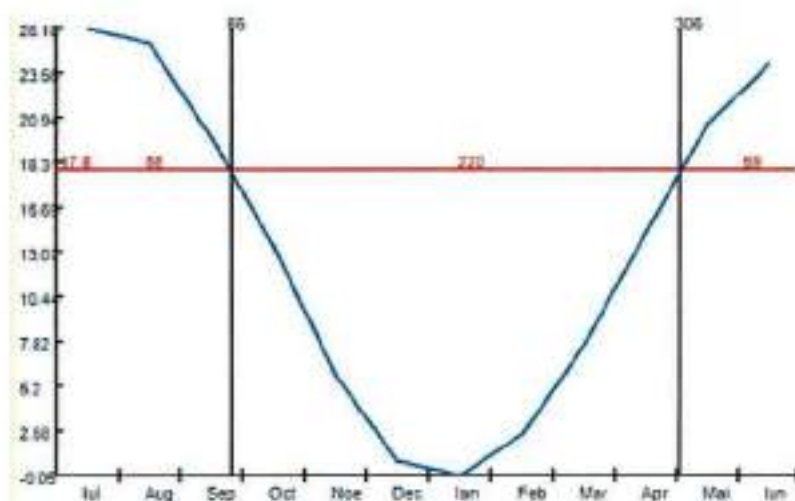
Elementul de construcție	Simbol	S [m ²]
Placa pe sol	PI1	778.27
TOTAL	-	778.27

➤ Elemente spre exterior:

Elementul de construcție	R [m ² K/W]	r	R' [m ² K/W]
TE Nord Vest (TE)	0.55	1	0.77
TE Sud Est (TE)	0.55	1	0.77
TE Nord Est (TE)	0.55	1	0.77
TE Sud Vest (TE)	0.55	1	0.77
Pereti ext Nord (PE)	0.51	0.701	1.8
Pereti ext Est (PE)	0.51	0.732	1.8
Pereti ext Sud (PE)	0.51	0.534	1.8
Pereti ext Vest (PE)	0.51	0.733	1.8
Planseu superior (PS)	1.442	0.798	5

Rezultate obținute:

- Rezistența termică corectată medie pe toată anvelopa clădirii: $R_c = 2.65$ m²K/W
- Temperatura interioară rezultantă medie a spațiului încălzit: $\theta_{in} = 18.89$ °C



- Consumul anual de căldură pentru încălzire la nivelul spațiilor încălzite: $Q_{inc}^{an} = 89765 \text{ kWh/an}$
- Consumul anual de energie pentru încălzire la nivelul sursei asigurat din sursa clasica, energie finala: $Q_{inc} = 103542 \text{ kWh/an}$
- Consumul anual specific de energie pentru încălzire la nivelul sursei asigurat din sursa clasica, energie finala: $q_{inc} = 124.39 \text{ kWh/m}^2\text{an}$
- Indicele de emisii CO₂ pentru încălzire la nivelul sursei aferent energiei finale: $e_{CO2inc} = 37.19 \text{ kgCO}_2/\text{m}^2\text{an}$
- Consumul anual de energie primara pentru incalzire: $E_{Pinc} = 121089 \text{ kWh/an}$
- Consumul anual specific de energie primara pentru incalzire: $q_{Pinc} = 145.54 \text{ kWh/m}^2\text{an}$

Modulul II - Determinarea consumului anual de energie pentru apa caldă de consum

- Număr de persoane: $N_p = 42$
- Necesari specific zilnic de apă caldă de consum: $a = 30 \text{ l/or} \cdot \text{zi}$
- Numarul zilnic de ore de livrare a apei calde: 4 ore/zi

Rezultate obținute:

- Consumul anual de apă caldă de consum: $V_{ac} = 459.90 \text{ m}^3/\text{an}$
- Consumul anual de căldură pentru a.c. asigurat din sursa clasica, energie finala : $Q_{acc}^{an} = 24730 \text{ kWh/an}$
- Consumul anual specific de căldură pentru a.c asigurat din sursa clasica, energie finala : $q_{acc}^{an} = 29.73 \text{ kWh/m}^2\text{an}$
- Indice de emisii de CO₂ pentru a.c. aferent energiei finale: $e_{CO2acc}^{an} = 6.21 \text{ kgCO}_2/\text{m}^2\text{an}$
- Consumul anual de energie primara pentru a.c.: $E_{Pac} = 26678 \text{ kWh/an}$
- Consumul anual specific de energie primara pentru a.c. $q_{Pac} = 32.05 \text{ kWh/m}^2\text{an}$

Modulul III - Determinarea consumului anual de energie electrică pentru iluminat

B. Alți consumatori

- Puterea electrică instalată $P = 1964 \text{ W}$

Rezultate obținute:

- Consumul anual de energie pentru iluminat asigurat din sursa clasica, energie finala : $Q_{\text{ilum}}^{\text{an}} = 10313 \text{ kWh/an}$
- Consumul anual specific de căldură pentru iluminat asigurat din sursa clasica, energie finala : $q_{\text{ilum}}^{\text{an}} = 12.39 \text{ kWh/m}^2\text{an}$
- Indice de emisii CO₂ pentru iluminat aferent energiei finale: $e_{\text{CO2ilum}}^{\text{an}} = 4.25 \text{ kgCO}_2/\text{m}^2\text{an}$
- Consumul anual de energie primara pentru iluminat: $E_{\text{Pilum}} = 27006 \text{ kWh/an}$
- Consumul anual specific de energie primara pentru iluminat : $q_{\text{Pilum}} = 32.46 \text{ kWh/m}^2\text{an}$

Modulul IV - Determinarea consumului anual de energie pentru climatizare

Nu este cazul

Modulul V - Determinarea consumului anual de energie pentru ventilare mecanică

Nu este cazul

Rezultate finale:

Energia finală/primară - din Raportul de audit energetic

	Factor conversia in energie primara	Consum specific energie finala (din certificatul de performanta energetica)				Consum total anual specific de energie finala [kWh/mp,an]	Consum total anual specific de energie primara [kWh/mp,an]	Indicele de emisii echivalent CO2 [kg CO2/mp,an]	Consum total anual de energie finala/primara [kWh/an]
		incalzire [kWh/mp,an]	apc [kWh/mp,an]	iluminat [kWh/mp,an]	climatizare [kWh/mp,an]				
Gas metan	1.17	124.29	27.09						
energiele SEN	2.52			12.39					
energie racie					0.86				
energia finala					136.78		35.43	113.855.67	
energie primara		145.54	32.08	32.46	0.86	219.64	35.43	174.940.96	

Intocmit,
 Auditor energetic ARJ
 dr. ing. Claudia ROMILA


Cod poștal
localitate

9 2 0 0 4 2 --

Nr. înregistrare la
Consiliul Local

--

Data înregistrării

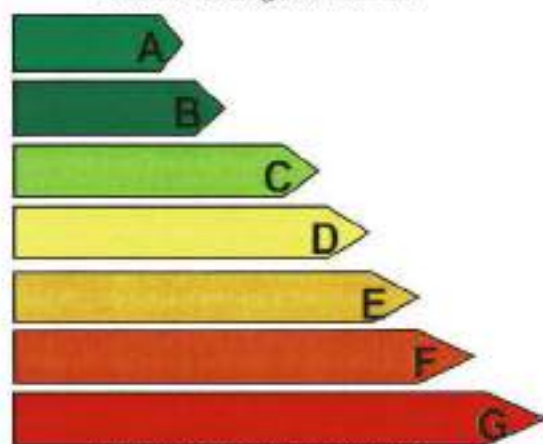
z z l l a a

--

Certificat de performanță energetică**Performanța energetică a clădirii**Notare
energetică**69.55**Sistemul de certificare: Metodologia de calcul al Performanței
energetice a Clădirilor elaborate în aplicarea Legii 372/2005Clădirea
certificată

referință

Eficiența energetică ridicată



Eficiența energetică scăzută

Consumul anual specific de energie [kWh/m²an]

334.23

166.49

Indice de emisii echivalent [kg_{CO2}/m²an]

70.98

35.43

Consumul anual specific de energie
[kWh/m²an] pentru:

Clasă energetică

Clădirea
certificatăClădirea de
referință

Încălzire

293.4

E

B

Apă caldă de consum

28.44

B

B

Climatizare

0

-

Ventilare mecanică

0

-

Iluminat artificial

12.39

A

A

Consumul anual specific de energie din surse regenerabile [kWh/m²an]:

0

Date privind clădirea certificată: **CASA MUNICIPALĂ DE CULTURĂ NICOLAE ROTARU**Adresa clădirii: b-dul Unirii nr. 6, municipiul Slobozia, județul
Ialomița

Aria utilă:

832.40

m²

Categorია clădirii

CASA DE CULTURA

Aria construită desfășurată

977.00

m²

Regimul de înălțime

P+1E

Volumul interior al clădirii

5109.10

m³

Anul construirii

1978

Scopul elaborării certificatului energetic: Reabilitare energetică

Programul de calcul utilizat:

All Energy, Excel, etc.

versiunea:

6

Date privind identificarea auditorului energetic pentru clădiri:

Gradul și
specialitatea

Numele și prenumele

Seria și Nr.
certificat de
atestareNr. și data înregistrării
certificatului în registrul
auditoruluiSemnatura
și ștampila
auditorului

I IC

dr. ing. Romila I. Claudiu

VS 02419

0338/12.09.2022

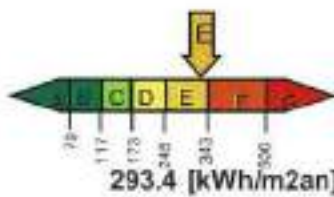
Clasificarea energetică a clădirii este făcută funcție de consumul total de energie al clădirii, estimat prin analiza termică și energetică a construcției și instalațiilor aferente

Perioada de valabilitate a prezentului Certificat Energetic este de 10 ani de la data eliberării acestuia.

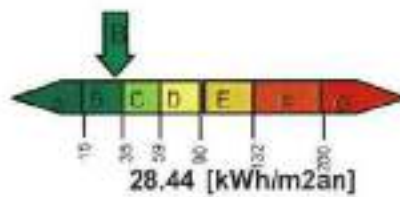


DATE PRIVIND EVALUAREA PERFORMANȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII

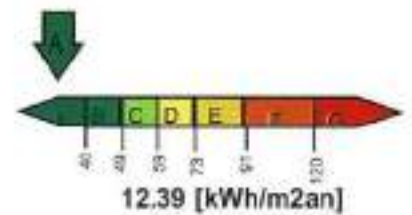
INCĂLZIRE



APĂ CALDĂ DE CONSUM



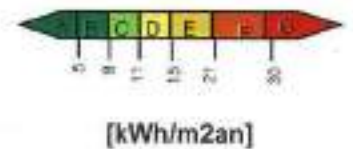
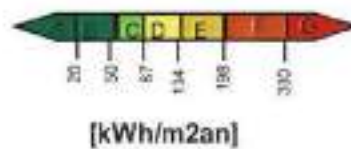
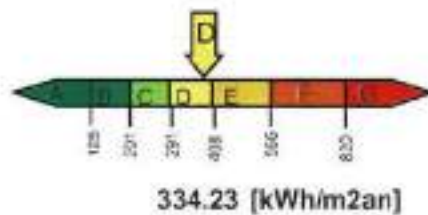
ILUMINAT



TOTAL: ÎNCĂLZIRE, APĂ CALDĂ DE CONSUM, ILUMINAT

CLIMATIZARE

VENTILARE MECANICĂ



Performanța energetică a clădirii de referință:		Notare energetică
Consumul anual specific de energie 166.49 [kWh/m2an]		
pentru		96.47
Încălzire	124.39	
Apă caldă de consum	29.71	
Climatizare	0	
Ventilare mecanică	0	
Iluminat artificial	12.39	

Penalizări acordate certificate și motivarea acestora:

$P_0 = 1.40$ după cum urmează:

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Subsol uscat, | $p_1 = 1.00$ |
| 2. Ușa de intrare clădire nu este prevăzută cu un sistem automat de închidere dar sta închisă în perioada de neutilizare | $p_2 = 1.01$ |
| 3. Ferestre / uși în stare bună, dar neetanșe | $p_3 = 1.02$ |
| 4. Cel puțin jumătate dintre armaturile de reglaj ale corpurilor statice nu sunt funcționale | $p_4 = 1.05$ |
| 5. Instalația de încălzire a fost spălată / curățată cu mai mult de trei ani în urmă | $p_5 = 1.05$ |
| 6. Coloanele de încălzire nu sunt prevăzute cu armături de separare și golire a acestora | $p_6 = 1.00$ |
| 7. Există contor general de căldură pentru încălzire și pentru apă caldă de consum | $p_7 = 1.07$ |
| 8. Stare bună a tencuielii exterioare | $p_8 = 1.05$ |
| 9. Pereti exteriori uscati | $p_9 = 1.00$ |
| 10. Acoperiș etanș | $p_{10} = 1.00$ |
| 11. Coșuri de fum inexistente | $p_{11} = 1.00$ |
| 12. Clădire fără sistem de ventilare organizată | $p_{12} = 1.10$ |



INFORMAȚII PRIVIND CLĂDIREA CERTIFICATĂ
Anexa la Certificatul de performanță energetică nr. 0338/12.09.2022

1. Date privind construcția:

- Categoria clădirii: de locuit, individuală de locuit cu mai multe apartamente (bloc)
- cămine, internate spitale, policlinici
- hoteluri și restaurante clădiri pentru sport
- clădiri socio-culturale clădiri pentru servicii de comerț
- alte tipuri de clădiri consumatoare de energie: Casa municipală

- Nr. niveluri: Subsol partial Demisol
- Parter + 1 Etaj

Suprafețe:

Suprafața construită	869.00	[mp]
Suprafața desfășurată	977.00	[mp]
Suprafața utilă	832.40	[mp]

- Volumul total al clădirii: 5109.10 m³

- Caracteristici generale și termotehnice ale anvelopei:

Tip element de construcție	Rezistența termică corectată [m ² K/W]	Aria [m ²]
TE N	0.55	8.32
TE E	0.55	0
TE S	0.55	42.96
TE V	0.55	5.67
Pereti ext Nord	0.357	150.61
Pereti ext Est	0.373	291.60
Pereti ext Sud	0.272	125.87
Pereti ext Vest	0.378	285.87
Planseu superior	1.15	778.26
Planseu inferior (pe sol)	2.956	778.27
Planseu inferior (subsol)	0	0

2. Date privind instalația de încălzire interioară:

- Sursa de energie pentru încălzirea spațiilor:
- Sursă proprie, cu combustibil: Gaz metan
 - Centrală termică de cartier
 - Termoficare - punct termic central
 - Termoficare - punct termic local
 - Altă sursă sau sursă mixtă:

- Tipul sistemului de încălzire:
- Încălzire locală cu sobe,
 - Încălzire centrală cu corpuri statice,
 - Încălzire centrală cu aer cald,
 - Încălzire centrală cu planșee încălzitoare,
 - Alt sistem de încălzire:

- Date privind instalația de încălzire locală cu sobe:
- Numărul sobelor:
 - Tipul sobelor, mărimea:

- Date privind instalația de încălzire interioară cu corpuri statice:

Nr. crt.	Tipul radiatorului	Putere / elem.	Nr. buc.	Puterea termica totală
PARTER				
1.	22(600x1000)	1241	4	4.964
2.	22(600x1200)	2206	8	17.648
3.	22(600x1600)	3530	16	56.480
ETAJ 1				
1.	22(600x1000)	1241	2	2.482
2.	22(600x1200)	2206	6	13.236
TOTAL				94.810

- Tip distribuție a agentului termic de încălzire: inferioară,
 superioară,
 mixtă
- Necesarul de căldură de calcul: **305801 W**
- Racord la sursa centralizată cu căldură: racord unic,
 multiplu: puncte
- diametru nominal: mm
 - disponibil de presiune (nominal): mmCA
- Contor de căldură: - tip contor: -
- anul instalării: -

- existența vizei metrologice: -
- Elemente de reglaj termic și hidraulic:
 - la nivel de racord: da
 - la nivelul coloanelor: da
 - la nivelul corpurilor statice: -
- Lungimea totală a rețelei de distribuție amplasată în spații neîncălzite: - ;

3. Date privind instalația de apă caldă de consum:

- Sursa de energie pentru prepararea apei calde de consum:

- Sursă proprie, cu: - gaz natural
- Centrală termică de cartier
- Termoficare - punct termic central
- Termoficare - punct termic local
- Altă sursă sau sursă mixtă:

- Tipul sistemului de preparare a apei calde de consum:

- Din sursă centralizată,
- Centrală termică proprie,
- Boiler cu acumulare,
- Preparare locală cu aparate de tip instant a.c.m.,
- Preparare locală pe plită,
- Alt sistem de preparare a a.c.m.:

- Puncte de consum a.c.m.: 4

- Numărul de obiecte sanitare - pe tipuri:

Lavoare	4
Vase WC/Pișoare	9
Dușuri	-
Spălător	-

- Racord la sursa centralizată cu caldură:

- racord unic, multiplu: puncte,
- diametru nominal: - mm,
- necesar de presiune (nominal): - mmCA

- Conducta de recirculare a a.c.m.:
- funcțională,
 - nu funcționează
 - nu există

- Contor de căldură general: - tip contor: nu exista
- anul instalării: -

- existența vizei metrologice: -

- Debitmetre la nivelul punctelor de consum: nu există
 parțial
 peste tot

4. Informații privind instalația de climatizare:

Nu este cazul

5. Informații privind instalația de ventilare:

Nu este cazul

6. Informații privind instalația de iluminare:

Instalația electrică pentru iluminat se realizează cu tuburi fluorescente și incandescente, aflate în stare de uzură, însumând o putere total instalată de 1964 W.

Întocmit,
Auditor energetic AE I₀
dr. Ing. Romila I. Claudiu

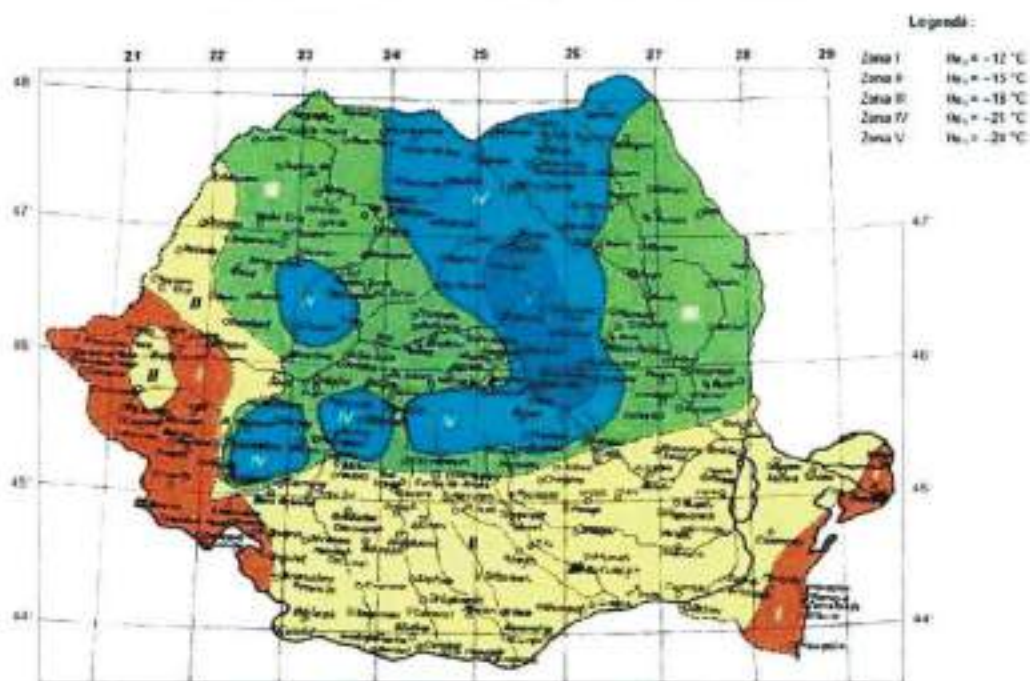


4. RAPORT DE AUDIT ENERGETIC

4.1. INFORMAȚII GENERALE

Obiectivul analizat este o construcție cu funcțiunea de CASA MUNICIPALĂ DE CULTURĂ NICOLAE ROTARU, amplasată în b-dul Unirii nr. 6, municipiul Slobozia, județul Ialomița. Clădirea este amplasată în zona climatică II.

Zonarea climatică a României pentru perioada de iarnă



- Clădirea: Casa de cultura
- Amplasament: b-dul Unirii nr. 6, municipiul Slobozia, județul Ialomița
- Destinația principală a clădirii: casa de cultura
- Anul construcției: aprox. 1978
- Regim de înălțime: Parter + etaj

4.2. INFORMAȚII PRIVIND CONSTRUCȚIA EXISTENTĂ

1. CARACTERISTICI ALE SPAȚIULUI UTIL

- Aria spațiului util încălzit: 832.40 m²
- Volumul spațiului încălzit: 5109.10 m³

2. CARACTERISTICI GEOMETRICE ȘI TERMOTEHNICE ALE ANVELOPEI ÎN STAREA ACTUALĂ

Pereți exteriori supraterani (peste CTS) – 42 cm

PE1	Descriere	Suprafață (m ²)	Straturi componente (i → e)		Coeficient reducere (R'/R)
			Material	Grosime (m)	
1	Perete exterior Nord	150,61	Tencuială interioară	0.025	0.68
			Zidărie cărămidă plină	0.375	
			Tencuială exterioară	0.025	
2	Perete exterior Sud	125,87	Tencuială interioară	0.025	0.64
			Zidărie cărămidă plină	0.375	
			Tencuială exterioară	0.025	
3	Perete exterior Est	291,60	Tencuială interioară	0.025	0.78
			Zidărie cărămidă plină	0.375	
			Tencuială exterioară	0.025	
4	Perete exterior Vest	285,93	Tencuială interioară	0.025	0.76
			Zidărie cărămidă plină	0.375	
			Tencuială exterioară	0.025	

Suprafața pereților exteriori opaci PE1: 854,01 m²

Stare: bună pete condens igrasie

Starea finisajelor: bună tencuială căzută parțial sau total

Planșeu inferior

PI1	Descriere	Suprafață (m ²)	Straturi componente (i → e)		Coeficient reducere
			Material	Grosime (m)	
1.	Placă pe sol	778,27	Parchet/gresie	0,02	0.28
			Șapă	0,05	
			Placă b.a.	0,15	
			Balast	0,10	

Planșeu superior (sub pod neîncălzită)

PS1	Descriere	Suprafață (m ²)	Straturi componente (i → e)		Coeficient reducere
			Material	Grosime (m)	

1.	Planșeu superior	79,16	Tencuială interioară	0,01	0.35
			Placă b.a.	0,15	

Acoperiș tip șarpantă

Stare: bună deteriorată
 uscată umedă
 Ultima reparație: < 1 an 1 - 2 ani
 2 - 5 ani > 5 ani

Planșeu superior (terasă)

P11	Descriere	Suprafață (m ²)	Straturi componente (i → e)		Coeficient reducere
			Material	Grosime (m)	
1.	Terasă necirculabilă	699,11	Gips carton	0,02	0.45
			Strat de aer	0,10	
			Placă b.a.	0,15	
			Izolație b.c.a.	0,20	
			Polistiren extrudat	0,05	
			Beton de pantă	0,07	
			Hidroizolație bitum	0,02	

Ferestre / uși exterioare

TE	Descriere	Tipul tâmplăriei	Suprafață [m ²]	Grad de etanșare	Prezență obloane
1.	TE Nord	pvc, termopan	8,32	neetanș	nu există
2.	TE Sud	pvc, termopan	42,96		
3.	TE Est	pvc, termopan	0,00		
3.	TE Vest	pvc, termopan	5,67		

Suprafața tâmplărie: 56,95 m²

Starea tâmplăriei : bună;
 evident neetanșă;
 fără măsuri de etanșare;
 cu garnituri de etanșare;
 cu măsuri speciale de etanșare.

Elementele de construcție mobile din spațiile comune

➤ Ușa de intrare în clădire:

- Ușa este prevăzută cu sistem automat de închidere și sistem de siguranță (interfon, cheie);
 Ușa nu este prevăzută cu sistem automat de închidere, dar stă închisă în perioada de neutilizare;
 Ușa nu este prevăzută cu sistem automat de închidere și este lăsată frecvent deschisă în perioada de neutilizare.

- **Ferestre de pe casa scării: starea geamurilor, a tâmplăriei și gradul de etanșare:**
- Ferestre/uși în stare bună și prevăzute cu garnituri de etanșare;
 - Ferestre/uși în stare bună dar neetanșe;
 - Ferestre /uși în stare proastă, lipsă sau sparte.

Caracteristici ale spațiului încălzit:

- **Aria utilă:** 832,40 m²
- **Aria construită:** 869,00 m²
- **Volumul încălzit:** 5.109,104 m³
- **Înălțimea medie a unui nivel:** 3,10 m

4.3. INFORMAȚII PRIVIND INSTALAȚIILE

Date privind instalațiile

Corpul de clădire este dotat cu toate tipurile de instalații interioare dar care au durata de viață depășită, sunt uzate moral și fizic. De-a lungul timpului s-au executat unele modernizări individuale dar care nu prezintă continuitate și nici nu satisfac cerințele actuale.

Instalația de încălzire este asigurată prin intermediul centralelor proprii cu alimentare pe bază de combustibil gazos, având o putere însumată de peste 80 kW și o vechime de peste 5 ani, și cu ajutorul radiatoarelor de perete, din oțel, prin urmare încălzirea este radiativă.

Instalația pentru prepararea a.c.m.

Clădirea este dotată cu instalații pentru prepararea apei calde și are grupuri sanitare în interiorul acesteia. Instalația de preparare a.c.m. este asigurată cu ajutorul centralei termice cu alimentare pe bază de combustibil gazos.

Instalația electrică pentru iluminat se realizează cu tuburi fluorescente, aflate în stare de uzură, însumând o putere total instalată de 1.964 W.

Nr. crt.	Tip corp de iluminat	Putere / elem.	Nr. buc.	Puterea termica totală (W)
TOTAL				
1.	Corp de iluminat cu lămpi fluorescente 1x18W, IP 44	18	28	504
2.	Corp de iluminat cu incandescentă 60W	60	18	1.080
3.	Corp de iluminat (plafonieră) led	5	76	380
TOTAL				1.964

Instalația de ventilare și climatizare Chiller răcire/încălzire.

4.4. PREZENTAREA SOLUȚIILOR DE MODERNIZARE ENERGETICĂ

1. SOLUȚII PENTRU ANVELOPA CLĂDIRII

Elemente introductive

Scopul principal al măsurilor de reabilitare/modernizare energetică a anvelopei existente îl constituie reducerea consumurilor de energie pentru încălzirea spațiilor în condițiile asigurării condițiilor de microclimat confortabil și implicit reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin diminuarea consumului de energie.

Importanța și diversitatea ansamblului de clădiri existente, precum și numărul mare de posibilități de reabilitare/modernizare implică o abordare diferită de cea caracteristică în general construcțiilor nou proiectate. La acestea din urmă considerarea costului de investiție este practic preponderentă, chiar dacă deciziile sunt luate teoretic pe baza unui calcul de optimizare a costului global actualizat (valoare netă actualizată).

În cadrul reabilitării unei clădiri existente aspectul funcționalității este foarte important și criteriul deciziei îl constituie întotdeauna eficiența tehnico-economică, chiar dacă aspectul financiar rămâne esențial (costurile necesare nu pot fi mobilizate decât în măsura în care acestea sunt justificate economic prin diminuarea previzibilă a costurilor de funcționare și de întreținere).

Soluții pentru pereții exteriori (C1)

a. Varianta 1

În principiu, pentru modernizarea higrotermică a unei clădiri existente, există două modalități de poziționare a stratului de termoizolație: la interiorul elementelor ce alcătuiesc anvelopa clădirii sau la exteriorul acestora.

Pentru construcțiile uzuale se recomandă poziționarea termoizolației la exterior datorită unor avantaje cum ar fi: corectarea eficiență a punților termice, protejarea elementelor de construcție de efectele variațiilor de temperatură, nu se diminuează suprafețele interioare, nu este necesară modificarea poziției corpurilor de încălzire și a conductelor instalației de încălzire, se pot utiliza spațiile interioare în timpul executării lucrărilor, nu sunt afectate pardoselile, tencuielile, zugrăvelile și vopsitoriile interioare existente, etc.

Prin urmare, se recomandă poziționarea termoizolației la exterior și respectarea soluției propuse.

Se propune ca protecția termică a pereților exteriori să se facă prin montarea unui strat de izolație termică din vată minerală bazaltică în grosime de 15.00 cm, având conductivitatea termică min. $\lambda=0,037$ W/mK, amplasat pe suprafața exterioară a pereților eventual reparați, inclusiv în ceea ce privește planeitatea, și curățat de praf și depuneri.

Stratul de termoizolație va fi protejat cu o tencuială subțire. Astfel, se va avea în vedere realizarea acesteia cu o grosime de cca. 5 mm, armată cu țesătură deasă din fibre de sticlă. În zonele de racordare a suprafețelor ortogonale, la colțuri și decroșuri, se prevede dublarea țesăturii de fibră de sticlă sau a armăturii din fibre organice.

Stratul termoizolant este fixat prin lipire și/sau mecanic pe suprafața suport. Montarea plăcilor termoizolante se va face cu rosturile de dimensiuni cât mai mici și decalate pe rândurile adiacente, având grijă ca adezivul să nu fie în exces și să nu ajungă în rosturi, fapt care ar conduce la pericolul apariției ulterioare a crăpăturilor în stratul de finisaj.

Stratul de protecție și de finisaj se execută, în straturi succesive (grundul și tinciul/pelicula de finisare finală), cu grosime totală de 5...10 mm și se armează cu o țesătură deasă din fibre de sticlă sau fibre organice. Rețeaua de armare, fixată pe suprafața suport cu mortar adeziv este, în funcție de

tipul liantului folosit la componenta de protecție, din fibre de sticlă sau fibre organice (polipropilenă, poliester).

Trebuie asigurată continuitatea stratului de armare prin suprapunerea corectă a foilor de țesătură din fibră de sticlă sau fibre organice (minim 10 cm). În zonele de racordare a suprafețelor ortogonale, la colțuri și decroșuri, pe conturul golurilor de fereastră, se prevede dublarea țesăturilor din fibre de sticlă sau fibre organice (fășii de 25 cm) sau /și folosirea unor profile subțiri din aluminiu. La colțurile golurilor de fereastră, pentru armarea suplimentară a acestora, se vor prevedea ștraifuri din țesătură din fibre de sticlă cu dimensiuni 20 x 40 cm, montate la 45°.

Pe conturul tâmplăriei diminuarea punților termice de la acest nivel se va realiza prin dispunerea unui strat de polistiren extrudat pe o grosime de 3.00 cm, în zona glafurilor exterioare și pe conturul golurilor de geam/ușă, prevăzându-se profile de întărire și protecție adecvate (din aluminiu) precum și benzi suplimentare din țesătură de fibră de sticlă sau fibre organice. Se vor prevedea glafuri noi.

Pentru a realiza o protecție termică corespunzătoare și reducerea efectului punții termice orizontale din zona planșeului inferior izolația termică se va dispune și pe înălțimea soclului, iar stratul de protecție va fi armat cu două straturi de țesătură de fibre de sticlă sau din fibre organice.

Pe înălțimea soclului se propune asigurarea continuității termoizolației prin montarea unui strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime, ce are o comportare bună la acțiunea umidității, iar pe înălțime, stratul termoizolant de la nivelul soclului va fi aplicat astfel încât să ajungă la suprafața terenului sistematizat (CTS) și sub această cotă, cu cca. 50.00 cm. Astfel, se impune refacerea trotuarului și a sistemului de colectare și preluare a apelor pluviale.

b. Varianta 2

Cea de-a doua varianta de izolare a pereților exterior propune izolarea termică a pereților cu vată minerală bazaltică în grosime de 15.00 cm, având conductivitatea termică min. $\lambda=0,037$ W/mK, protejați cu panouri rigide și formarea unei fațade ventilată. Astfel, se asigură o protecție termică similară, însă peretele este mai protejat de fluctuațiile de temperatură și de ciclurile de îngheț-dezgheț care produc deformații, în special în climatul temperat continental sau la clădirile aflate la altitudini mari. Pe lângă protecția termică, stratul de izolație poate reduce unele frecvențe ale sunetului exterior. La sistemul de fațadă ventilată se recomandă montarea unei bariere de protecție la ploaie sau vânt, ce sunt în general fabricate din țesătură din fibre și se montează peste termoizolație, spre canalul ventilat. Panoul exterior este de obicei realizat sub formă de plăci sau panouri, este ușor, rigid, incombustibil și rezistă bine la acțiunea factorilor climatici (îngheț, apă din precipitații, căldură, radiația ultravioletă și poluarea atmosferică). Materialul rămâne intact la acțiunea radiației solare și nu suferă modificări de culoare sau deformații.

Soluții pentru planșeul inferior – placa pe sol(C2)

Îmbunătățirea protecției termice la nivelul planșeului inferior se poate realiza prin izolarea termică a acestui element de construcție prin montarea unui strat de 10 cm de polistiren extrudat. Se va acorda o atenție deosebită examinării protecției hidrofuge a elementelor de construcție care se află în contact cu solul.

Soluții pentru planșeul superior (C3)

Pentru planșeul superior se propune termoizolarea acestuia prin aplicarea a 30 cm de vată minerală având conductivitatea termică min. $\lambda=0,037$ W/mK. Aceasta se va proteja cu barieră de vapori la interior, iar la exterior cu podină din lemn.

Totodată, se vor inspecta deteriorările existente la nivelul șarpantei și a învelitorii și se vor lua măsurile necesare în vederea asigurării etanșeității acoperișului la acțiunea ploii și a zăpezii, inclusiv înlocuirea elementelor de șarpantă și a învelitorii, dacă este cazul.

Soluții pentru elementele vitrate (C4)

Modernizarea din punct de vedere termic a tâmplăriei exterioare se poate realiza prin înlocuirea tâmplăriei existente cu una performantă, realizată din PVC, cu min. 5 camere, compus din 3 foi de geam și geam termoizolant, cu rezistența termică min $0.77 \text{ m}^2\text{K/W}$, respectiv $U=1.30 \text{ W/m}^2\text{K}$. Se prevăd garnituri de etanșare pe conturul cercevelor.

Se recomandă soluția cu baghete calde, de tip warm edge. Bagheta caldă joacă un rol deosebit de important în atingerea performanței energetice la nivelul clădirilor, prin reducerea pierderilor de căldură pe timpul iernii, sau evitarea supraîncălzirii pe timpul verii. Totodată, se vor avea în vedere dispunerea unor benzi de etanșare pe conturul tâmplăriei.

Pentru a reduce efectul punții termice la nivelul ferestrelor se recomandă ca montajul tâmplăriei să se realizeze la fața exterioară a zidăriei.

2. SOLUȚII PENTRU INSTALAȚIILE INTERIOARE

Soluțiile tehnice de reabilitare și modernizare a instalațiilor din clădirea analizată urmăresc creșterea eficienței utilizării energiei și îmbunătățirea confortului, în special a confortului termic. Alegerea și aplicarea măsurilor și soluțiilor tehnice pentru instalațiile care vor echipa construcția trebuie făcute cu îndeplinirea următoarelor cerințe:

- obținerea de economii de energie pe ansamblul clădirii;
- încadrarea în parametrii de confort termic impuși;
- soluția tehnică adoptată să fie în concordanță cu disponibilitățile financiare ale beneficiarului;
- prioritate pentru măsurile ale căror costuri de investiție se recuperează în termen scurt prin economii la factura energetică;
- încadrarea soluțiilor în prevederile auditului energetic al clădirii.

Observație: Măsurile propuse – referitoare la reabilitarea și modernizarea instalațiilor din această construcție sunt adaptate la destinația clădirii, dar au un caracter orientativ, deoarece soluția care va fi adoptată este dependentă de disponibilitățile financiare ale beneficiarului.

Pentru instalațiile electrice (I_e):

- Stabilirea corectă a numărului de corpuri de iluminat în funcție de destinația încăperii și nivelul de iluminare necesar în funcție de specificul activității ce se desfășoară în acestea;
- Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va realiza atât din Sistemul Energetic Național disponibil în zonă;
- Se propune refacerea și înlocuirea instalațiilor electrice deteriorate sau defecte;
- Utilizarea cu precădere a corpurilor de iluminat cu lămpi economice sau tuburi cu LED;
- Utilizarea corpurilor de iluminat cu randament ridicat (fluxul luminos al corpului de iluminat raportat la fluxul luminos al lămpilor aferente);
- Prevederea de întrerupătoare cu senzori de prezență (mișcare) în încăperile cu grad redus de ocupare (holuri, casa scării, etc.);

- Prevederea unui număr suficient de comutatoare și întrerupătoare pentru secționarea iluminatului artificial și utilizarea eficientă a aportului de iluminat natural din timpul zilei;
- Dimensionarea corectă a secțiunii conductoarelor și cablurilor pentru încadrarea pierderilor de tensiune în limitele admise;
- Asigurarea curățirii periodice a corpurilor de iluminat și a lămpilor cât și a suprafețelor reflectante (pereți, tavan, pardoseli, mobilier);
- Utilizare mobilierului și a zugrăvelilor în culori deschise care asigură o bună reflexie a lumini;
- Utilizarea de echipamente consumatoare de energie electrică (aparatură de birou și electrocasnică) moderne, cu randamente ridicate.

Pentru instalațiile de încălzire

- Montarea unei noi surse de încălzire, cu combustibil – material lemnos, sau gazos (daca permite zona), corelat cu sistemul alternativ pentru încălzire.
- Montarea unui sistem de încălzire ori cu radiatoare, încălzire în pardoseala sau ventiloconvectoare.
- Robineti termostatați
- Dotarea instalației de încălzire cu echipament de reglare cu ceas, programabil, pentru asigurarea reducerii temperaturii spațiilor încălzite pe durata nopții sau în perioadele de neocupare a acestora.
- Dotarea clădirii cu sursa alternativă de caldura, pompa de caldura apa aer.

Isolarea termica a conductelor de distributie a apei calde de consum pentru reducerea fluxului termic disipat prin conductele de distributie a apei calde.

Instalația de preparare apă caldă

- Se propune refacerea și înlocuirea instalațiilor sanitare defecte sau deteriorate;
- Introducerea unor armături sanitare cu consum redus de apă (baterii amestecătoare prevăzute cu dispersoare, robinete "cu perlator");
- În contextul în care localitatea Slobozia, se află într-o zonă cu predispoziție de a recepta radiațiilor solare energii de cca. 1550-1600 [kWh/m²an], este recomandată dotarea obiectivului cu un sistem de panourilor solare, pentru prepararea apei calde menajere ce va deservi întreg obiectivul (pe timpul verii). Prepararea apei calde de consum cu ajutorul energiilor regenerabile se va realiza în regim de acumulare, prin montarea unui rezervor de acumulare. Acesta va avea în componența sa două serpentine, una conectată la panouri și una conectată la sursa auxiliară. Aceste panouri solare, se pot monta pe clădirea analizată.

Utilizarea resurselor regenerabile de energie:

Cu toate că soluțiile propuse prin prezentul audit eficientizează energetic clădirea, economiile de energie fiind considerabile, având în vedere faptul că prețul energiei înregistrează un trend crescător, iar resursele planetei scad odată cu dezvoltarea economică a societății, se recomandă a se avea în vedere utilizarea echipamentelor ce utilizează resurse regenerabile de energie.

Astfel, în funcție de disponibilitatea financiară a beneficiarului se pot opta pentru:

Pentru instalațiile de preparare apă caldă

În contextul în care Loc. Slobozia, se află într-o zonă cu predispoziție de a recepta radiațiilor solare energii de cca. 1550-1600 [kWh/m²an], este recomandată dotarea obiectivului cu un sistem de panourilor solare, pentru prepararea apei calde menajere ce va deservi întreg obiectivul (pe timpul verii). Prepararea apei calde de consum cu ajutorul energiilor regenerabile se va realiza în regim de acumulare, prin montarea unor rezervoare de acumulare, în podul imobilului. Acesta va avea în componența sa două serpentine, una conectată la panouri și una conectată la sursa auxiliară. Aceste panouri solare, se pot monta pe clădirea analizată.

Sistem solar presurizat, 4 persoane, panou solar Heat Pipe Sunsystem VTC 15 tuburi, boiler 150 litri cu 2 serpentine Tesy Bilight, pompa de circulație 25-60, vas de expansiune 18 litri, controler solar, supapa siguranță, aerisitor automat, antigel solar



Panou solar apa caldă menajeră cu 15 tuburi vidate heat-pipe și boiler cu 2 serpentine de 150 litri

Caracteristici:

Panourile solare-split nu necesită mentenanță bolierului pe acoperiș, bolierul poate fi poziționat oriunde în locuință, rezultând o pierdere minimă de căldură pe timpul iernii.

Panoul solar cu boiler încorporat a fost optimizat pentru a furniza apă caldă menajeră tot timpul anului.

O boieră poate să înlocuiască la panoul solar, osea de a doua serpentină și înlocuiește fie pentru aport la încălzire, fie la o a doua surse adiționale pentru a încălzi apa menajeră din boiler.

poate fi montat pe orice tip de acoperiș și pe orice suprafață plană.

Circuitul de schimb termic (între panou și boiler) conține agent termic pe baza de antiigel, astfel că poate fi fixat și pe timp de iarnă.

Instalațiile de panouri solare cu tuburi vidate heat-pipe aduc economie de 80% la apa caldă menajeră și 30% la încălzire.

Sistemul solar include:

1. Colector solar SUNSYSTEM cu 15 tuburi vidate heat-pipe
2. Set suport acoperiș pentru panou solar 15 tuburi vidate
3. Boiler termoelectric mural 150 litri cu două serpentine Neg Eight
4. Supape de siguranță 5 BAR
5. Automata solară cu 3 senzori de temperatură (1 senzor pentru panou solar, 2 senzori pentru boiler)
6. Pompa de circulație
7. Vas de expansiune 24 litri
8. Aerisitor automat
9. Antigel solar 10 litri

Pentru instalațiile de climatizare/ventilare (II):

Sistem de ventilare cu recuperare de căldură (descentralizat)

Pentru realizarea condițiilor de confort interioare din punct de vedere al normelor igienico-sanitare se recomandă dotarea clădirii cu instalații de ventilare cu recuperare de căldură, în sistem descentralizat. Acesta asigură permanent un flux de aer proaspăt și împiedică apariția condensului pe geamuri, creșterea umidității în camera, apariția mușgaiului și a igrasiei pe pereți. Nu este necesară tubulatura. Admisia și evacuarea aerului se face simultan (nu creează diferențe de presiune în încăperea), și întotdeauna asigură mai mult volum de aer admis decât aer evacuat.

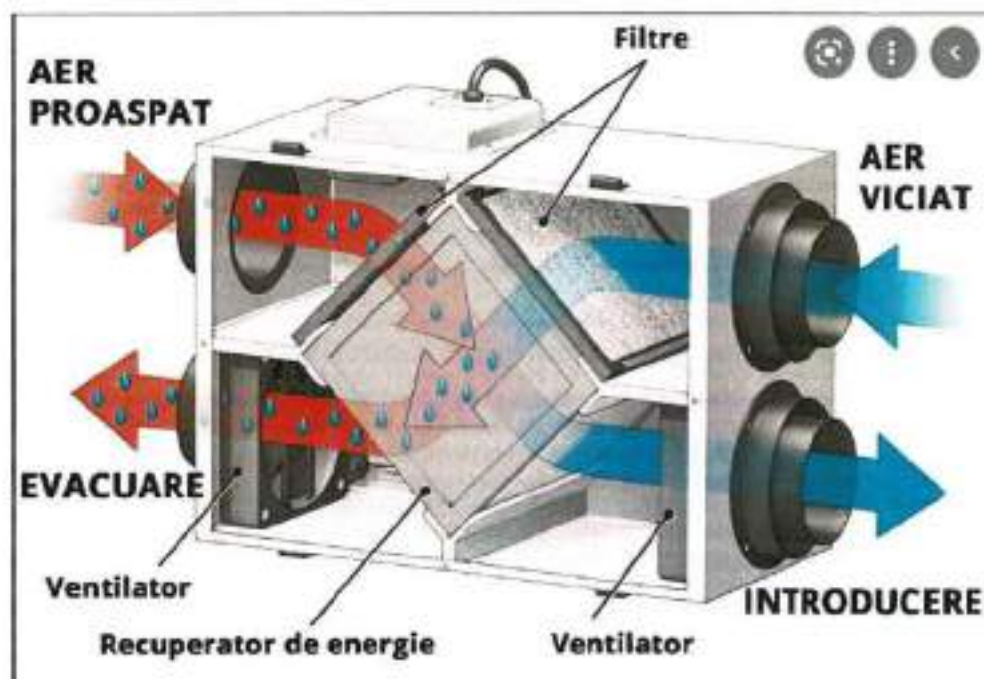


Fig. 1. Captator de căldură (<https://pranaromania.ro>)

Sistem de ventilare cu recuperare de caldura (centralizat)

Implementarea unei astfel de soluții tehnice complexe nu numai că extinde aplicarea unității, dar asigură și o eficiență ridicată datorită a două etape de recuperare a energiei (ventilație centralizată cu pompă de căldură prin schimbătorul de căldură rotativ și pompa de căldură)

Gama de unități Komfovent RHP este diferită de orice alte produse MVHR existente în prezent pe piață, deoarece această gamă oferă răcire, ventilație și încălzire suplimentară, ventilație, în timp ce majoritatea unităților vor recupera doar căldura. Această gamă de unități inovatoare are o pompă de căldură integrată, precum și un schimbător de căldură rotativ, ceea ce înseamnă că această unitate are două etape de recuperare a energiei. Unitățile RHP utilizează numai ventilatoare perfect echilibrate, cu ventilatoare geometrice unice, care asigură un nivel redus de zgomot.



Unitățile asigură un control complet al microclimatului interior 5 în 1. Aceste unități vor furniza:

1. **Ventilație** – asigurați spațiilor cu aer proaspăt care consumă energie minimă
2. **Încălzire** – asigură încălzire suplimentară cu utilizarea sistemului său de încălzire în două trepte
 - Etapa 1 – schimbător de căldură rotativ de entalpie
 - Etapa 2 – pompă de căldură reversibilă
3. **Răcire** – asigură o răcire eficientă pe vreme mai caldă și în climă mai caldă
4. **Controlul umidității** – efectuează dezumidificarea vara și regenerarea performanței umidității în timpul iernii

5. Filtrarea aerului – aerul proaspăt este furnizat în încăperi, curățat și fără praf. Unitățile RHP de top ale gamei au un sistem de recuperare a căldurii în două etape.

Această serie de unități de vârf este potrivită pentru clădiri mari. Această gamă este într-adevăr superioară unităților sale de dimensiuni egale de la alte mărci, deoarece oferă toate sistemele suplimentare de încălzire, ventilație și aer condiționat (HVAC) dintr-o singură unitate, fără a fi nevoie de unități suplimentare sau de servicii suplimentare.

Mod de răcire – schimbătorul de căldură rotativ economisește aer rece și elimină orice exces de umiditate. Vara acționează ca un aparat de aer condiționat prin răcirea aerului furnizat la temperatura necesară. Deși unitatea poate acționa ca un aparat de aer condiționat, are multe avantaje față de o unitate de aer condiționat, deoarece aerul nu este uscat, nu este recirculat și este furnizat din exterior și filtrat suplimentar.

Model de încălzire – schimbătorul de căldură rotativ încălzește aerul furnizat și utilizează energia din aerul evacuat, dar regenerează și umiditatea și umidifică aerul proaspăt furnizat atunci când este uscat. Pompa de căldură funcționează iarna ca a doua etapă de recuperare a căldurii prin încălzirea aerului la temperatura necesară.

Datorită funcționării specifice a sistemului RHP, umiditatea este redusă în timpul verii și menținută în timpul iernii. În general, asigură cel mai înalt nivel de confort și un mediu sănătos și, în același timp, menține costuri de operare scăzute. Gama Komfovent RHP vă va oferi un confort total pe tot parcursul anului, reduce consumul de energie și energie, reduce facturile de energie, este ecologic și este extrem de eficientă din punct de vedere energetic și economisește resursele. În timp ce încălziți, răciți, ventilați și furnizați aer proaspăt în clădire.

Pentru instalațiile de iluminat și curent electric

Introducerea de panouri fotovoltaice, on grid, ce alimentează spațiu de folosință comun și stația de încărcare mașini electrice.

Sisteme Fotovoltaice și solare - Accumulatori - Baterii - IPS Serie Modulare ușoare de Curent - Diverse - Utilitățile noastre - Prețuri noi externe - Contact

Solicita oferta

Home / Sisteme Fotovoltaice și solare / Sisteme fotovoltaice / Sistem fotovoltaic on-grid 20kWp Huawei

Sistem fotovoltaic on-grid 20kWp Huawei

Cod Produs: kit20kwp-ongrid



Detalii Produs

Panouri fotovoltaice: 64 x Monocristaline 330-320Wp
Invertor: Huawei/Fronius/SUJ eficient
Structura aluminiu: Remanet
Tabelu electric: Legrand/Emu/ETI
Tensiune: 400V

- Brand: Fronius
- Tipul de sistem: Sistem On Grid (concordanță la rețea)
- Tip Sistem: On-Grid
- Garanție: 10 ani
- Greutate: 130 kg

96.483,92 RON

TVA inclus

Link la stoc

by ADUGA B COS

Produsul este în stoc
Canta de lucru: 7-10 zile

Ai nevoie de ajutor? 44 02744 9999

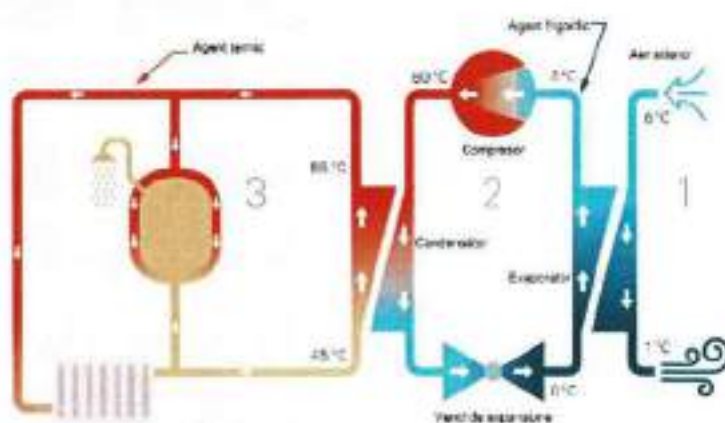
- Montarea unei stații de încărcare mașini electrice, cu putere de 22 Kw.

Pentru instalațiile de încălzire

O pompă de căldură aer/apă extrage căldură din aerul exterior folosind o unitate exterioară. Chiar și atunci când afară îngheață, se poate genera suficientă căldură datorită agentului frigorific. Se poate face o distincție între o versiune monobloc sau split.

În versiunea monobloc, toate componentele de pe partea agentului frigorific sunt conținute în unitatea exterioară. În unitatea exterioară, agentul frigorific circulă în circuit închis prin componentele de pe partea agentului frigorific. Căldura din aerul exterior este convertită și transferată prin intermediul condensatorului către conducta de încălzire centrală care conectează unitatea exterioară la unitatea interioară. Această unitate interioară utilizează apoi un cazan integrat sau separat și o unitate de control pentru a vă încălzi spațiul și a pregăti apă caldă. Pentru răcire, pompa de căldură aer/apă inversează această operație.

În versiunea split, agentul frigorific curge printr-o conductă de la unitatea exterioară la unitatea interioară. Ca urmare, condensatorul se află în unitatea interioară, iar compresorul, evaporatorul și supapa de expansiune sunt în unitatea exterioară. Conducta de agent frigorific formează un circuit închis în care circula agentul frigorific, astfel încât pompa de căldură converteste energia din aerul exterior în căldură pentru încălzirea casei și a apei din cazan. Versiunea split se poate răci și prin inversarea operațiunii.



4.5. RAPORT DE REZULTATE – CLĂDIREA AMELIORATĂ

Imobil: CASA MUNICIPALĂ DE CULTURĂ NICOLAE ROTARU

Adresa: b-dul Unirii nr. 6, municipiul Slobozia, județul Ialomița

Modulul I – Determinarea consumului anual de energie pentru încălzire

- Regim de înălțime: Parter + etaj
- Aria desfășurată construită: $A_{cd} = 977.00$ m²
- Suprafața utilă a spațiilor încălzite: $A_{inc} = 832.40$ m²
- Volumul încălzit: $V = 5109.10$ m³
- Rata de ventilație a spațiilor: $n_v = 0.5$ h⁻¹

- Suprafețe exterioare ale elementelor de anvelopă, S, conform tabel:

➤ Elemente spre exterior:

Elementul de construcție	Simbol	S [m ²]
TE Nord	TE	8.32
TE Est	TE	0
TE Sud	TE	42.96
TE Vest	TE	5.67
Pereti ext Nord	PE	150.61
Pereti ext Est	PE	291.60
Pereti ext Sud	PE	125.87
Pereti ext Vest	PE	285.93
Planseu superior	PS	79.16
Planseu terasa	PT	699.11
TOTAL	-	1610.07

➤ Elemente spre sol:

Elementul de construcție	Simbol	S [m ²]
Placa pe sol	PI	778.27
TOTAL	-	778.27

➤ Elemente spre spații secundare:

Elementul de construcție	Simbol	S [m ²]
Placa peste subsol	PI	0
Planseu superior (acoperis lemn)	PS	79.16
Planseu superior (terasa)	PT	699.11
TOTAL	-	778.27

• Rezistențe termice ale elementelor de construcție:

➤ Elemente spre exterior:

Elementul de construcție	R [m ² K/W]	r	R' [m ² K/W]
TE Nord Vest (TE)	1.10	1	1.10
TE Sud Est (TE)	1.10	1	1.10
TE Nord Est (TE)	1.10	1	1.10
TE Sud Vest (TE)	1.10	1	1.10
Pereti ext Nord (PE)	5.71	0.671	3.83
Pereti ext Est (PE)	5.71	0.732	4.17
Pereti ext Sud (PE)	5.71	0.635	3.62
Pereti ext Vest (PE)	5.71	0.728	4.15

➤ Elemente spre sol:

Elementul de construcție	R _{echiv} [m ² K/W]
Placa pe sol (PI)	9.85

➤ Elemente spre spații secundare:

Elementul de construcție	R [m ² K/W]	r	R' [m ² K/W]
Placa peste subsol (PI)	0	0	0
Planseu superior	9.85	0.946	9.31

Rezultate obținute:

- Rezistența termică corectată medie pe toată anvelopa clădirii: $R_c = 3.65$ m²K/W
- Temperatura interioară rezultantă medie a spațiului încălzit: $\theta_{in} = 18.89$ °C

- Consumul anual de căldura pentru încălzire la nivelul spațiilor încălzite: $Q_{inc}^{an} = 41312$ kWh/an
- Consumul anual de energie pentru încălzire la nivelul sursei asigurat din sursa clasica, energie finala: $Q_{inc} = 80421$ kWh/an
- Consumul anual specific de energie pentru încălzire la nivelul sursei asigurat din sursa clasica, energie finala: $q_{inc} = 96.66$ kWh/m²an
- Indicele de emisii CO₂ pentru încălzire la nivelul sursei aferent energiei finale: $e_{CO2inc} = 20.20$ kgCO₂/m²an
- Consumul anual de energie primara pentru incalzire: $E_{Pinc} = 94040$ kWh/an
- Consumul anual specific de energie primara pentru incalzire: $q_{Pinc} = 113.09$ kWh/m²an

Modulul II – Determinarea consumului anual de energie pentru apa caldă de consum

- Număr de persoane: $N_p = 40$
- Necesari zilnic de apă caldă de consum: $a = 20$ l/om*zi
- Numarul zilnic de ore de livrare a apei calde: 4 ore/zi

Rezultate obținute:

- Consumul anual de apă caldă de consum: $V_{ac} = 292.0 \text{ m}^3/\text{an}$
- Consumul anual de căldură pentru a.c. asigurat din sursa clasica, energie finala : $Q_{acc}^{an} = 17511 \text{ kWh}/\text{an}$
- Consumul anual specific de căldură pentru a.c asigurat din sursa clasica, energie finala : $q_{acc}^{an} = 26.39 \text{ kWh}/\text{m}^2\text{an}$
- Indice de emisii de CO₂ pentru a.c. aferent energiei finale: $e_{CO2acc}^{an} = 5.51 \text{ kgCO}_2/\text{m}^2\text{an}$
- Consumul anual de energie primara pentru a.c.: $E_{pac} = 25704 \text{ kWh}/\text{an}$
- Consumul anual specific de energie primara pentru a.c. : $q_{pac} = 30.88 \text{ kWh}/\text{m}^2\text{an}$

Modulul III – Determinarea consumului anual de energie electrică pentru iluminat

B. Alți consumatori

- Puterea electrică instalată $P = 1964 \text{ W}$

Rezultate obținute:

- Consumul anual de energie pentru iluminat asigurat din sursa clasica, energie finala : $Q_{lum}^{an} = 6911 \text{ kWh}/\text{an}$
- Consumul anual specific de căldură pentru iluminat asigurat din sursa clasica, energie finala : $q_{lum}^{an} = 10.48 \text{ kWh}/\text{m}^2\text{an}$
- Indice de emisii CO₂ pentru iluminat aferent energiei finale: $e_{CO2lum}^{an} = 3.53 \text{ kgCO}_2/\text{m}^2\text{an}$
- Consumul anual de energie primara pentru iluminat: $E_{plum} = 20350 \text{ kWh}/\text{an}$
- Consumul anual specific de energie primara pentru iluminat : $q_{plum} = 27.46 \text{ kWh}/\text{m}^2\text{an}$

Modulul IV - Determinarea consumului anual de energie pentru climatizare

Nu este cazul

Modulul V - Determinarea consumului anual de energie pentru ventilare mecanică

Nu este cazul

Rezultate finale:

Energia finală/primară - după implementarea măsurilor/pachetelor de măsuri

	factor conversie in energie primara	Consum specific energia finala (dupa aplicarea)				Consum total anual specific de energia finala [kWh/mp.an]	Consum total anual specific de energia primara [kWh/mp.an]	Indicele de emisie echivalent CO2 (kg CO2/mp.an)	Consum total anual de energie finala primara [kWh/an]
		incalzire [kWh/m ² .an]	sch. [kWh/m ² .an]	luminal [kWh/m ² .an]	climatizare [kWh/m ² .an]				
Gas metan	1.17	95.46	26.79						
electricitate SEN	2.63			10.48					
energie racire					0.00				
energie finala					135.63		28.85	111.150.37	
energie primara		113.09	33.08	27.40	0.00	171.43		142.695.08	
energie finala utilizand surse regenerabile de energie (soarel si PV)		48.25	20.41	8.20	75.06	32.73	2.70	53.312.34	
energie finala utilizand surse fosile		47.81	5.98	3.65	0.00	57.47	16.08	47.838.03	
energie primara utilizand surse fosile						72.58	18.78	58.412.18	
total energie primara (surse regenerabile si fosile)						106.31	21.46	87.698.21	
% utilizare surse regenerabile din total consum energie primara dupa implementarea masurilor								38.57%	

Întocmit,
Auditor energetic AE I₀
dr. Ing. Rodica I. Claudiu



5. ANALIZA ECONOMICĂ

În cadrul Raportului de Audit Energetic (RAE) s-a analizat pentru proiectul *CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CASA MUNICIPALĂ DE CULTURĂ NICOLAE ROTARU, MUNICIPIUL SLOBOZIA*, atât gradul de izolare termică propus, vizând performanțele energetice ale anvelopei cât și modernizarea energetică a instalațiilor interioare de încălzire, apă caldă, de iluminat, climatizare și ventilare mecanică.

Cele două variante de reabilitare termică sunt aproximativ echivalente din punct de vedere al eficienței termo-energetic, conducând la economii anuale de energie similare. Varianta II însă presupune o valoare mai mare a cheltuielilor de investiție inițială. Ca urmare, și durata de amortizare va fi mai lungă. Astfel, rezultă ca fiind mai avantajoasă din acest punct de vedere varianta I.

Analiza economică a soluțiilor de modernizare energetică a clădirii reprezintă o formă simplificată de evaluare a rentabilității investițiilor, la nivel de studiu de fezabilitate și nu poate face obiectul unui dosar de finanțare a lucrărilor.

Analiza economică se bazează pe următoarele ipoteze și valori:

- sumele necesare realizării lucrărilor de investiții se consideră ca fiind la dispoziția beneficiarului de investiție, acesta neapelând la credite bancare;
- calculele economice se efectuează în Euro, ținând seama de cursul Infoeuro conform PNRR, Componenta 5 de la data realizării auditului energetic al clădirii, respectiv 4.9227 RON/Euro;
- procentul de calcul al cheltuielilor indirecte este (estimativ) 10 %;
- procentul de calcul al profitului este 7 %;
- procentul de calcul al organizării de șantier este 1 %;
- rata anuală de creștere a prețului energiei, $f=0.5$;
- rata anuală de depreciere a monedei de referință – euro, $i= 0.1$;

Lucrări de construcții:

Cost total lucrări de izolații pentru construcții = $1,20 \times (\text{preț izolație termică/mc} \times \text{suprafața izolată} \times \text{grosime izolație} + \text{cost operații de pregătire a suprafeței} \times \text{suprafața izolată})$

- 1,2 coeficient de multiplicare pentru recapitulație deviz;
- Durata de viață estimată a soluției de modernizare energetică: $N_S = 15$ ani

Element	Aria	Preț/ mc sau preț/ mp izolație	Cost operații pregătitoare	Grosime izolație	Variantă 1	Variantă 2
	(mp)	(euro)	(euro)	(m)	(euro)	(euro)
Izolare termică pereți exteriori cu vată bazaltică de 15 cm și protejați cu tencuială subțire	854.01	25	8	0.15	13818.796	-
Izolare termică pereți exteriori cu vată minerală de 15 cm în sistem de fațadă ventilată	854.01	25	15	0.15	-	40992.48
Izolare termică placă pe sol polistiren extrudat de 10 cm grosime	778.27	15	5	0.15	18678.48	18678.48
Izolare termică planșeu superior cu vată minerală de 30 cm	778.27	40	8	0.4	44828.352	44828.352
Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie din PVC și goam termopan	56.95	220	-	-	15034.8	15034.8
Total lucrări de construcții					112360.428	119534.112

Lucrări de instalații de încălzire, a.c.c.:

Cost total lucrări instalații de încălzire, acc = $1.25 \times (\text{nr. armături, aparate, dispozitive} \times \text{preț armături, aparate, dispozitive} + \text{mp izolație termică} \times \text{preț mp izolație termică})$

- 1.25 coeficient de multiplicare (pentru manoperă și recapitulare deviz)
- Durata de viață estimată a soluției de modernizare energetică: $N_5 = 15$ ani

Lucrări de instalații de iluminat:

- Cost total lucrări instalații de încălzire, acc = $1.25 \times (\text{nr. lămpi, corpuri de iluminat} \times \text{preț lămpi, corpuri de iluminat} + \text{nr. senzori de prezență} \times \text{preț senzori de prezență})$
- Durata de viață estimată a soluției de modernizare energetică: $N_5 = 15$ ani
- 1.25 coeficient de multiplicare (pentru manoperă și recapitulare deviz)

Lucrări de instalații			
Element	Cantitate	Preț pe mp/buc/k W	Total
	(mp/buc/kW)	(euro)	(euro)
Instalații de încălzire și a.c.m.			
Robinet termostat	32	15	600
Robinet aerisire	32	10	400
Robinet golire	32	12	480
Radiatoare	32	120	4800
Sistem panouri fotovoltaice	1	20000	25000
Sistem panouri solare	1	8000	10000
Sistem centralizat de ventilare cu recuperare de căldură	1	15000	18750
Total instalații de încălzire și a.c.m.			60030
Instalații de iluminat			
Corpuri de iluminat	122	20	3050
Total instalații de iluminat			3050
TOTAL INSTALAȚII			63080

Variantele analizate presupun valori diferite ale investițiilor, astfel:

$V_1 = 175.440,00$ euro, echivalentul a 863.640,00 lei

$V_2 = 182.614,00$ euro, echivalentul a 898.954,00 lei

În urma implementării variantelor analizate rezultă următorii indicatori:

Nr.	Pachet	Consum total inital	Consum total dupa modernizarea energetica	Economii de energie NE	Beneficiu de stați	Cost de investiție C_{12}	Cost energie economisita	Dați de recuperare a investiției	AVNA
-	-	[kWh/an]	[kWh/an]	[kWh/an]	ani	euro	[euro/kWh]	ani	euro
1	V1	25454	111350	143.414,00	15	175.440	28,628	6.11677258	-464186,012
2	V2	249471,72	108927	140.545,72	15	182.614	28,109,148	6.4963829	-457012,328

întocmit,

Auditor energetic AE I₆
dr. Ing. Romila I. Claudiu



6. CONCLUZII

În urma analizei termoeenergetice și auditului efectuat, pot fi formulate următoarele concluzii:

- în situația actuală, clădirea prezintă un nivel de protecție termică redus, inferior exigențelor actuale referitoare la utilizarea eficientă a energiei;
- pentru reducerea consumurilor energetice în exploatare și ameliorarea condițiilor de confort au fost propuse soluții pentru construcții și pentru instalații, de modernizare energetică a anvelopei și/sau a instalației de încălzire, de apă caldă și a instalațiilor electrice.
- **prin soluțiile propuse sunt atinse cerințele minime impuse de normele actuale.**
- valoarea estimată a investiției pentru varianta V1 = 175.440,00 euro, echivalentul a 863.640,00 lei și pentru varianta V2 = 182.614,00 euro, echivalentul a 898.954,00 lei

Sinteza soluției de reabilitare termoeenergetică pentru varianta recomandată

Tip măsură	Soluții de modernizare
C1	<p>Se propune ca protecția termică a pereților exteriori să se facă prin montarea unui strat de izolație termică din vată minerală bazaltică în grosime de 15 cm, amplasat pe suprafața exterioară a pereților eventual reparați, inclusiv în ceea ce privește planeitatea, și curățat de praf și depunerii. Peretele trebuie prevăzut de asemenea cu o barieră contra vaporilor, așezată pe fața caldă a termoizolației. Aceasta întârzie pătrunderea în izolația termică a vaporilor de apă din exterior și în același timp permite ca umiditatea din interiorul clădirii să fie eliminată. Unii producători de materiale termoizolante oferă produse care au această membrană deja aplicată pe plăcile rigide. Totuși, se recomandă dispunerea unei membrane continue, pentru ca întreg stratul izolator să fie acoperit, iar punțile termice de la îmbinările panourilor rigide să fie reduse și efectul de „răcire” a termoizolației micșorat.</p> <p>Pe conturul tâmplăriei diminuarea punților termice de la acest nivel se va realiza prin dispunerea unui strat de polistiren extrudat pe o grosime de 3.00 cm, în zona glafurilor exterioare și a solbancurilor, prevăzându-se profile de întărire și protecție adecvate (din aluminiu) precum și benzi suplimentare din țesătură de fibră de sticlă sau fibre organice. Se vor prevedea glafuri noi.</p> <p>Pe înălțimea soclului se propune asigurarea continuității termoizolației prin montarea unui strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime, ce are o comportare bună la acțiunea umidității, iar stratul de protecție va fi armat cu două straturi de țesătură de fibre de sticlă sau din fibre organice. Pe înălțime, stratul termoizolant de la nivelul soclului va fi aplicat astfel încât să ajungă la suprafața terenului sistematizat (CTS) și sub această cotă, cu cca. 100.00 cm.</p>
C2	<p>Se propun lucrări de intervenție la placa pe sol. Izolarea cu 10 cm de polistiren expandat. Se propune termoizolarea soclului cu polistiren extrudat de 10 cm grosime, până la o adâncime de 1.00 m sub trotuar.</p>

C3	<p>Astfel, pentru planșeul superior se propune aplicarea a 30 cm de vată minerală bazaltică, având conductivitatea termică min. $\lambda=0.037$ W/mK. Aceasta se va proteja la interior cu barieră de vapori, iar la exterior se va aplica o podină din lemn/OSB, pe structura din rigle din lemn ce va împiedica îndesarea stratului de termoizolație, în cazul unor solicitări mecanice. Termoizolarea se va face ca etapă ulterioară realizării lucrărilor de închidere a șarpantei și etanșare la nivelul învelitorii la acțiunea ploii și a zăpezii.</p>
C4	<p>Modernizarea din punct de vedere termic a tâmplăriei se poate realiza prin înlocuirea tâmplăriei existente cu una din PVC cu trei foi de geam termoizolant, low e, cu argon între foile de geam, profilul ramei cu min. 5 camere, cu rezistența termică min 0.87 m²K/W. Se prevăd garnituri de etanșare pe conturul cercevelor.</p>
I ₁	<p>Instalația de iluminat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stabilirea corectă a numărului de corpuri de iluminat în funcție de destinația încăperii și nivelul de iluminare necesar în funcție de specificul activității ce se desfășoară în acestea; • Se propune refacerea și înlocuirea instalațiilor electrice deteriorate sau defecte; • Utilizarea cu precădere a corpurilor de iluminat cu lămpi economice sau tuburi cu LED; • Utilizarea iluminatului local pentru zonele de interes și limitarea în acest fel a iluminatului general; • Utilizarea corpurilor de iluminat cu randament ridicat (fluxul luminos al corpului de iluminat raportat la fluxul luminos al lămpilor aferente); • Evitarea utilizării de corpuri de iluminat cu lămpi cu incandescență și înlocuirea acestora în situația în care specificul activității desfășurate într-o încăpere cere o bună redare a culorilor, cu lămpi fluorescente cu adaosuri de halogenuri metalice, având coeficient de redare a culorilor ridicat; • Prevederea de întrerupătoare cu senzori de prezență (mișcare) în încăperile cu grad redus de ocupare cât și pe casa scărilor fără lumină naturală; • Prevederea unui număr suficient de comutatoare și întrerupătoare pentru secționarea iluminatului artificial și utilizarea eficientă a aportului de iluminat natural din timpul zilei; • Dimensionarea corectă a secțiunii conductoarelor și cablurilor pentru încadrarea pierderilor de tensiune în limitele admise; • Asigurarea curățirii periodice a corpurilor de iluminat și a lămpilor cât și a suprafețelor reflectante (pereți, tavan, pardoseli, mobilier); • Utilizare mobilierului și a zgrăvelilor în culori deschise care asigură o bună reflexie a luminii; • Utilizarea de echipamente consumatoare de energie electrică (aparatură de birou și electrocasnică) moderne, cu randamente ridicate.

Instalația de preparare apă caldă

- Se propune refacerea și înlocuirea instalațiilor sanitare defecte sau deteriorate;
- Introducerea unor armături sanitare cu consum redus de apă (baterii amestecătoare prevăzute cu dispersoare, robinete "cu perlator");
- În contextul în care Loc. Slobozia, se află într-o zonă cu predispoziție de a recepta radiațiilor solare energii de cca. 1550-1600 [kWh/m²an], este recomandată dotarea obiectivului cu un sistem de panourilor solare, pentru prepararea apei calde menajere ce va deservi întreg obiectivul (pe timpul verii). Prepararea apei calde de consum cu ajutorul energiilor regenerabile se va realiza în regim de acumulare, prin montarea unor rezervoare de acumulare, în podul imobilului. Acesta va avea în componența sa două serpentine, una conectată la panouri și una conectată la sursa auxiliară. Aceste panouri solare, se pot monta pe clădirea analizată.

Pentru instalațiile de încălzire (II):

- Montarea unei noi surse de încălzire, cu combustibil – material lemnos, sau gazos, corelat cu sistemul alternativ pentru încălzire.
- Montarea unui sistem de încălzire ori cu radiatoare, încălzire în pardoseala sau ventiloconvectoare.
- Robineti termostatați
- Dotarea instalației de încălzire cu echipament de reglare cu ceas, programabil, pentru asigurarea reducerii temperaturii spațiilor încălzite pe durata nopții sau în perioadele de neocupare a acestora.
- Dotarea clădirii cu sursa alternativă de căldură, pompa de căldură apă aer.

Izolarea termică a conductelor de distribuție a apei calde de consum pentru reducerea fluxului termic disipat prin conductele de distribuție a apei calde.

Pentru instalațiile de climatizare/ventilare (II):

Pentru realizarea condițiilor de confort interioare din punct de vedere al normelor igienico-sanitare se recomandă dotarea clădirii cu instalații de ventilare cu recuperare de căldură, în sistem centralizat. Acesta asigură permanent un flux de aer proaspăt și împiedică apariția condensului pe geamuri, creșterea umidității în camera, apariția mușgaiului și a igrasiei pe pereți. Tubulatura necesară este montată în tavane false. Admisia și evacuarea aerului se face simultan (nu creează diferențe de presiune în încăperea), și întotdeauna asigură mai mult volum de aer admis decât aer evacuat.

Sisteme alternative

1. Sistem de ventilare cu recuperare de caldura (descentralizat) sau centralizat
2. Panouri fotovoltaice, on grid, ce alimenteaza spatiu.
3. O pompa de caldura aer/apă

Pentru descrierea detaliata a sistemelor alternative a se vedea capitolul 4 „Raport de Audit Energetic”, sub capitol 4.4. PREZENTAREA SOLUȚIILOR DE MODERNIZARE ENERGETICĂ.

În ipoteza utilizării prezentei documentații ca obținere a finanțării prin **Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR)**, în continuare se detaliază indicatorii de proiect estimați pentru obiectivul considerat.

Aria utilă a spațiului încălzit

$$S_{u,inc} = 832.40 \text{ m}^2$$

	Initial	Final	Economie	Reducere procentuala
Consum de energie finala incalzire (kwh/an)	244251.000	80458.000	163792.000	67.059
Consum de energie finala totala (kwh/an)	254564.000	111150.000	143414.000	56.337
Consum de energie primara totala (kwh/an)	340492.000	142695.000	197797.000	58.092
Consum de energie primara din surse conventionale (kwh/an)	340492.000	142695.000	197797.000	58.092
Consum de energie primara din surse regenerabile (kwh/an)	0.000	55037.462	-55037.462	38.570
Emisii CO2 (kg CO2/an)	59083.000	24014.000	35069.000	59.355
Emisii CO2 la energ primara (kg CO2/an)	6519.668	4627.284	1852.384	29.026
Consum specific de energie finala incalzire (kwh/m2an)	293.430	96.659	196.771	67.059
Consum specific de energie finala (kwh/m2an)	305.819	133.530	172.290	56.337
Consum specific de energie primara totala (kwh/m2an)	409.049	171.426	237.623	58.092
Consum specific de energie primara din surse conventionale (kwh/m2an)	409.049	171.426	237.623	58.092
Nivel emisii CO2 (kg CO2/m2 an)	70.979	28.849	42.130	59.355

Intocmit,

Auditor energetic AE Ia
dr. Ing. Romila Claudiu





 Muncii 98, Sibiu, 51700
BLDUL 98, Nr. 98, Sibiu

 gs@globalproject.ro

 www.globalproject.ro

 0754113155

PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULANȚĂ – URMĂRIREA COMPORTĂRII ÎN TIMP

MEMORIU TEHNIC INSTALAȚII ELECTRICE



Str. Republicii nr. 122, Cluj-Napoca

RO 400160 Cluj-Napoca

Codul NUTRANR – 40720 (Războieni) nr. 51, Cluj-Napoca

Codul de Servicii – 8121 – Servicii de proiectare – 812101 – 8121010201

☎ Mădălina Șos. Tel: 0366.41.11.11

✉ Email: info@gsr.ro

🌐 www.gsr.ro

🌐 www.proiecte.ro

📍 Cluj-Napoca

Lucrarea reprezintă rezultatul activității de proiectare energetică – Casa Municipală de Cultură Nicolae Rotaru

Adresa: municipiul Cluj-Napoca

Beneficiar: UATC – Municipiul Cluj-Napoca

Proiect nr: 781/2021

Contract Nr: 781/2021

1. Date generale

Prezenta documentație cuprinde lucrările de rezistență din cadrul obiectivului **„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CASA MUNICIPALĂ DE CULTURĂ NICOLAE ROTARU”**, aferente fazei D.A.L.I. .

Soluția de instalații electrice constă în:

- reabilitarea instalației de iluminat normal;
- echiparea cu instalații de iluminat de securitate;
- echipare cu instalații pentru detectie, semnalizare și avertizare la incendiu.

2. Reglementări

La baza întocmirii proiectului au stat:

- Tema de proiectare elaborată de beneficiar;
- Tema de arhitectură elaborată de proiectantul de specialitate;

Proiectul a fost întocmit în conformitate cu prevederile următoarelor prescripții în vigoare:

- Legea nr.10/1995, modificată prin Legea nr.123/2007, privind calitatea în construcții;
- Legea nr.307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor; Legea nr.319/2005 privind securitatea și sănătatea în muncă; Ordinul MF și MTCT nr.34/2006 privind achizițiile publice;
- HGR nr.766/21.11.1997 modificată și completată cu HGR 675/2002 pentru aprobarea unor reglementări privind calitatea în construcții;
- Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri, indicativ NP-061-02;
- Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare, inclusiv NP-068-02;
- Codul rețelelor electrice de distribuție –ANRE;

3. Soluția tehnică proiectată

Datele electroenergetice cu care se suplimentează obiectivul sunt următoarele:

- putere electrică instalată P_i suplimentară: 9.00 kW;
- putere electrică absorbită P_a suplimentară: 8.10 kW;
- curentul de calcul I_c suplimentară: 14.20 A;
- tensiunea de utilizare U_n : ~1/230 V/ 50 Hz;
- factor de putere mediu natural $\cos\phi$: 0.92;

3.1. Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a tabloului electric pentru iluminat se va realiza printr-un cablu tip CYABY 5x6 mmp racordată de la tabloul general al clădirii.



Lucrarea este realizată în cadrul proiectului de investiții – „Centrul Municipal de Cultura, Sport și Tineret”

Adresa: municipiul Cluj Napoca

Buculești (IAT) – Municipiul Cluj Napoca

Proiect nr. 781/2021

Contract Nr. 781/2021

3.2. Iluminatul normal și de siguranță

Nivelul de iluminat obținut în fiecare încăpere este în concordanță cu normele în vigoare impuse în cadrul normativului NP 061-2002 “NORMATIV PENTRU PROIECTAREA ȘI EXECUTAREA SISTEMELOR DE ILUMINAT ARTIFICIAL DIN CLĂDIRI”

Instalația de iluminat interior, este realizată cu corpuri de iluminat echipate în general cu lămpi cu sursa LED după mediul ambiant al încăperii în care se instalează și respectându-se nivelele de iluminare impuse de către normativele în vigoare, coroborate cu cerințele caietului de sarcini.

Iluminatul de siguranță pentru clădire constă în:

- a) **iluminat de securitate pentru evacuare** - realizat cu corpuri de iluminat tip luminobloc - 1h autonomie, echipat cu sursa LED, tip PERMANENT, montaj aparent/suspendat, marcat conform locului de montaj, IP 54.

Corpurile de iluminat pentru evacuare se amplasează astfel încât să se asigure un nivel de iluminare adecvat (conform reglementarilor specifice referitoare la proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri) lângă fiecare ușă de ieșire și în locurile unde este necesar să fie semnalizat un pericol potențial sau amplasamentul unui echipament de siguranță, după cum urmează:

- Lângă scări, astfel încât fiecare treaptă să fie iluminată direct;
- Lângă orice altă schimbare de nivel;
- La fiecare ușă de ieșire destinată a fi folosită în caz de urgență;
- La panourile/indicatoarele de semnalizare de securitate;
- La fiecare schimbare de direcție;
- În exteriorul și lângă fiecare ieșire din clădire;
- Lângă fiecare post de prim ajutor;
- Lângă fiecare echipament de intervenție împotriva incendiului (stingătoare) și fiecare punct de alarmă (declanșatoare manuale de alarmă în caz de incendiu), panouri repetitoare de semnalizare și sau comanda în caz de incendiu;
- La scările rulante.

b) **iluminatul de securitate pentru circulație** - realizat cu corpuri cu sursa LED 1x18W echipate cu kit de urgență 1h, aceste corpuri fac parte din cadrul iluminatului normal.

Iluminatul de securitate împotriva panicii este prevăzut pe caile de circulație pentru evacuarea salii de spectacol, mai exact pe holurile din lateral.

c) **iluminatul de securitate împotriva panicii** - realizat cu corpuri cu sursa LED 1x30W echipate cu kit de urgență 1h, aceste corpuri fac parte din cadrul iluminatului normal.

Iluminatul de securitate împotriva panicii este prevăzut cu pornire automată în cazul căderii iluminatului normal.

d) **iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului** - realizat cu corpuri de iluminat cu sursa LED 1x20W echipate cu kit de urgență 1h, aceste corpuri fac parte din iluminatul normal.



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANȚĂ
URMĂRIREA COMPORTĂRII ÎN TIMP

Str. Republicii nr. 222, Cluj-Napoca

ROU 401317

Cont: RO4241001033000010000000000000000000

Cont: RO4241001033000010000000000000000000

☎ +40 366 200 000

✉ info@grs-project.com

🌐 grs-project.com

🌐 www.grs-project.com

📍 Cluj-Napoca

Lucrarea este realizată în colaborare cu Serviciul Tehnic Energetic – Casa Municipală de Cultură, Muzee și Teatrul

Adresa: municipiul Cluj Napoca	Bucletă nr. 1147 – Municipiul Cluj Napoca	Proiect nr. 781/2021	Contract Nr. 781/2021
--------------------------------	---	----------------------	-----------------------

Aceste elemente se vor conecta pe o singura bucla din centrala de detectie (ECS).

Cablarea elementelor din bucla se va face cu cablu JE-H(St) 2x2x0.8 E30, iar alimentarea cu energie electrica a echipamentelor se va face cu cablu cu intarziere la propagarea flacarii si fara degajarii de halogeni tip NHXH 3x2.5 mmp.

4. Măsurile de protecție împotriva electrocutării

Protecția se asigura prin izolări, carcasari, separări, protecție diferențială, conform prevederilor normativului I7-11.

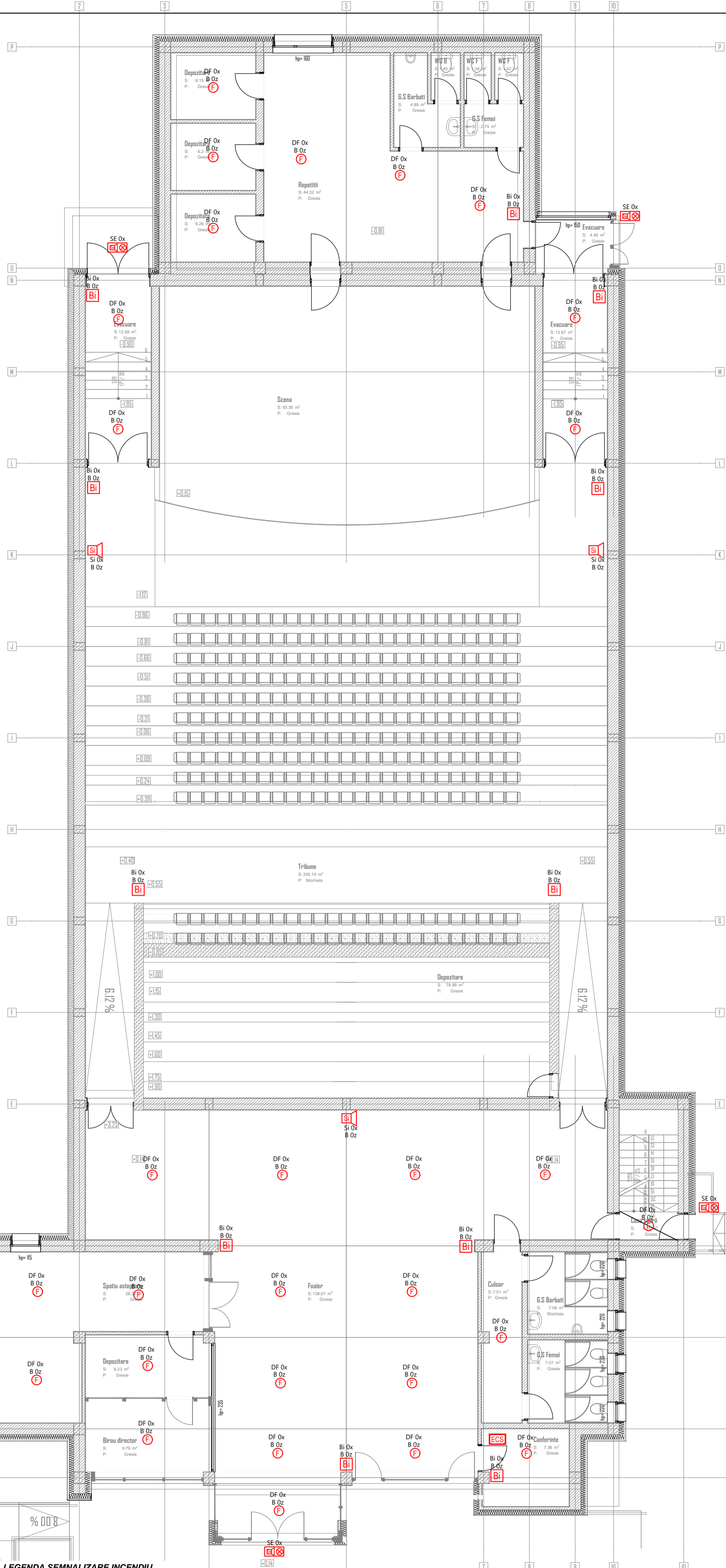
Toate echipamentele cu carcasa metalice se vor lega la priză de pământ a clădirii.

Protecția de bază se asigura prin legarea la conductorul de protecție PE, prin al treilea, respectiv al cincilea conductor din componența circuitelor de alimentare ale tablourilor sau receptoarelor. Ca măsură suplimentară se prevede protecția diferențială 30 mA pe circuitele de prize și unele circuite de forță din locurile periculoase din pct. de vedere electric.



Întocmit,

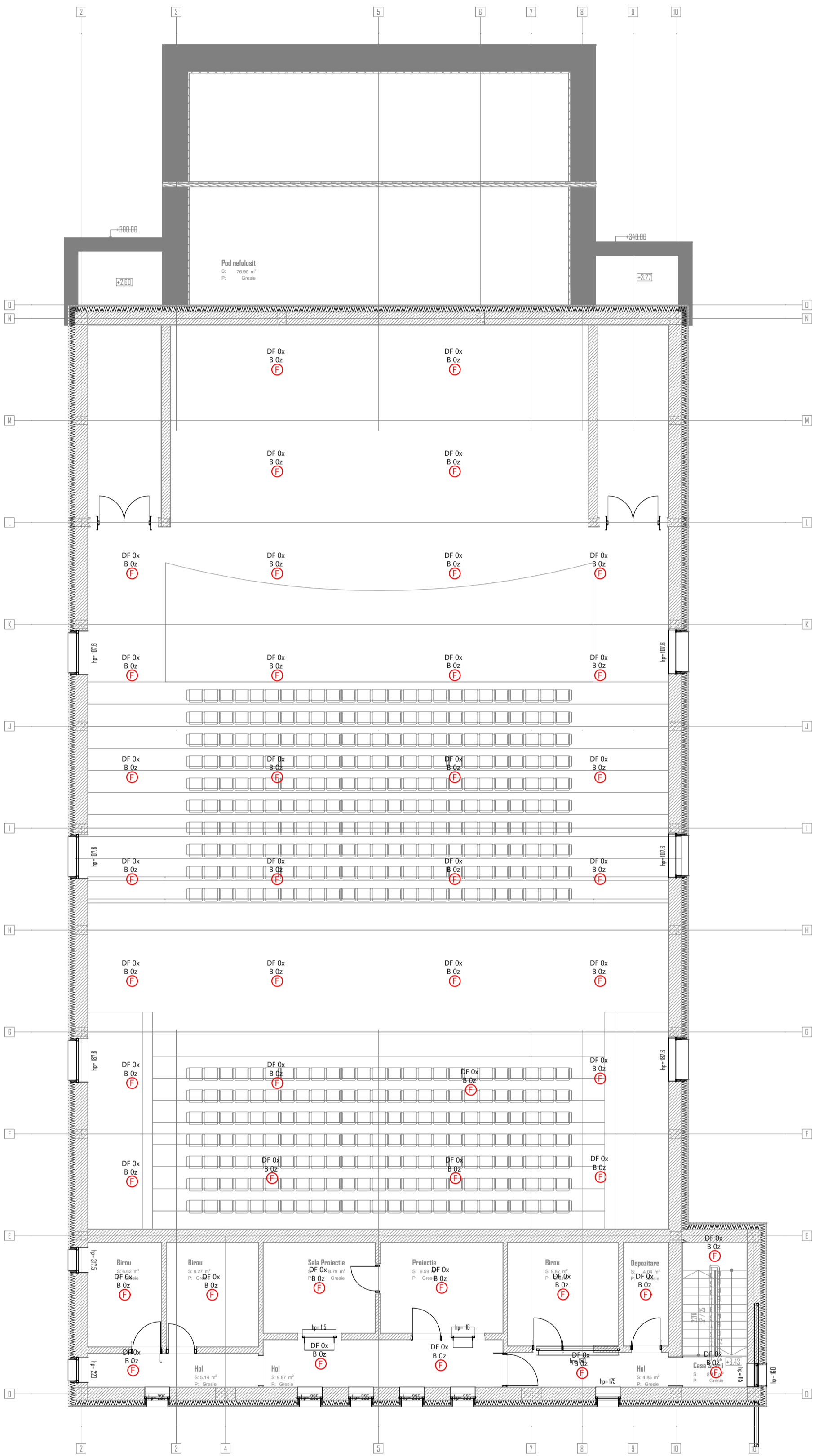
S.C. GRS-PROJECT GLOBAL S.R.L.

Ing. Flavius-Emanuel LUPANCU









- LEGENDA SEMNALIZARE INCENDIU**
- cablu JE-H(SI) 2x2x0.8mm E30 montat in tub de protectie pe pat de cablu metalic;
 - centrala de detectie si semnalizare la incendiu;
 - detector optic adresabil de fum;
 - detector optic adresabil de fum si temperatura;
 - buton adresabil de incendiu;
 - sirena adresabila de incendiu cu flash;
 - sirena de exterior de incendiu cu flash;

PROIECTANT GENERAL		SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL		Verificator	
J22/1809/2021 RD42984859 Proiectare-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolae, Nr. 70 Telefon +(40)75.44.22.555					
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL	J22/1809/2021 RD42984859 Proiectare-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolae, Nr. 70 Telefon +(40)75.44.22.555	Beneficiar:		Proiect Nr. 78/2022
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:100	Titlu Proiect: Casa Municipala de Cultura "NICOLAE ROTARU"	
Sef Proiect	Ing. Onisim GRESU		Data: 2022	Faza: D.A.L.I.	
Proiectat	Ing. Flavius LUPANCU		INSTALATI DETECTIE, SEMNALIZARE SI ALARMARE LA INCENDIU PLAN PARTER		
Desenat	Ing. Flavius LUPANCU				Plansa: IDSAI 01

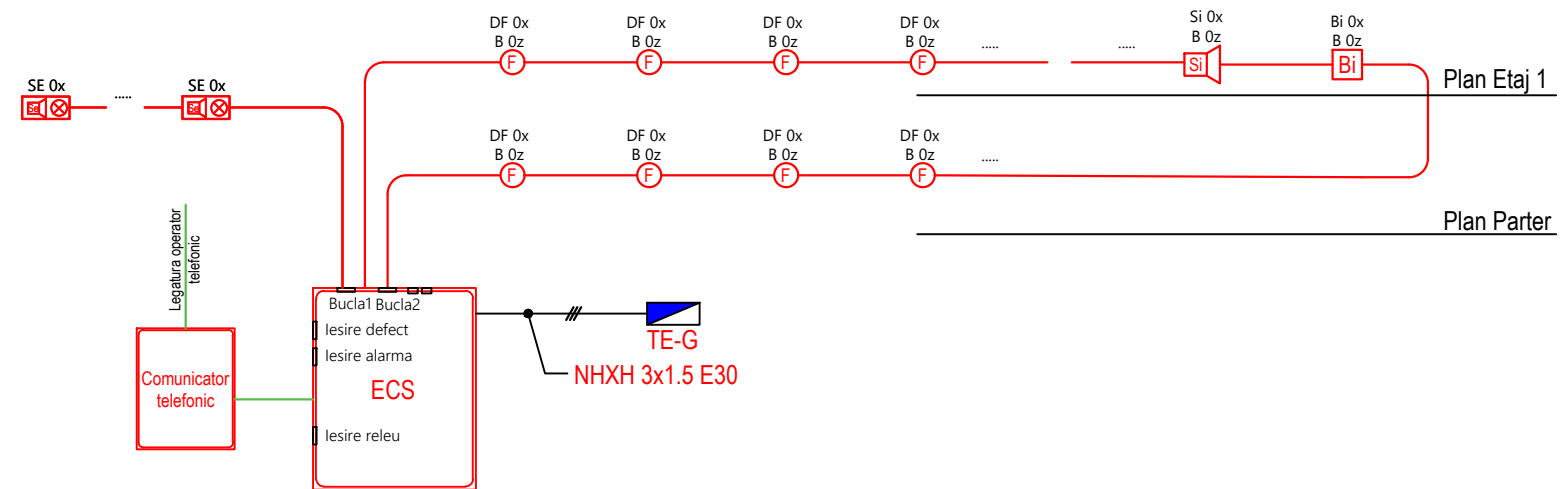


LEGENDA SEMNALIZARE INCENDIU

- cablu JE-H(SI) 2x2x0.8mm E30 montat in tub de protectie pe pat de cablu metalic;
-  - centrala de detectie si semnalizare la incendiu;
-  - detector optic adresabil de fum;
-  - detector optic adresabil de fum si temperatura;
-  - buton adresabil de incendiu;
-  - sirena adresabila de incendiu cu flash;
-  - sirena de exterior de incendiu cu flash;

PROIECTANT GENERAL

SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>J22/1809/2021 RD42994859 Proiectare-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolae, Nr. 70 Telefon +(40)75.44.22.555</small>							Verificator		
Proiectant de Specialitate SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>J22/1809/2021 RD42994859 Proiectare-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolae, Nr. 70 Telefon +(40)75.44.22.555</small>					ISO 9001 ISO 14001		Beneficiar: U.A.T. - Municipiul Slobozia		Proiect Nr. 78/2022
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:100	Titlu Proiect: Crestere eficientei energetice - Casa Municipala de Cultura "NICOLAE ROTARU"				Faza: D.A.L.I.	
Sef Proiect	Ing. Onisim GRESCU		Data: 2022	INSTALATII DETECTIE, SEMNALIZARE SI ALARMARE LA INCENDIU PLAN ETAJ I				Plansa: ISDAI 02	
Proiectat	Ing. Flavius LUPANCU								
Desenat	Ing. Flavius LUPANCU								

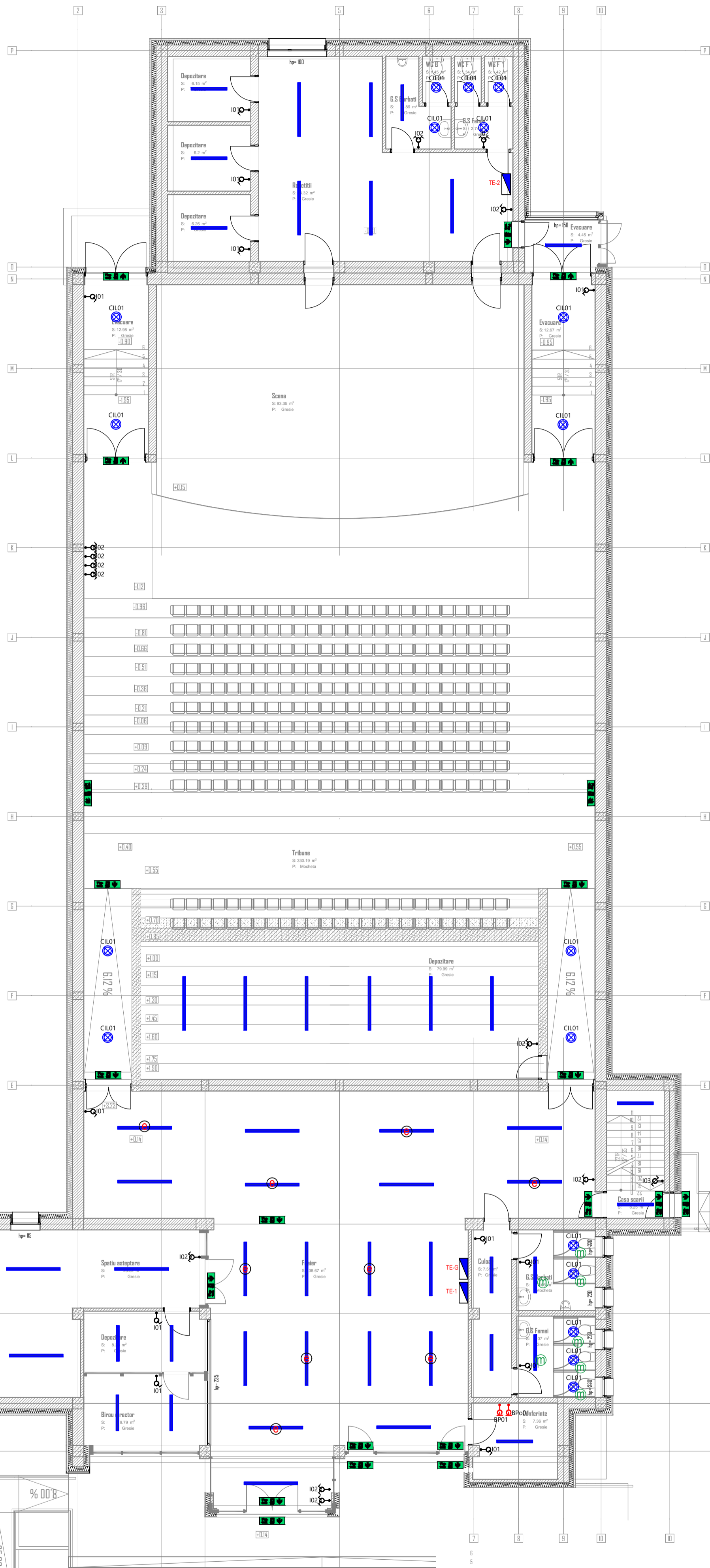


LEGENDA SEMNALIZARE INCENDIU

- cablu JE-H(St) 2x2x0.8mm E30 montat in tub de protectie pe pat de cablu metalic;
- centrala de detectie si semnalizare la incendiu;
- detector optic adresabil de fum;
- detector optic adresabil de fum si temperatura;
- buton adresabil de incendiu;
- sirena adresabila de incendiu cu flash;
- sirena de exterior de incendiu cu flash;

PROIECTANT GENERAL

SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>J22/1809/2021 R042994959 Proiectare-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolina, Nr. 70 Telefon +(40)75.44.22.555</small>				Verificator	
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>J22/1809/2021 R042994959 Proiectare-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolina, Nr. 70 Telefon +(40)75.44.22.555</small>			Beneficiar: U.A.T. - Municipiul Slobozia	Proiect Nr. 78/2022
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: %	Titlu Proiect: Cresterie eficientei energetice - Casa Municipala de Cultura "NICOLAE ROTARU"	
Sef Proiect	Ing. Onisim GRESCU				Faza: D.A.L.I.
Proiectat	Ing. Flavius LUPANCU				
Desenat	Ing. Flavius LUPANCU		Data: 2022	INSTALATII DETECTIE, SEMNALIZARE SI ALARMARE LA INCENDIU SCHEMA BLOC	Plansa: IDSAI 03

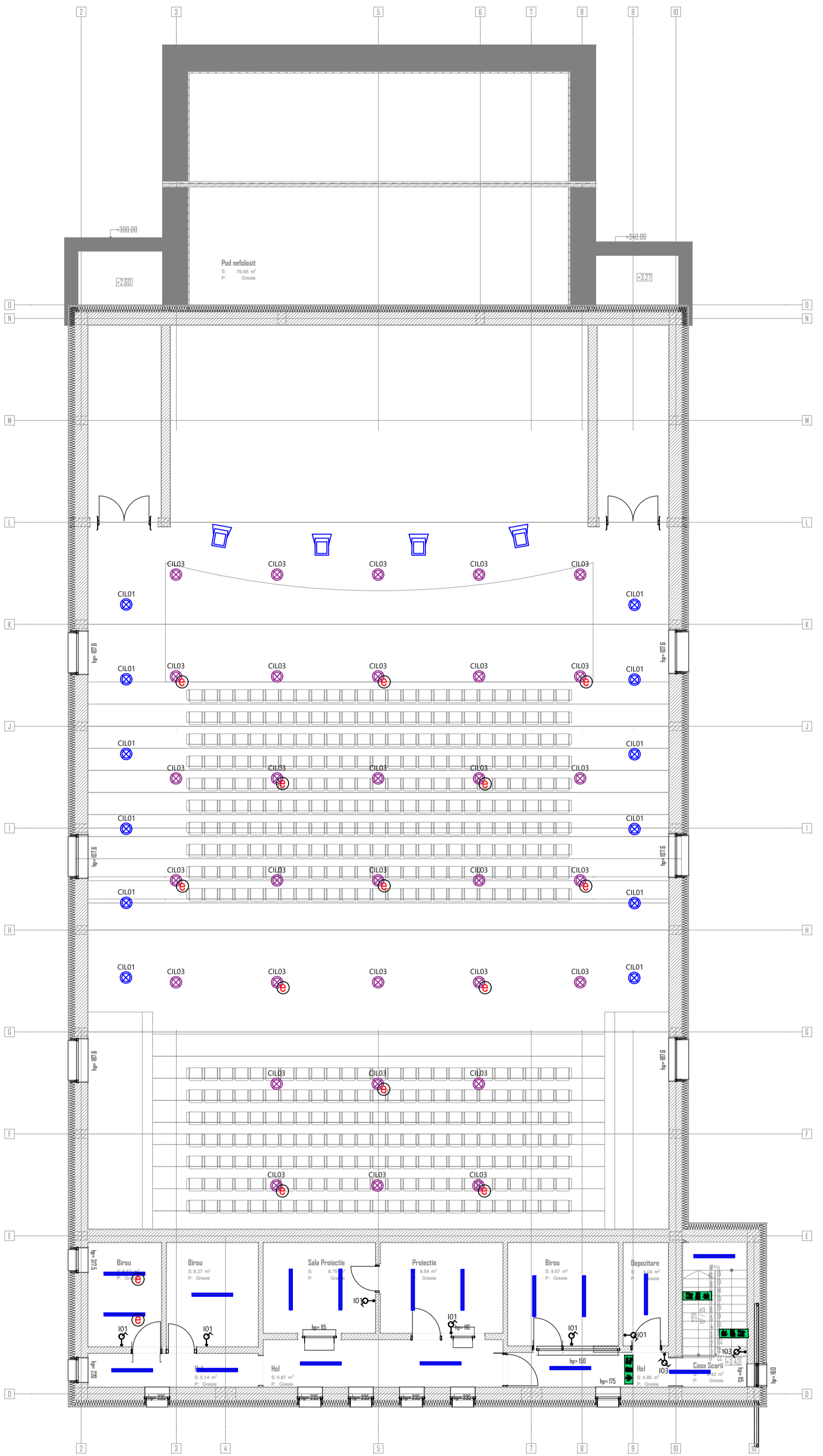


LEGENDA INSTALATIILOR ELECTRICE:

- TE-G** Tablou electric de distributie, cofret metalic, montat aparent/ingropat, IP24;
- TE-A** Corp de iluminat de automatizare, cofret metalic, montat aparent/ingropat, IP24;
- CIL01** Corp de iluminat de interior tip plafoniera 10W/230V c.a., in constructie normala montat aparent/ingropat IP24
- CIL02** Corp de iluminat de interior tip plafoniera 10W/230V c.a., in constructie normala montat aparent/ingropat IP24, prevazut cu kit de emergenta 1h
- CIL03** Corp de iluminat de interior tip plafoniera 10W/230V c.a., in constructie normala montat aparent/ingropat IP24, prevazut cu senzor de miscare
- CIL04** Corp de iluminat de interior tip liniar 20W/230V c.a., in constructie normala montat aparent/ingropat IP24
- CIL05** Corp de iluminat de interior tip liniar 20W/230V c.a., in constructie normala montat aparent/ingropat IP24 prevazut cu kit de emergenta 1h
- CIL06** Corp de iluminat de interior tip liniar 36W/230V c.a., in constructie normala montat aparent/ingropat IP24
- CIL07** Corp de iluminat de interior tip liniar 36W/230V c.a., in constructie normala montat aparent/ingropat IP24 prevazut cu kit de emergenta 1h
- CIL08** Corp de iluminat de evacuare tip permanent 3-5W/230V c.a., in constructie normala montat aparent/ingropat min. IP24 prevazut cu kit de emergenta 1h
- CIL09** Corp de iluminat de exterior 25W/230V c.a., in constructie etansa etansa aparent
- IP66** Intrerupator monopolar 230V/16A in constructie normala, montat aparent/ingropat;
- IO1** Intrerupator bipolar 230V/16A in constructie normala, montat aparent/ingropat;
- IO2** Intrerupator bipolar 230V/16A in constructie normala, montat aparent/ingropat;
- IO3** Intrerupator cap-scara 230V/16A in constructie normala, montat aparent/ingropat;
- IO4** Intrerupator cap-cruce 230V/16A in constructie normala, montat aparent/ingropat;
- BP01** Buton pornire iluminat de panica in constructie normala, montat aparent/ingropat;
- BP001** Buton pornire-oprire iluminat de panica in constructie normala, montat aparent/ingropat;

PROIECTANT GENERAL

SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL							Verificator	
J22/1809/2021 RD42984858 Proiectare-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolina, Nr. 70 Telefon +(40)75.44.22.555			J22/1809/2021 RD42984858 Proiectare-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolina, Nr. 70 Telefon +(40)75.44.22.555		ISO 9001 ISO 14001		Beneficiar: U.A.T. - Municipiul Slobozia	
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL	Semnatura	Scara: 1:100	Titlu Proiect: Creșterea eficienței energetice - Casa Municipală de Cultură "NICOLAE ROTARU"		Proiect Nr. 78/2022		
Sef Proiect	Ing. Onisim GRESCU			INSTALATIILE ELECTRICE - PLAN PARTER		Faza: D.A.L.I.		
Proiectat	Ing. Flavius LUPANCU		Data: 2022					
Desenat	Ing. Flavius LUPANCU					Plansa: IE 01		

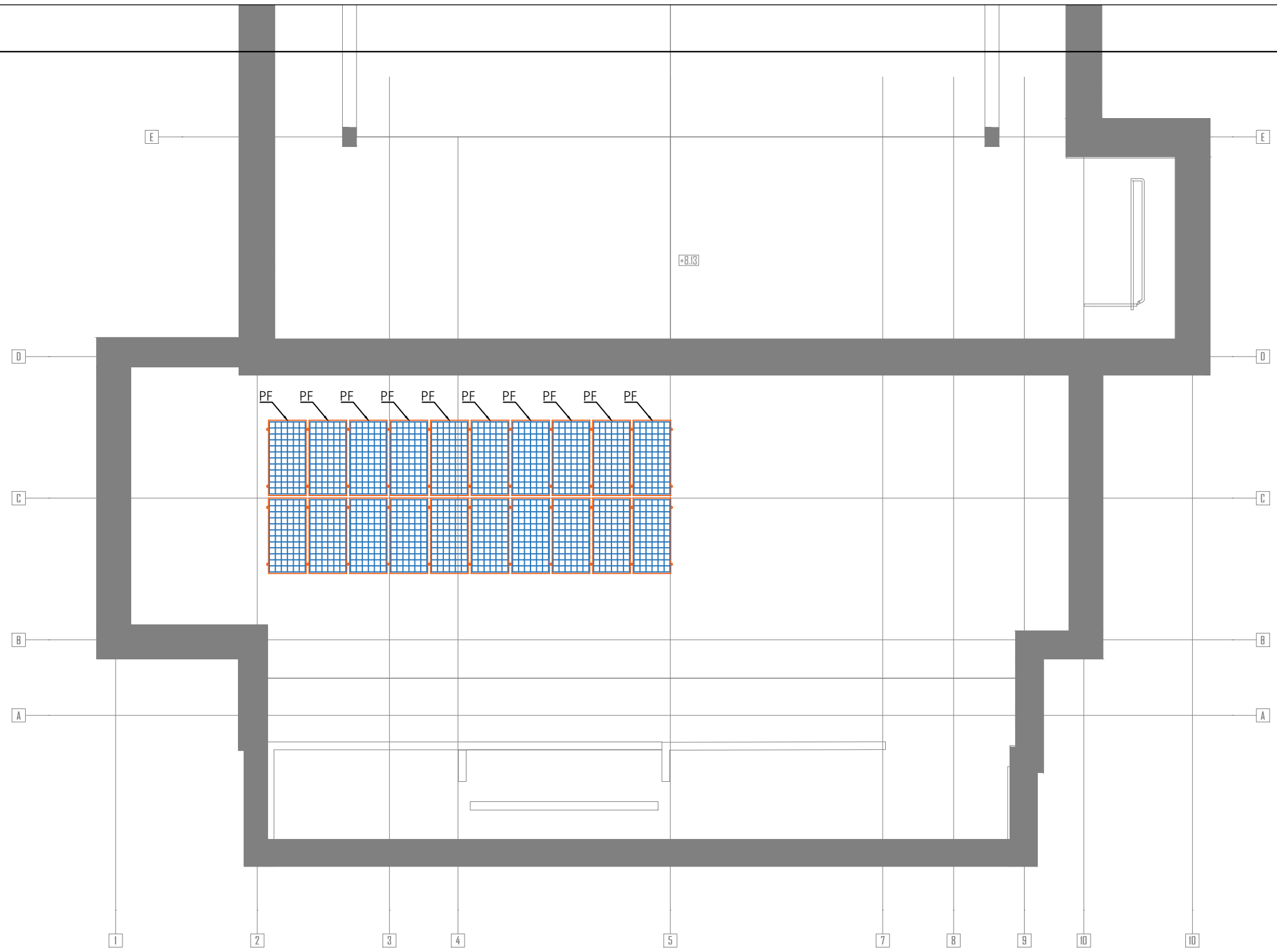


LEGENDA INSTALATII ELECTRICE:

- | | | | | | |
|--|-------|--|--|-------|--|
| | TE-G | Tablour electric de distributie, cofret metalic, montat aparent/ ingropat, IP24; | | CIL09 | Corp de iluminat de exterior 25W/230V c.a., in constructie etansa etansa aparent IP66 |
| | TE-A | Tablour electric de automatizare, cofret metalic, montat aparent/ ingropat, IP24; | | IO1 | Intreruptor monopolar 230V/16A in constructie normala, montat aparent/ingropat; |
| | CIL01 | Corp de iluminat de interior tip plafoniera 18W/230V c.a., in constructie normala montat aparent/ ingropat IP24 | | IO2 | Intreruptor bipolar 230V/16A in constructie normala, montat aparent/ingropat; |
| | CIL02 | Corp de iluminat de interior tip plafoniera 18W/230V c.a., in constructie normala montat aparent/ ingropat IP24, prevazut cu kit de emergenta 1h | | IO3 | Intreruptor cap-scara 230V/16A in constructie normala, montat aparent/ingropat; |
| | CIL03 | Corp de iluminat de interior tip plafoniera 18W/230V c.a., in constructie normala montat aparent/ ingropat IP24, prevazut cu kit de emergenta 1h | | IO4 | Intreruptor cap-cruce 230V/16A in constructie normala, montat aparent/ingropat; |
| | CIL04 | Corp de iluminat de interior tip liniar 20W/230V c.a., in constructie normala montat aparent/ ingropat IP24 | | BP01 | Buton pornire iluminat de panica in constructie normala, montat aparent/ingropat; |
| | CIL05 | Corp de iluminat de interior tip liniar 20W/230V c.a., in constructie normala montat aparent/ ingropat IP24 prevazut cu kit de emergenta 1h | | BP01 | Buton pornire-oprire iluminat de panica in constructie normala, montat aparent/ingropat; |
| | CIL06 | Corp de iluminat de interior tip liniar 36W/230V c.a., in constructie normala montat aparent/ ingropat IP24 | | | |
| | CIL07 | Corp de iluminat de interior tip liniar 36W/230V c.a., in constructie normala montat aparent/ ingropat IP24 prevazut cu kit de emergenta 1h | | | |
| | CIL08 | Corp de iluminat de evacuare tip permanent 3-SW/230V c.a., in constructie normala montat aparent/ ingropat min. IP24 prevazut cu kit de emergenta 1h | | | |

PROIECTANT GENERAL

SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL J22/1809/2021 RD42984859 Proiectare-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolina, Nr. 70 Telefon +(40)75.44.22.555							Verificator		
Proiectant de Specialitate SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL J22/1809/2021 RD42984859 Proiectare-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolina, Nr. 70 Telefon +(40)75.44.22.555					ISO 9001 ISO 14001		Beneficiar: U.A.T. - Municipiul Slobozia		Proiect Nr. 78/2022
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:100	Titlu Proiect: Crestere eficientei energetice - Casa Municipala de Cultura "NICOLAE ROTARU"				Faza: D.A.L.I.	
Sef Proiect	Ing. Onisim GRESCU		Data: 2022	INSTALATII ELECTRICE - PLAN ETAJ I				Plansa: IE 02	
Proiectat	Ing. Flavius LUPANCU								
Desenat	Ing. Flavius LUPANCU								

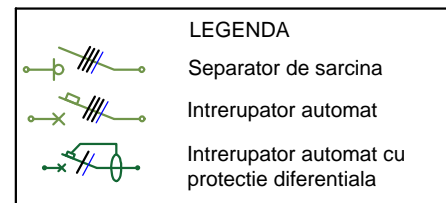
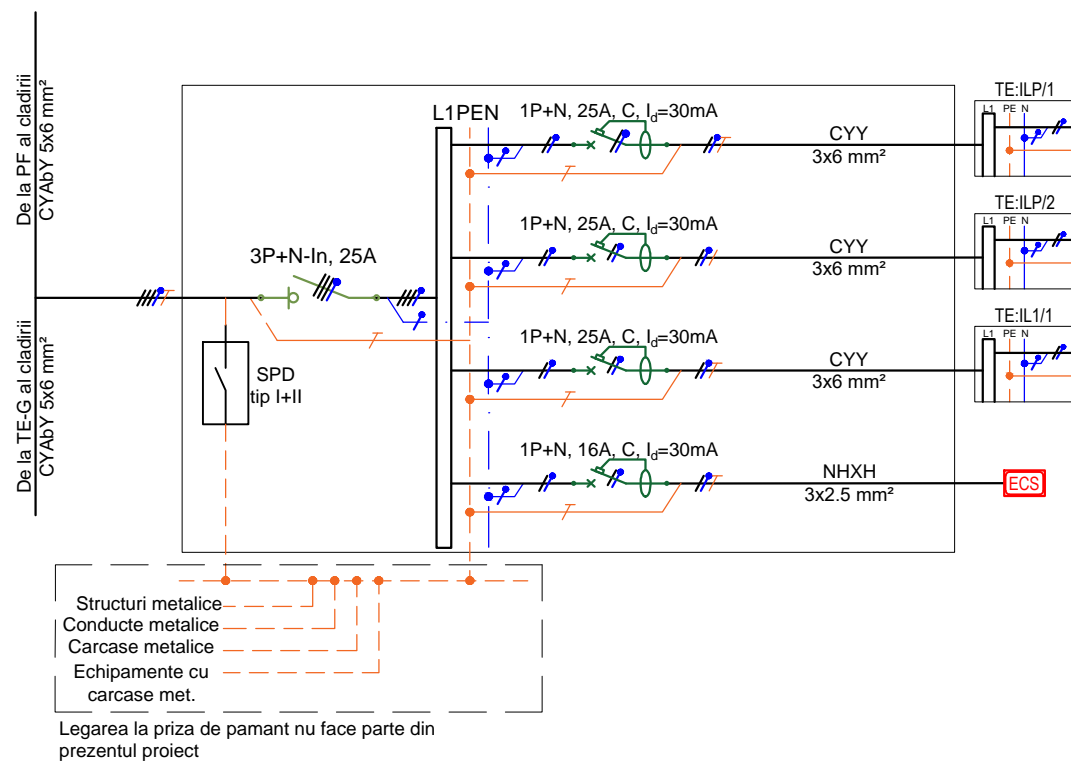


LEGENDA INSTALATIE IPT SI FOTOVOLTAICE

PF Panou fotovoltaic monocristalin putere 250 - 550W

PROIECTANT GENERAL

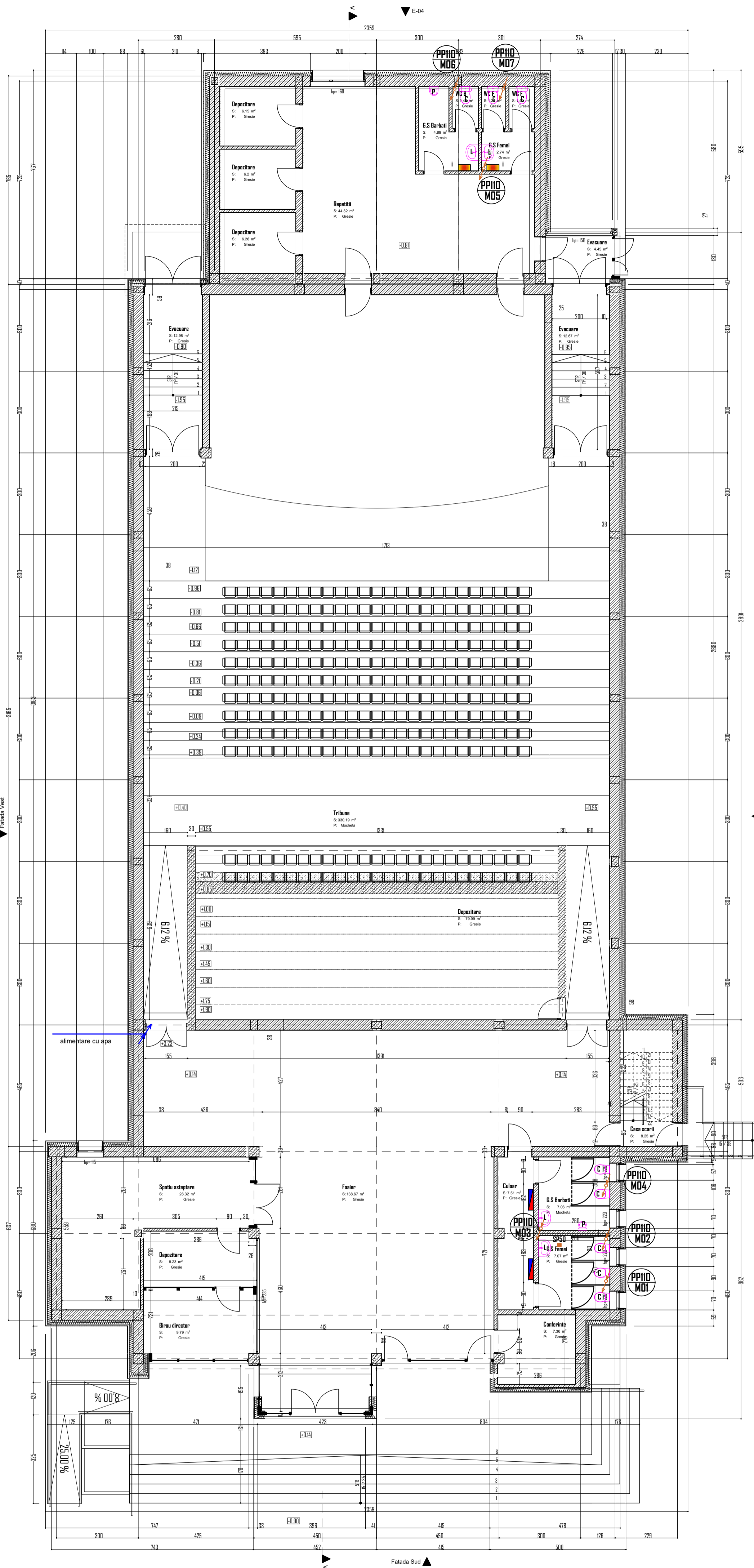
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>J22/1809/2021 R042994959 Proiectare-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolina, Nr. 70 Telefon +(40)75.44.22.555</small>				Verificator	
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>J22/1809/2021 R042994959 Proiectare-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolina, Nr. 70 Telefon +(40)75.44.22.555</small>			Beneficiar: U.A.T. - Municipiul Slobozia	Proiect Nr. 78/2022
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:100	Titlu Proiect: Crestere eficientei energetice - Casa Municipala de Cultura "NICOLAE ROTARU"	
Sef Proiect	Ing. Onisim GRESCU		Data: 2022	Faza: D.A.L.I.	
Proiectat	Ing. Flavius LUPANCU			Plansa: IE 03	
Desenat	Ing. Flavius LUPANCU				



Nr. Circuit	Alimentare	Pi [W]	Distributia pe faze a puterii		
			L1	L2	L3
1	TE:IL1	3000	3000		
2	TE:IL2	3000		3000	
3	TE:IL3	3000			3000
4	ECS	1000			1000
Putere instalata, Pi[W]		10000	3000	3000	4000
Putere absorbita, Pa[W]		9000	2700	2700	3600
Curent de calcul, I _c [A]		18.90			

PROIECTANT GENERAL

SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>J22/1809/2021 R042994959 Proiectare-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolina, Nr. 70 Telefon +(40)75.44.22.555</small>				Verificator	
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>J22/1809/2021 R042994959 Proiectare-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolina, Nr. 70 Telefon +(40)75.44.22.555</small>			Beneficiar: U.A.T. - Municipiul Slobozia	Proiect Nr. 78/2022
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:100	Titlu Proiect: Crestere eficientei energetice - Casa Municipala de Cultura "NICOLAE ROTARU"	
Sef Proiect	Ing. Onisim GRESCU			Data: 2022	INSTALATII ELECTRICE - SCHEMA MONOFILARA TABLOU ELECTRIC GENERAL
Proiectat	Ing. Flavius LUPANCU				Faza: D.A.L.I.
Desenat	Ing. Flavius LUPANCU				Plansa: IE 04



LEGENDA:



Coloana de canalizare menajera interioara realizata din tub de PP cu diametrul D 110 mm, montata in gheuri tehnice, va fi montata cu ajutorul colierelor de prindere la fiecare 1.5 m si imediat inainte si dupa ramificatie.

SPSD

Sifon de pardoseala DN 50 mm cu iesire laterala

C

Closet cu rezervor suspendat pe vas echipat cu armaturi cu actiune prin senzor pentru a economisi apa

L

Lavoar suspendat montat pe blat echipat cu armaturi cu actiune prin senzor pentru a economisi apa pentru consum menajer.

P

Pisoar din portelan sanitar echipat cu armaturi cu actiune prin senzor pentru a economisi apa pentru consum menajer.

I

Boiler electric tip instant Volum 20 l rezistenta electrica 5 kW.

NOTA 1:

Conform pct. 3.1.1.3 STAS 1795-87 si pct. 12.24

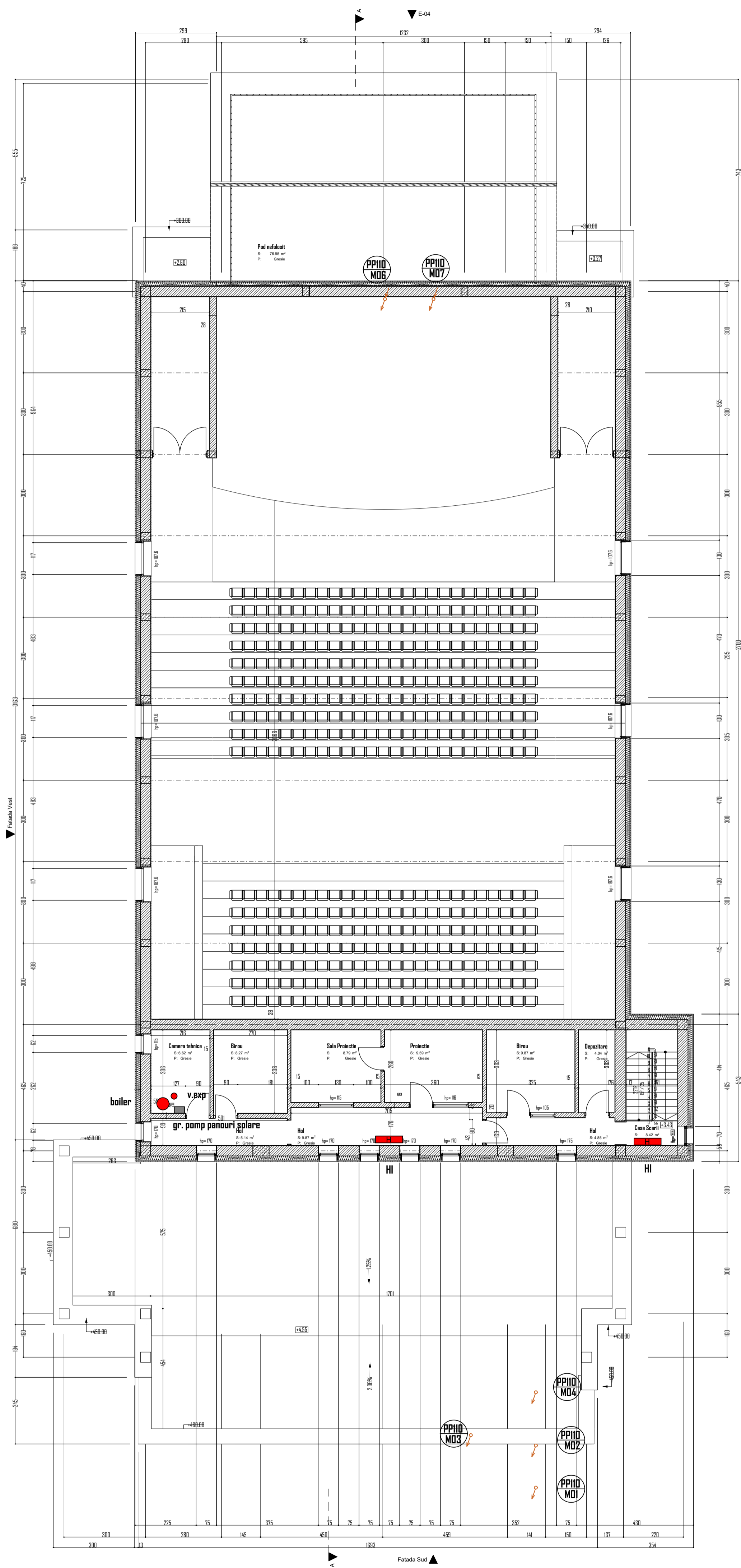
tabel 12 NORMATIV I9 2015 - se vor respecta

pantele normale de montaj, respectiv:







- 0.040 pentru conductele D 32 mm
- 0.035 pentru conductele D 50/D 40 mm
- 0.025 pentru conductele D 75 mm
- 0.020 pentru conductele D 110 mm

PROIECTANT GENERAL

SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>J22/1859/2021 RO42994859 Proiectare-Consultanta-ILCT. Mun. Iasi, Sos. Nicolae, Nr. 70 Telefon +(40)75 44.22.555</small>				Verificator	
Proiectant de Specialitate SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>J22/1859/2021 RO42994859 Proiectare-Consultanta-ILCT. Mun. Iasi, Sos. Nicolae, Nr. 70 Telefon +(40)75 44.22.555</small>	Beneficiar: U.A.T. - Municipiul Slobozia			Proiect Nr. 78/2022	
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:100	Titlu Proiect: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALA DE CULTURA "NICOLAE ROTARU", MUNICIPIUL SLOBOZIA	
Sef Proiect	Ing. Onisim GRESU		Data: 2022	Amplasament: B-dul Unirii, Nr. 6, Mun. Slobozia, Jud. Ialomita	
Proiectat	Ing. Valentin HAVRESTIUC			Faza: D.A.L.I.	
Desenat	Ing. Valentin HAVRESTIUC			Planşa: IS 01	






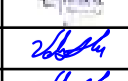



LEGENDA:

-  Coloana de canalizare menajera interioara realizata din tub de PP cu diametrul D 110 mm, montata in gheuri tehnice, va fi montata cu ajutorul colierelor de prindere la fiecare 1.5 m si imediat inainte si dupa ramificatie.
-  Sifon de pardoseala DN 50 mm cu iesire laterala
-  Closet cu rezervor suspendat pe vas echipat cu armaturi cu actionare prin senzor pentru a economisi apa pentru consum menajer.
-  Lavoar suspendat montat pe blat echipat cu armaturi cu actionare prin senzor pentru a economisi apa pentru consum menajer.
-  Pisoar din portelan sanitarechizat cu armaturi cu actionare prin senzor pentru a economisi apa pentru consum menajer.
-  Boiler electric tip instant Volum 20 l rezistenta electrica 5 kW.

NOTA 1:
 Conform pct. 3.11.3 STAS 1795-87 si pct. 12.24 tabel I2 NORMATIV IS 2015 - se vor respecta pantele normale de montaj, respectiv:

- 0.040 pentru conductele D 32 mm
- 0.035 pentru conductele D 50/D 40 mm
- 0.025 pentru conductele D 75 mm
- 0.020 pentru conductele D 110 mm

PROIECTANT GENERAL							
SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>J22/1859/2021 RO42984859 Proiectare-Consultanta-ILCT, Mun. Iasi, Sos. Nicolae, Nr. 70 Telefon +407544.22.555</small>				 <small>GRS INDIUSTRIE PROIECTARE</small>	 <small>CERT IND ISO 9001 ISO 14001</small>	Verificator	
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>J22/1859/2021 RO42984859 Proiectare-Consultanta-ILCT, Mun. Iasi, Sos. Nicolae, Nr. 70 Telefon +407544.22.555</small>		 <small>GRS INDIUSTRIE PROIECTARE</small>	 <small>CERT IND ISO 9001 ISO 14001</small>	Beneficiar: U.A.T. - Municipiul Slobozia	Proiect Nr. 78/2022	
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu Proiect: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALA DE CULTURA "NICOLAE ROTARU", MUNICIPIUL SLOBOZIA Amplasament: B-dul Unirii, Nr. 6, Mun. Slobozia, Jud. Ialomita		Faza: D.A.L.I.	
Sef Proiect	Ing. Onisim GRESCU		1:100	Data:		Plansa: IS 02	
Proiectat	Ing. Valentin HAVRESTIUC		2022	INSTALATI SANITARE - PLAN ETAJ			
Desenat	Ing. Valentin HAVRESTIUC						



📍 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 – consultanță – urmărirea comportării în timp

MEMORIU TEHNIC INSTALATII TERMICE



proiectare – expertizare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO 42994959

Cont ING BANK: 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: CRESTERA EFICIENTEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALA DE CULTURA "NICOLAE ROTARU",
MUNICIPIUL SLOBOZIA

Adresă: B-dul Unirii, Nr. 6, Mun. Slobozia, Jud. Ialomița	Beneficiari: U.A.T - Municipiul Slobozia	Proiect Nr. 78 / 2022	Contract Nr. 78/2022
---	--	-----------------------	----------------------

BORDEROU PIESE DESENATE

Nr.Plansa	PLANȘE	Scara
INSTALAȚII TERMICE		
IT 01	INSTALATII TERMICE – PLAN PARTER	1:100
IT 02	INSTALATII TERMICE – PLAN ETAJ	1:100
IT 03	INSTALATII TERMICE – SCHEMA TERMOENERGETICA INCALZIRE	1:%
IT 04	INSTALATII TERMICE – SCHEMA TERMOENERGETICA PREPARARE ACM	1:%

Întocmit,

S.C. GRS-PROJECT GLOBAL S.R.L.

Ing. Valentin HAVRESTIUC



Documentație tehnică: CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALĂ DE CULTURĂ "NICOLAE ROTARU",
MUNICIPIUL SLOBOZIA

Adresă: B-dul Unirii, Nr. 6, Mun. Slobozia, Jud. Ialomița	Beneficiari: U.A.T - Municipiul Slobozia	Proiect Nr. 78 / 2022	Contract Nr. 78/2022
---	--	-----------------------	----------------------

Proiectul a fost întocmit în conformitate cu prevederile următoarelor prescripții în vigoare:

- I13-2015 - Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală.
- C107/1 - Normativ privind calculul coeficienților globali de izolare termică la clădirile de locuit.
- C107/2 - Normativ privind calculul coeficienților globali de izolare termică la clădirile cu altă destinație decât cea de locuire.
- C107/3 - Normativ privind calculul performanțelor termoenergetice ale elementelor de construcție ale clădirilor.
- C107/4 - Ghid privind calculul performanțelor termotehnice ale clădirilor de locuit.
- C107/5 - Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție în contact cu solul.
- SR 1907-1-14 - Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Prescripții de calcul.
- SR 1907-2-14 - Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Temperaturi interioare convenționale de calcul.
- GP-051-2000 - Ghid pentru proiectare, execuție și exploatare a centralelor termice mici.
- GT-060-03 - Ghid privind criteriile de performanță ale cerințelor de calitate conform Legii nr. 10 – 1995 privind calitatea în construcții pentru instalații de încălzire centrală.
- C56-2002 - Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente.
- Legea nr.10/1995 - Legea privind calitatea în construcții.
- Legea nr.177/2015 - Pentru modificarea și completarea legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții.
- I5-2010 - Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de ventilare și climatizare.
- STAS 6648/1-82 - Instalații de ventilare și climatizare. Calculul aporturilor de căldură din exterior. Prescripții fundamentale.
- STAS 6648/2-82 - Instalații de ventilare și climatizare. Parametrii climatici exteriori.
- STAS 3317-67 - Gaze combustibile.
- C142-85 - Instrucțiuni tehnice pentru executarea și recepționarea termoizolațiilor la elementele de instalații.
- P118-99 - Normativ de siguranța la foc a construcțiilor.
- PT C 9-2010 - Prescripție tehnică. Cazane de apă caldă și cazane de abur de joasă presiune.

Documentația va fi verificată pentru cerința de calitate, conform prevederilor Legii 10/1995.

În conformitate cu legea 10/1995, se stabilește ca faza determinanta a executiei, verificarea functionarii instalatiilor lectrice in vederea receptionarii lucrarilor.

Datele termice generale ale obiectivului sunt:

1. Pentru perioada rece:
 - Temperaturi interioare: $t_i = +18^{\circ}\text{C}; +22^{\circ}\text{C}$
 - Temperatura exterioară de calcul: $t_e = -15^{\circ}\text{C};$
2. Pentru perioada caldă:
 - Temperaturi interioare: $t_i = +23^{\circ}\text{C};$
 - Temperatura exterioară de calcul: $t_e = +26.5^{\circ}\text{C}$ (grad asigurare 90%);



Documentație tehnică: CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALĂ DE CULTURĂ "NICOLAE ROTARU",
MUNICIPIUL SLOBOZIA

Adresă: B-dul Unirii, Nr. 6, Mun. Slobozia, Jud. Ialomița	Beneficiari: U.A.T - Municipiul Slobozia	Proiect Nr. 78 / 2022	Contract Nr. 78/2022
---	--	-----------------------	----------------------

La alegerea soluțiilor tehnice s-a urmărit obținerea unui consum minim de materiale și a unui consum propriu tehnologic minim.

1.1.1. SITUAȚIA ACTUALĂ A INSTALAȚIEI DE INCALZIRE

Corpul de clădire este dotat cu toate tipurile de instalații interioare dar care au durata de viață depășită, sunt uzate moral și fizic. De-a lungul timpului s-au executat unele modernizări individuale dar care nu prezintă continuitate și nici nu satisfac cerințele actuale.

Instalația de încălzire este asigurată prin intermediul centralelor proprii cu alimentare pe baza de combustibil gazos, având o putere însumată de peste 80 kW și o vechime de peste 5 ani, și cu ajutorul radiatoarelor de perete, din otel, prin urmare încălzirea este radiativă.

1.1.2. DETERMINAREA NECESARULUI DE CALDURA PENTRU INCALZIRE

Sarcina termică interioară pentru încălzire s-a determinat conform SR 1907/14, obiectivul fiind amplasat în județul Ialomița, pentru temperatura exterioară de calcul de -15°C , zona climatică II.

În scopul asigurării condițiilor de confort termic s-a efectuat un calcul al necesarului pentru satisfacerea temperaturilor interioare conform SR 1907/2-14.

Coeficienții globali de transfer termic utilizați în calculul necesarului de căldură au fost determinați conform C107-2005 și verificați conform ordinului 2513/2010, în funcție de structura fiecărui element de construcție și au următoarele valori:

- Perete exterior	$k = 0,280 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- Perete interior	$k = 0,830 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- Tâmplărie exterioară	$k = 1,430 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- Planșeu	$k = 0,270 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- Acoperiș tip terasă	$k = 0,270 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- Pardoseală	$k = 0,540 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Sarcina termică de încălzire a rezultat: **54.00 kW**

Asigurarea sarcinii termice se face cu agent termic apă caldă la temperatura $60/40^{\circ}\text{C}$, furnizat de o pomă de căldură.

1.1.3. DETERMINAREA NECESARULUI DE FRIG

Sarcina termică interioară pentru răcire s-a determinat conform STAS 6678, obiectivul fiind amplasat în județul Ialomița, pentru temperatura exterioară de calcul de $+27.5^{\circ}\text{C}$ (grad asigurare 90%).

În scopul asigurării condițiilor de confort termic s-a efectuat un calcul al necesarului pentru satisfacerea temperaturilor interioare conform Normativ I5.

Coeficienții globali de transfer termic utilizați în calculul necesarului de căldură au fost determinați conform C107-2005 și verificați conform ordinului 2513/2010, în funcție de structura fiecărui element de construcție și au următoarele valori:

- Perete exterior	$k = 0,280 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- Perete interior	$k = 0,830 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- Tâmplărie exterioară	$k = 1,430 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- Planșeu	$k = 0,270 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- Acoperiș tip terasă	$k = 0,270 \text{ W/m}^2\text{K}$;



Documentație tehnică: CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALĂ DE CULTURĂ "NICOLAE ROTARU",
MUNICIPIUL SLOBOZIA

Adresă: B-dul Unirii, Nr. 6, Mun. Slobozia, Jud. Ialomița	Beneficiari: U.A.T - Municipiul Slobozia	Proiect Nr. 78 / 2022	Contract Nr. 78/2022
---	--	-----------------------	----------------------

- Pardoseală $k = 0,540 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Sarcina termică de răcire a rezultat: **92.40 kW**

1.1.4. SISTEMUL DE INCALZIRE

Se va utiliza drept agent termic apă caldă cu temperatura de 60°C (retur 40°C) preparată cu ajutorul unei pompe de căldură cu o putere termică de 60 kW. Agentul termic își mărește potențialul termic, preluând o parte din energia termică cedată de către agentul primar, iar printr-o rețea închisă de conducte transferă energia termică acumulată spațiului ce urmează a fi încălzit, utilizând perdeaua de aer cald.

Rețeaua termică interioară este realizată din conducte din OL-NN, amplasate la nivelul tavanului. Alegerea schemei de distribuție s-a făcut astfel încât să se asigure:

- alimentarea distribuitorilor pentru sistemul de încălzire în pardoseala;
- funcționarea concomitentă a acestora dar și posibilitatea funcționării parțiale a instalației;
- stabilitatea hidraulică a instalației, la variații de debit;
- posibilitatea reglării instalației la schimbarea condițiilor nominale;

Conductele rețelei de distribuție a agentului termic se vor proteja termic cu izolație tip elastomer, grosime de 6 mm.

Ansamblul distribuitor/colector se va monta în cutie metalică de protecție amplasată în nisă.

1.1.5. SISTEMUL DE RACIRE

Se va utiliza un sistem de răcire tip VRV/VRF cu detentă directă. Sistemul beneficiază de un potențial mare de eficiență din punct de vedere al clădirii cât mai mult. Unitățile interne vor fi amplasate la nivelul tavanului fiind cu evacuare pe 4 direcții montate ascuns în tavanul fals.

Distribuția de la unitățile externe până la cele interioare se va realiza din teava de cupru preizolată montată ascuns. Sistemul este dimensionat pentru a acoperi necesarul de răcire dar în același timp asigură și necesarul de încălzire pentru spațiile în care sunt montate.

1.1.6. SISTEMUL DE VENTILARE

Ventilarea spațiului afrent tribunelor va fi ventilat cu ajutorul unui sistem format din recuperatoare de aer montate pe lateralele construcției asigurând astfel circulația aerului deja climatizat de către sistemul VRV/VRF.

1.1.7. SISTEMUL DE VENTILARE AFERENT GRUPURILOR SANITARE

Grupurile sanitare care nu beneficiază de aport de aer proaspăt direct din exterior prin intermediul unei ferestre vor fi echipate cu sistem de evacuare format din tubulatură și ventilator de extracție.

1.1.6. DIMENSIONAREA ȘI AMPLASAREA CONDUCTELOR

Alegerea diametrelor conductelor s-a efectuat în funcție de debitele de căldură Q aferente fiecărui tronson și de vitezele de circulație ale apei (recomandat între 0.5 - 2 m/s) conform nomogramelor de dimensionare aferente țevilor folosite. În acest scop s-a întocmit schema instalației funcție de care au fost efectuate calculele de dimensionare.



Documentație tehnică: CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALĂ DE CULTURĂ "NICOLAE ROTARU",
MUNICIPIUL SLOBOZIA

Adresă: B-dul Unirii, Nr. 6, Mun. Slobozia, Jud. Ialomița	Beneficiari: U.A.T - Municipiul Slobozia	Proiect Nr. 78 / 2022	Contract Nr. 78/2022
---	--	-----------------------	----------------------

Traseele conductelor termice interioare s-au prevăzut astfel încât să asigure :

- alimentarea tuturor consumatorilor;
- accesul la conducte, aparate și armături în timpul exploatarei;
- lungimi minime de rețea
- autocompensarea dilatărilor;
- reducerea numărului de goluri la trecerea prin elementele structurale.

La trecerea conductelor prin pereți și planșee se va ține seama atât de reglementările privind siguranța la foc, cât și de necesitatea mișcării libere a conductelor datorită dilatării.

În punctele cele mai înalte se prevăd ventile automate de dezaerisire.

La trecerea prin pereți și planșee conductele se vor monta în tuburi de protecție. Pe porțiunile de conducte care traversează pereți sau planșee, nu se fac îmbinări.

Proiectantul de rezistență va verifica dacă eforturile transmise prin instalația de încălzire nu afectează capacitatea de rezistență a elementelor de construcții.

Pentru susținerea elementelor de instalație, în special a conductelor se vor folosi detalii tip de instalații.

Șlițurile orizontale și verticale și golurile pentru montarea elementelor pentru montarea sau trecerea conductelor se vor stabili de comun acord cu proiectantul structurii de rezistență.

Se interzice executarea în elementele structurii de rezistență a șlițurilor orizontale și verticale, precum și a golurilor, dacă acestea nu au fost prevăzute în proiectul structurii de rezistență.

Conductele de agent termic din camera tehnică se vor izola cu cochilii din vată minerală bazaltică, casetate cu folie de aluminiu armată cu fibră de sticlă.

Fixarea conductelor de agent termic pe elementele de construcție se va realiza prin utilizarea de coliere simple sau duble cu garnitură de cauciuc.

La execuția instalațiilor se vor folosi numai materiale agrementate tehnic în țară sau omologate.

Conductele vor fi montate după ce în prealabil s-a făcut trasarea și se vor respecta pantele din proiect astfel încât să fie asigurate aerisirea și golirea instalației.

Conductele de încălzire vor fi supuse probelor de etanșeitate și rezistență la cald conform prescripțiilor din caietul de sarcini.

1.1. INSTRUCȚIUNI DE EXECUȚIE

Toate lucrările ce se execută la instalațiile interioare construcțiilor, vor corespunde din punct de vedere al calității celor prevăzute prin Legea nr. 10 a calității în construcții, în scopul satisfacerii exigențelor de calitate pentru care au fost proiectate. După terminarea lucrărilor de instalații, acestea vor fi supuse tuturor verificărilor și probelor specifice înainte de punerea în funcțiune.

Pentru toate lucrările de instalații se vor respecta prevederile PE 709/75 precum și cele proprii normativului de specialitate I13/2015. Exploatarea și întreținerea echipamentelor se va face în concordanță cu cărțile tehnice ale furnizorului. Exploatarea și întreținerea instalațiilor de încălzire este obligatoriu să se efectueze de către personal calificat.

1.2. RESPECTAREA LEGISLAȚIEI

În timpul exploatarei se vor verifica și măsura periodic parametrii funcționali și starea instalației termice, în conformitate cu ME 005-2000, I13/2015. Periodicitatea verificărilor se va stabili local ținând seama de condițiile specifice de funcționare.



Documentație tehnică: CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALĂ DE CULTURĂ "NICOLAE ROTARU",
MUNICIPIUL SLOBOZIA

Adresă: B-dul Unirii, Nr. 6, Mun. Slobozia, Jud. Ialomița	Beneficiari: U.A.T - Municipiul Slobozia	Proiect Nr. 78 / 2022	Contract Nr. 78/2022
---	--	-----------------------	----------------------

Toate lucrările de montaj ale instalațiilor termice se vor executa numai de către muncitori cu calificare tehnică corespunzătoare cu instrucțiuni de protecția muncii făcute pentru locul de muncă respectiv și consemnate în fișa individuală de instruire. Personalul care participă la executarea lucrărilor de montaj va fi dotat cu echipamentul de protecție adecvat.

În mod deosebit se va avea în vedere respectarea normelor de protecția muncii și dotarea cu echipamentul de protecție individual și cu scule adecvate la lucrările executate la înălțime, precum și cele în locuri periculoase.

Normele de protecția muncii pentru perioada de execuție a lucrărilor se stabilesc de către constructor.

Prezentele instrucțiuni nu sunt limitative, ele vor fi completate de constructor și beneficiar conform Legii 319/2006 în concordanță cu specificul instalației respective și vor fi actualizate de câte ori va fi nevoie.

1.3. MASURI DE SECURITATE LA INCENDIU

Prezentul proiect s-a elaborat cu respectarea prevederilor din legislația P.S.I., normele și normativele republicane și departamentale, standardele și Prescripțiile tehnice în vigoare.

Au fost respectate Prescripțiile P.S.I. prevăzute în "Normele generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor și Instalațiilor".

Instalațiile termice vor fi executate și exploatate cu respectarea prevederilor normelor în vigoare (I13/2015, etc.)

Instalațiile termice de orice natură vor fi executate numai de către unități autorizate și care vor utiliza numai personal calificat.

Personalul de exploatare va fi instruit asupra măsurilor de prevenire și combatere a incendiilor, în condițiile concrete ale locului de muncă.

Stingerea incendiilor în faza incipientă la instalațiile termice se va face cu stingătoare portative cu CO₂, cu stingătoare portative cu praf și CO₂.

1.4. CONSIDERATII FINALE

Orice fel de modificări aduse proiectului de instalații termice se pot face numai de către proiectant prin dispoziții de șantier scrise.

Orice modificare adusă proiectului de instalații termice fără acordul scris al proiectantului, precum și nerespectarea acestuia de către executant exonerează proiectantul de orice răspunderi civile sau penale prevăzute de legislația în vigoare. Ca atare, proiectantul de instalații termice nu va semna faza determinantă până la refacerea întregii instalații termice conform proiectului, pe cheltuiala executantului.

Neconvocarea în timp util (cu 10 zile înainte de efectuarea fazei) a proiectantului pentru controlul calității conform programului anexat, va reprezenta preluarea răspunderilor proiectantului, prevăzute în Legea 10/95, de către beneficiar și executantul lucrării.

Beneficiarul și constructorul au obligația ca la prezentarea proiectantului pe șantier să prezinte pentru stadiul fizic respectiv următoarele:

- Procese-verbale de lucrări ascunse;
- Buletinele măsurătorilor și verificărilor care să confirme caracteristicile echipamentelor și instalațiilor prevăzute în proiect;



proiectare – expertizare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO 42994959

Cont ING BANK: 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: CRESTERA EFICIENȚEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALĂ DE CULTURĂ "NICOLAE ROTARU",
MUNICIPIUL SLOBOZIA

Adresă: B-dul Unirii, Nr. 6, Mun. Slobozia, Jud. Ialomița	Beneficiari: U.A.T - Municipiul Slobozia	Proiect Nr. 78 / 2022	Contract Nr. 78/2022
--	--	-----------------------	----------------------

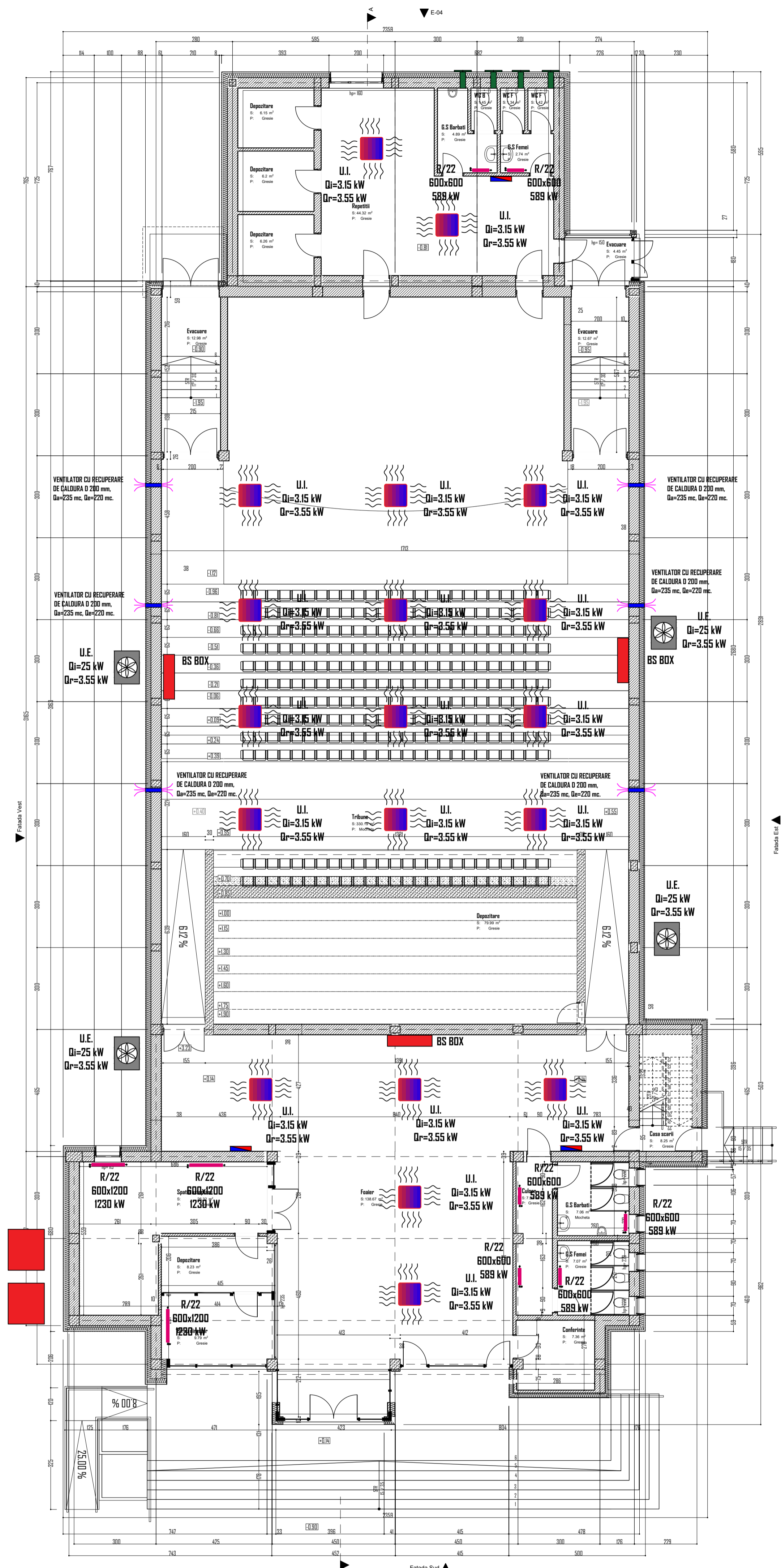
- Certificatele de garanție și declarațiile de conformitate ale furnizorilor echipamentelor și materialelor utilizate.

Este interzisă începerea lucrărilor de instalații termice fără proiect verificat de către verificator atestat în condițiile Legii 10/95, cu modificările și completările ulterioare.

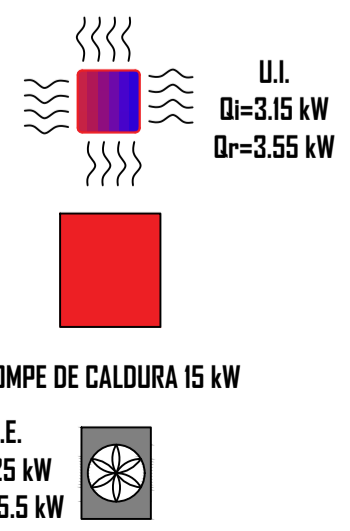
Întocmit,

S.C. GRS-PROJECT GLOBAL S.R.L.

Ing. Valentin HAVRESTIUC



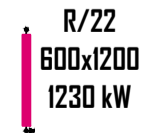
LEGENDA:



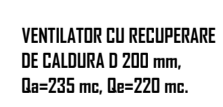
Unitate internă montată la tavan aferentă sistemului VRV/VRF.
Putere de încălzire:
Putere de răcire:

Pompa de caldura în sistem aer apă putere de încălzire 15 kW.

Unitate externă montată pe o platformă din beton aferentă sistemului VRV/VRF.
Putere de încălzire:
Putere de răcire:



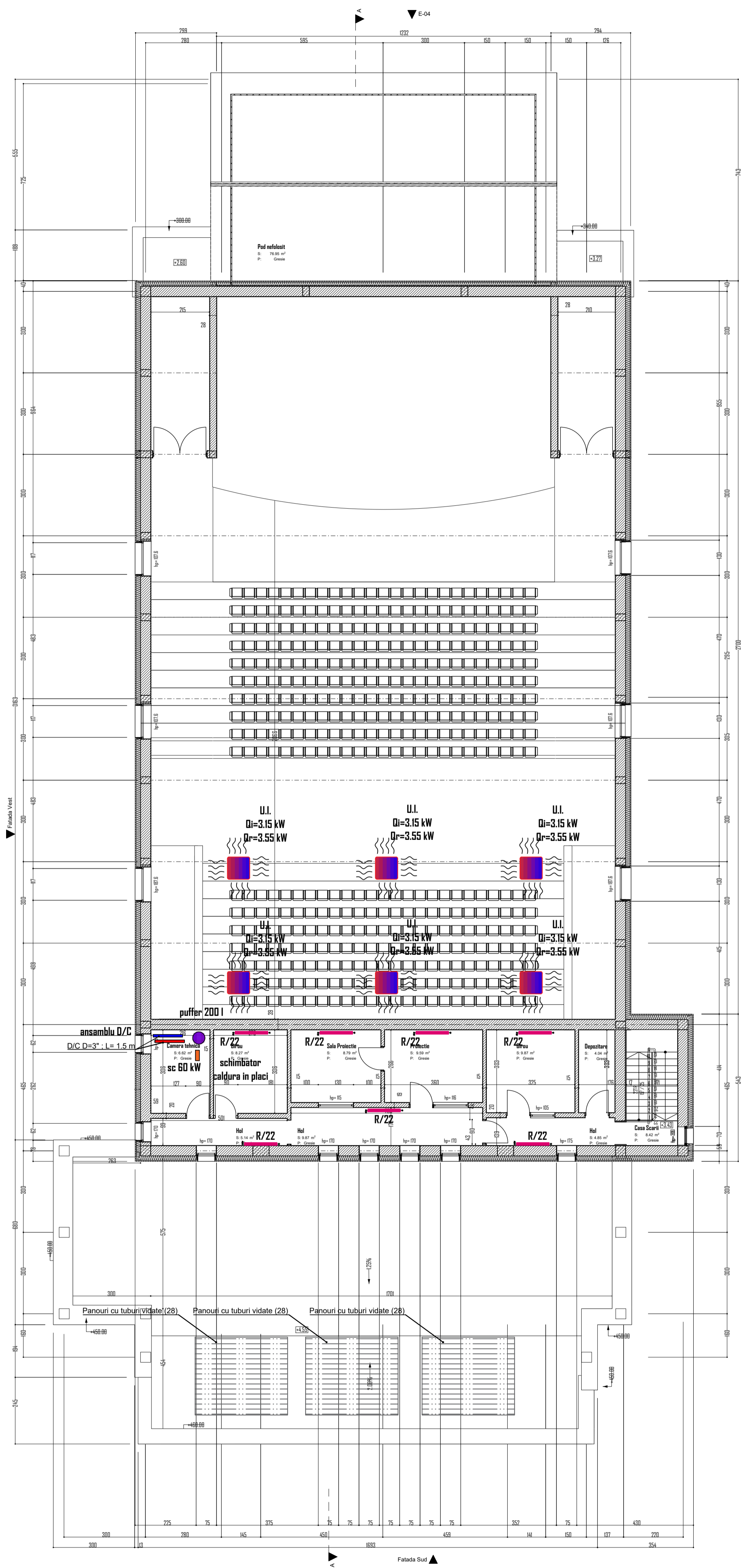
Radiant tip panou din otel cu dimensiunile 600x1200, putere de încălzire 1230 kW.



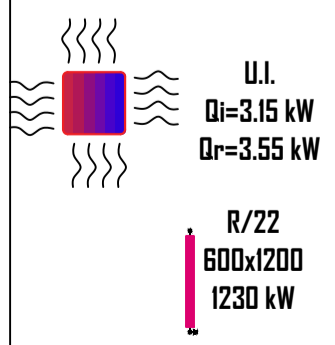
Recuperator de caldura tip ventilator cu montaj incastat in perete cu D 200 mm.

PROIECTANT GENERAL

SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>J22/1859/2021 RO42984858 Proiectare-Consultanta-ILCT, Mun. Iasi, Sos. Nicolae, Nr. 70 Telefon +(40)7544.22.555</small>				Verificator	
Proiectant de Specialitate SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>J22/1859/2021 RO42984858 Proiectare-Consultanta-ILCT, Mun. Iasi, Sos. Nicolae, Nr. 70 Telefon +(40)7544.22.555</small>	Beneficiar: U.A.T. - Municipiul Slobozia			Proiect Nr: 78/2022	
Specificatie Sef Proiect Proiectat Desenat	Nume Ing. Onisim GRESU Ing. Valentin HAVRESTIUC Ing. Valentin HAVRESTIUC	Semnatura 	Scara: 1:100 Data: 2022	Titlu Proiect: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALA DE CULTURA "NICOLAE ROTARU", MUNICIPIUL SLOBOZIA Amplasament: B-dul Unirii, Nr. 6, Mun. Slobozia, Jud. Ialomitia	Faza: D.A.L.I. Plansa: IT 01



LEGENDA:



U.I.
 $Q_i=3.15 \text{ kW}$
 $Q_r=3.55 \text{ kW}$
 Unitate internă montată la tavan aferentă sistemului VRV/VRF.
 Putere de încălzire:
 Putere răcire:

R/22
 600x1200
 1230 kW
 Radiator tip panou din otel cu dimensiunile 600x1200, putere de încălzire 1230 kW.

PROIECTANT GENERAL

SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>J22/1859/2021 R042994859 Proiectare-Consultanta-ILCT, Mun. Iasi, Sos. Nicolae, Nr. 70 Telefon +(40)75 44.22.555</small>				Verificator	
Proiectant de Specialitate SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>J22/1859/2021 R042994859 Proiectare-Consultanta-ILCT, Mun. Iasi, Sos. Nicolae, Nr. 70 Telefon +(40)75 44.22.555</small>	Beneficiar: U.A.T. - Municipiul Slobozia			Proiect Nr. 78/2022	
Specificatie Sef Proiect Proiectat Desenat	Nume Ing. Onisim BRESCU Ing. Valentin HAVRESTIUC Ing. Valentin HAVRESTIUC	Semnatura 	Scara: 1:100 Data: 2022	Titlu Proiect: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALA DE CULTURA "NICOLAE ROTARU", MUNICIPIUL SLOBOZIA Amplasament: B-dul Unirii, Nr. 6, Mun. Slobozia, Jud. Ialomita	Faza: D.A.L.I. Plansa: IT 02
INSTALATII TERMICE - PLAN ETAJ					



📍 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 – consultanță – urmărirea comportării în timp

MEMORIU TEHNIC INSTALATII SANITARE



proiectare – expertizare – consultanță
urmărirea comportării în timp

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO 42994959

Cont ING BANK: 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: CRESTERA EFICIENTEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALA DE CULTURA "NICOLAE ROTARU",
MUNICIPIUL SLOBOZIA

Adresă: B-dul Unirii, Nr. 6, Mun.
Slobozia, Jud. Ialomita

Beneficiari: U.A.T - Municipiul Slobozia

Proiect Nr. 78 / 2022

Contract Nr. 78/2022

BORDEROU PIESE DESENATE

<i>Nr.Plansa</i>	PLANȘE	Scara
	INSTALAȚII SANITARE	
IS 01	INSTALAȚII SANITARE – PLAN PARTER	1:100
IS 02	INSTALAȚII SANITARE – PLAN ETAJ 1	1:100

Întocmit,

S.C. GRS-PROJECT GLOBAL S.R.L.

Ing. Valentin HAVRESTIUC



Documentație tehnică: CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALĂ DE CULTURĂ "NICOLAE ROTARU",
MUNICIPIUL SLOBOZIA

Adresă: B-dul Unirii, Nr. 6, Mun.
Slobozia, Jud. Ialomița

Beneficiari: U.A.T - Municipiul Slobozia

Proiect Nr. 78 / 2022

Contract Nr. 78/2022

La baza întocmirii acestei documentații au stat:

- 1) Tema de proiectare pusă la dispoziție de către proiectantul de arhitectură.
- 2) Planurile și secțiunile de arhitectură.
- 3) Normele și normativele în vigoare.
Instalațiile sanitare vor fi conforme cu următoarele norme și reglementări românești,

Și anume:

- ❖ STAS 1478-90 – Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale;
- ❖ STAS 1795-87 – Canalizări interioare;
- ❖ STAS 1846/1-2006 – Canalizări exterioare. Prescripții de proiectare. Partea 1: Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare
- ❖ STAS 1846/2-2007 – Canalizări exterioare. Prescripții de proiectare. Partea 2: Determinarea debitelor de ape meteorice
- ❖ I9-2015 – Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor
- ❖ Toate standardele și normativele la care fac referire reglementările de mai sus.
- ❖ Alimentarea cu apă rece a clădirii se va face de la rețeaua publică prin intermediul unui branșament nou de apă cu contorizare în cămin.

1.1.INSTALAȚII SANITARE INTERIOARE

Dotările grupurilor sanitare:

Situație actuală:

Corpul de clădire este dotat cu toate tipurile de instalații interioare dar care au durata de viață depășită, sunt uzate moral și fizic. De-a lungul timpului s-au executat unele modernizări individuale dar care nu prezintă continuitate și nici nu satisfac cerințele actuale.

Clădirea este dotată cu instalații pentru prepararea apei calde și are grupuri sanitare în interiorul acesteia. Instalația de preparare a.c.m. este asigurată cu ajutorul centralei termice cu alimentare pe baza de combustibil gazos.

Situație proiectată:

Echiparea grupurilor sanitare cu obiecte sanitare se va face potrivit STAS 1478 -1990, tab.1, iar cotele de amplasare și distanțele relative dintre obiectele sanitare și accesoriile aferente, potrivit STAS 1504 -1991.

Grupurile sanitare vor beneficia de următoarele dotări:

- Vas de toaletă echipat cu armături cu acționare automată și temporizator pentru a economisi apa pentru consumul menajer;
- Lavoar echipat cu armături cu acționare automată și temporizator pentru a economisi apa pentru consumul menajer;
- Pisoar echipat cu armături cu acționare automată și temporizator pentru a economisi apa pentru consumul menajer;
- Sifoane de pardoseală.



Documentație tehnică: CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALĂ DE CULTURĂ "NICOLAE ROTARU",
MUNICIPIUL SLOBOZIA

Adresă: B-dul Unirii, Nr. 6, Mun.
Slobozia, Jud. Ialomița

Beneficiari: U.A.T - Municipiul Slobozia

Proiect Nr. 78 / 2022

Contract Nr. 78/2022

Temperatura de furnizare a apei calde menajere va fi de 40 – 45 °C. Instalațiile interioare de apă rece și caldă vor deservi grupurilor sanitare.

Alimentarea cu apă caldă:

Prepararea apei calde menajere pentru grupurile sanitare se va face cu ajutorul unui boiler bivalent cu capacitatea de 300 l. Apa caldă menajera va fi preparată cu ajutorul unei serpentine racordate la schimbătorul de căldură în plăci care prepară apa caldă cu ajutorul unei pompe de căldură, și prin utilizarea unei rezistențe electrice pentru perioada caldă, cât și utilizarea unui sistem de 3 panouri solare amplasate pe învelitoare.

Pentru o bună întreținere a instalației vor fi montate robinete de golire în punctele minime ale instalației.

Apa caldă menajera, astfel preparată, se va distribui la obiectele sanitare prin intermediul unor conducte care se vor amplasa în paralel cu cele de apă rece, până la consumatori.

În dreptul armaturilor mascate sau îngropate vor fi prevăzute nișe cu ușa de vizitare, acestea urmând a fi prevăzute în proiectul de arhitectură.

Băile și grupurile sanitare se prevăd complet echipate cu obiecte sanitare și accesorii. Obiectele sanitare se prevăd cu sisteme de susținere pentru amplasarea pe pereți.

Se va utiliza sistemul de distribuție cu distribuitor/colector pentru racordarea obiectelor sanitare.

Distribuția va fi realizată din țevă de Pe-Xa. Protejată cu izolație elastomerică de 6 mm grosime

Traseele de alimentare de la ansamblul distribuitor/colector se face prin intermediul tevi din Pe-Xa, montate îngropat în săpă.

Pentru grupurile sanitare amplasate nefavorabil realizării unei distribuții și de apă caldă datorită pierderilor de căldură ce s-ar putea realiza pe un traseu așa de lung se vor utiliza boilere locale tip instant electric pentru prepararea apei calde de consum menajer, având volumul util de 20 litri și o rezistență electrică de 5 kW.

Alimentarea cu apă rece a consumatorilor:

Alimentare cu apă rece se va reface în totalitate.

Distribuția va fi realizată din țevă de Pe-Xa. Protejată cu izolație elastomerică de 6 mm grosime.

Băile și grupurile sanitare se prevăd complet echipate cu obiecte sanitare și accesorii. Obiectele sanitare se prevăd cu sisteme de susținere pentru amplasarea pe pereți.

Se va utiliza sistemul de distribuție cu distribuitor/colector pentru racordarea obiectelor sanitare.

Traseele de alimentare de la ansamblul distribuitor/colector se face prin intermediul tevi din Pe-Xa, montate îngropat în săpă.

Instalația de canalizare menajeră interioară:

Instalațiile tehnico – sanitare aferente construcțiilor din incintă, pentru colectarea și transportul apelor uzate menajere și pluviale s-au realizat conform STAS 1478/1990, Normativ I9 2015.

Instalația de canalizare interioară se va realiza din țevă de PP cu diametru cuprins între 32-110 mm.

Sifoane de pardoseală cu capac de inox sunt amplasate cât mai aproape de coloane.

La baza întocmirii proiectului au stat:



**proiectare – expertizare – consultanță
urmărirea comportării în timp**

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO 42994959

Cont ING BANK: 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: CRESTERA EFICIENTEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALA DE CULTURA "NICOLAE ROTARU",
MUNICIPIUL SLOBOZIA

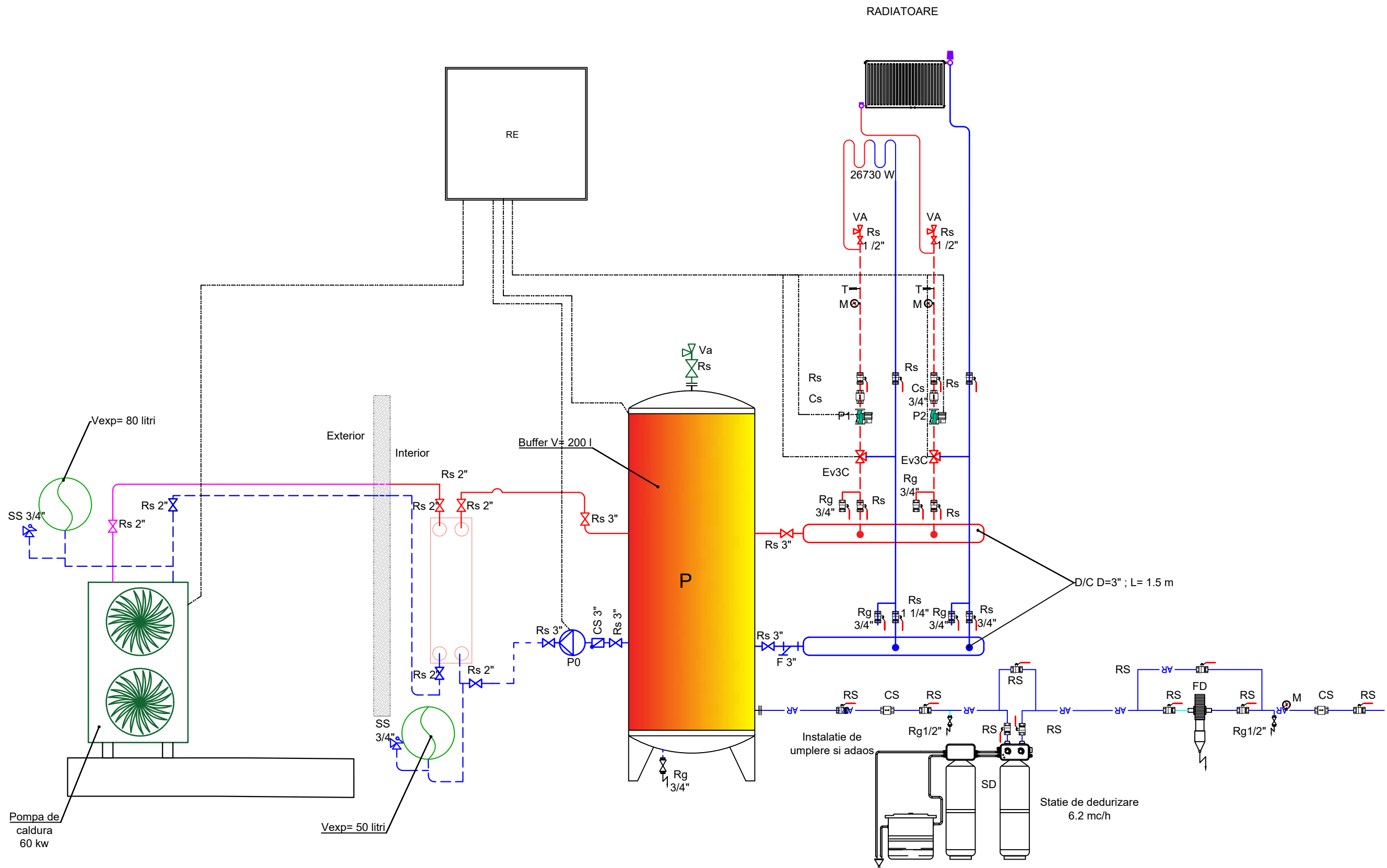
Adresă: B-dul Unirii, Nr. 6, Mun. Slobozia, Jud. Ialomita	Beneficiari: U.A.T - Municipiul Slobozia	Proiect Nr. 78 / 2022	Contract Nr. 782022
--	--	-----------------------	---------------------

1. STAS 1478/1990 Instalații sanitare. Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale. Prescripții fundamentale de proiectare
2. I9-2015 Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea Instalațiilor sanitare aferente clădirilor
3. STAS 2250-73 Elemente pentru conducte. Presiuni nominale, presiuni de încercare și presiuni de lucru maxim admisibile
4. NP 133-2013 Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților
5. STAS 2250-73 Elemente pentru conducte. Presiuni nominale, presiuni de încercare și presiuni de lucru maxim admisibile
6. Legea 10/1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare
7. Legea nr.177/2015 Pentru modificarea și completarea legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții

Întocmit,

S.C. GRS-PROJECT GLOBAL S.R.L.

Ing. Valentin HAVRESTIUC



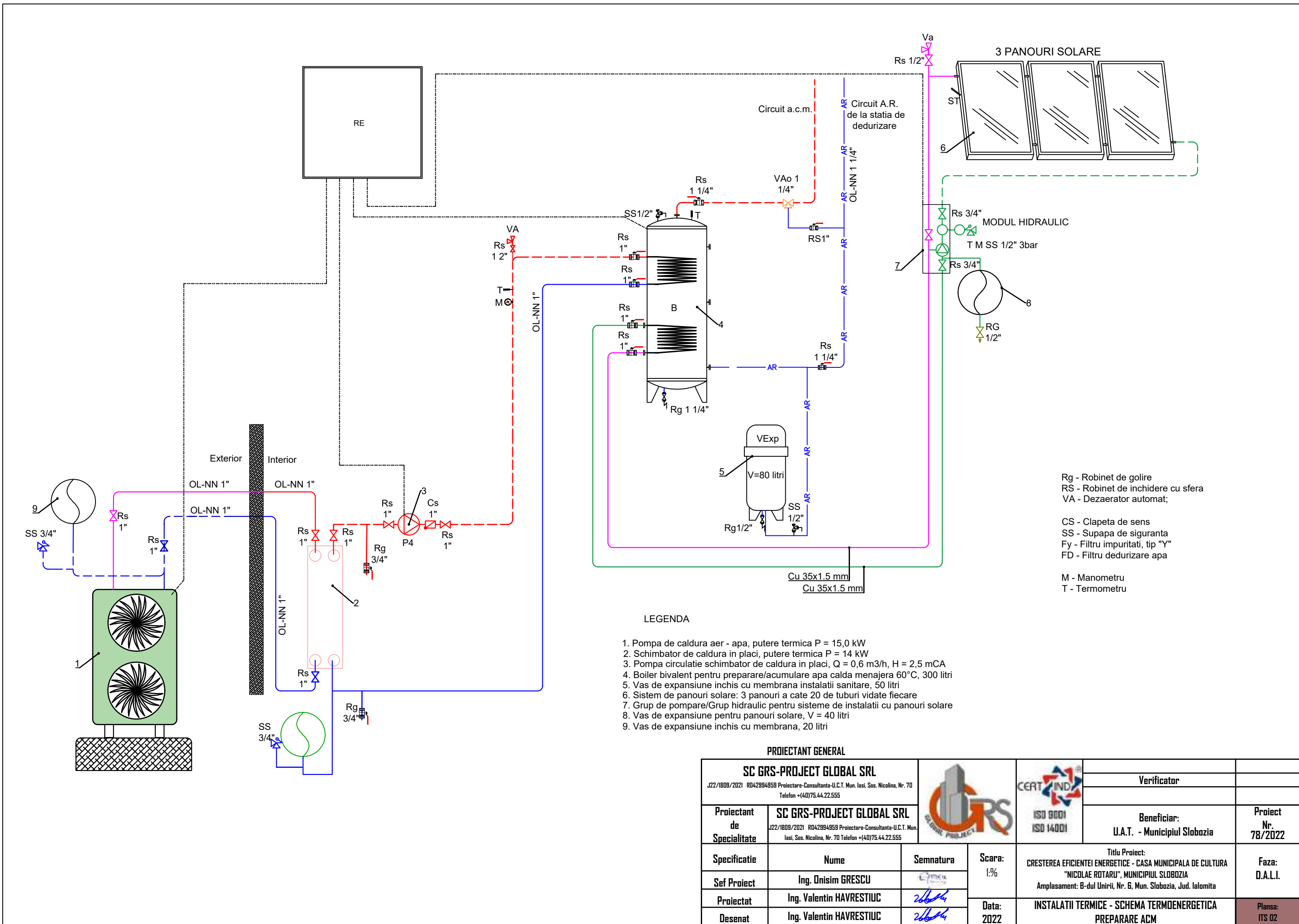
- 1. Pompa de caldura aer - apa, putere termica P = 60 kW
- 2. Schimbator de caldura in placi, putere termica P = 60kW
- P0. Pompa circulatie schimbator de caldura in placi, Q = 6.8 m3/h, H = 9,5 mCA
- P1. Pompa circulatie
- P2. Pompa circulatie
- P3. Pompa circulatie

- Conducta agent termic tur realizata din PP-R,
- Conducta agent termic retur realizata din PP-R,
- Conducta alimentare apa dedurizata;
- - - - - Cablu comanda la controller.

- Rg - Robinet de golire
- RS - Robinet de inchidere cu sfera
- VA - Dezaerator automat;
- CS - Clapeta de sens
- SS - Supapa de siguranta
- Fy - Filtru impuritati, tip "Y"
- FD - Filtru dedurizare apa
- M - Manometru
- T - Termometru

PROIECTANT GENERAL

SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>J22/1809/2021 RD42984959 Proiectare-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolina, Nr. 70 Telefon +(40)75.44.22.555</small>				Verificator	
Proiectant de Specialitate	SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL <small>J22/1809/2021 RD42984959 Proiectare-Consultanta-U.C.T. Mun. Iasi, Sos. Nicolina, Nr. 70 Telefon +(40)75.44.22.555</small>				
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:1%	Beneficiar: U.A.T. - Municipiul Slobozia	Proiect Nr.: 78/2022
Sef Proiect	Ing. Onisim GRESCU		Data: 2022	Titlu Proiect: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALA DE CULTURA "NICOLAE ROTARU", MUNICIPIUL SLOBOZIA Amplasament: B-dul Unirii, Nr. 6, Mun. Slobozia, Jud. Ialomita	
Proiectat	Ing. Valentin HAVRESTIUC			Faza: D.A.L.I.	
Desenat	Ing. Valentin HAVRESTIUC		Plansa: ITS 01		





Mia. Lej. Sos. Nicolae, Nr.70
Bl. 9875 - R. Et. 1, Ap. 5, 3rd. Lej
grs.project.global@gmail.com www.grs.project.global.ro 076.44.22.556

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



Obiectiv:

Adresa:

Beneficiar:

Elaborator:

Faza de proiectare:

Nr. expertiza:

Expert tehnic:

DATE DE IDENTIFICARE

Creșterea Eficienței Energetice – Casa Municipală de Cultură „Nicolae Rotaru”,

Municipiul Slobozia, județul Ialomita

Bld. Unirii, Nr. 6, municipiul Slobozia, județul Ialomita

D.A.T. – Municipiul Slobozia

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

Expertiza tehnica

111 / 2022

dr. ing. Daniel C. DIACONU





PROIECTARE – EXPERTIZARE - CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: 8042594931

Cont INO: RO3811012100009900138413906

Cont Trezoreria Man. Lujt. RO3578274083091000X018267

• Men. Lujt. Str. Nicolita, Nr.70

SI 587, Sc. B, Et. 3, Ap.3, Jud. Lujt

• grs.proiect.global@proiect.ro

• www.grs.proiect.global.ro

• 075.44.52.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Sibotza, jud. Ialomitza

Beneficiar: U.A.T. – Municipiul Sibotza

Proiect nr. 78/2021

Contract nr. 89406/2022

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 CONSTRUCTIEI.....	32
4.2. ANEXA 2 – PIESE DESENATE.....	40





PROIECTARE – EXPERTIZARE - CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARIJ IN TIMP

Nr. Registrul Comertului: J22/1009/2021
CUI: RO42994959
Cota INC: RO15 INCB 0000 9999 1004 3289
Cota Tranzactii Mes. Tagl: RO15TR0240650099XX028287

Men. Tagl. Șos. Nicolae, Nr.70
50.87, Șos. B. Bt.1, Ap.5, Jrd. Iași
grs.project.global@gmail.com
www.grs-project-global.ro
075.44.37.553

Documentație tehnică: Expertiza tehnică

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomița

Beneficiar: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 83408/2022

1. DATE PRIVIND EXPERTIZA TEHNICA

1.1. PAGINA DE TITLURI SI SEMNATURI

DATE DE IDENTIFICARE

Denumirea lucrării

Expertiza tehnică pentru Tronson I și Tronson II din cadrul obiectivului „Creșterea eficienței energetice – Casa Municipală de Cultură Nicolae Rotaru”, în municipiul Slobozia, județul Ialomița

Data expertizei

2022

Expert tehnic

dr. ing. Daniel C. DIACONU

Lista cu responsabilități:

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

dr. ing. Daniel C. DIACONU

Certificat atestare

Nr. E338/08.06.1993 (valabil până la 16.06.2023)

Cerinte

A1/ A2/ A3/ A8/ A10/ A11

Colaboratori:

ing. Onisim GRESCU

Intocmit:

ing. Onisim GRESCU





**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. 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 Cultură/ 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 Ultimă				
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 R_s III – din care fac parte clădirile susceptibile de avarii moderate la acțiunea cutremurului de proiectare, corepunzător 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 R_s 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 J20/1805/2021
CUI: B042994959
Cont ING. BOM (NGB) 0900 9995 1044 3099
Cont Trezoreria/Mai. Lag: B0567RE24055-069000326267

☎ Mon. Lag. Biv. Nicolae, Nr.20
31.987, Str. B. B. 1, Ap.3, Jud. Lag
🌐 gs-project@globalproject.ro
🌐 www.gs-project.global.ro
☎ 073-44-32-303

Documentație tehnică: Expertiza tehnică			
Adresa: c.m. Slobozia, jud. Ialomița	Beneficiar: U.A.T. – Municipiul Slobozia	Proiect nr. 78/2022	Contract nr. 89405/2022

Tronson II					
Denumirea lucrării	Expertiza tehnică pentru Tronson I și Tronson II din cadrul obiectivului „Creșterea eficienței energetice – Casa Municipală de Cultură „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 construcției:	1978				
Funcțiunea clădirii:	Spatiu tehnic				
Suprafața construită (mp):	94,00	Suprafața desfășurată (mp):	94,00		
Înălțimea supraetajului (m):	-	Regim de înălțime:	Parter		
Sistemul structural:	Sistem structural de tip pereți din zidărie de cărămidă confinată cu samburi de beton, planșeu din beton și acoperș de tip șarpantă. Fundații de tip continue sub pereții din zidărie confinată.				
Componente nestructurale:	Elemente de tamplarie				
Acțiunea seismică:	SLS	$a_g=0,25g$	SLU	$a_g=0,25g$	
Verificarea la Starea Limită Ultimă					
Metodologia de evaluare prin calcul folosită (P100-3)			1	2	3
Gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică, R_1 :	80,27				
Gradul de afectare structurală, R_2 :	76,50				
Gradul de asigurare structurală seismică, R_3 :	78,00				
Clasa de risc seismic în care a fost încadrată construcția:	I	II	III	IV	
Descrierea clasei de risc seismic:	Clasa R_s III – din care fac parte clădirile susceptibile de avariere moderată 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 alcătuirii de ansamblu. Pe baza evaluării calitative și prin calcul, clădirea analizată se încadrează în clasa de risc seismic R_s 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: 222/1809/2021
CUI: 3142199659
Cota INC: RO9319ACB 0000 9999 1064 2390
Cota Tezonaria Mun. Iași: RO59TBB240650900XX026267

☉ Muș. Iași, Șos. Nicolae, Nr.79
H.987, Sc. B, Et. 1, Ap.5, Jud. Iași
☉ gs.proiect@globalgrs.com
☉ www.gs.proiect.globalgrs
☉ 075.44.22.355

Documentație tehnică: Expertiza tehnică

Adresa: mun. Sbozia, jud. Ialomița

Beneficiar: U.A.T – Municipiul Sbozia

Proiect nr. 782/02

Contract nr. 80/05/2022

1.3. COPIE DUPA ACTUL DE ATESTARE AL EXPERTULUI TEHNIC

ACT DE ATESTARE

DIACONU C. DANIEL
1954
PLOPNI SAUCEA – SAUCEA
INGINER CONSTRUCTOR

DIACONU DANIEL – BOLAREC

036 X 06.1993

EXPERT TEHNIC

REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE LA SOLICITĂRI STATICE.
DINAMICE ȘI SEISMICE (A); AZIAȘ, A61A0, A61B.

SERIA E nr. 336

06.2008.06.2013

08.06.2013

LEGITIMATIE
EXPERT TEHNIC

Prezentul certificat va fi valabil de emitent și numai în scopul declarat

06.2008.06.2013

MDRT
INGINER
CONSTRUCTOR



PROIECTARE – EXPERTIZARE - CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului J22/1899/2021

CUI: RO4299459

Crist ING: RO95 INGB 0900 9999 1004 3399

Crist Trezoreria-Man. Lej: RO55 TRUZ 6015009X00028267

• Mica Jap. Sov. Nicolae Nr.70

B.567, Sc. 3, Et.1, Ap.3, Jud. Iajl

• gis.project.global@gmail.com

• www.grs.project.global.ro

• 075 44 22 333

Documentație tehnică: Expertiză tehnică

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomița

Beneficiar: U.A.T. - Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 89-09/2022

2. RAPORT DE EVALUARE

2.1. SCOPUL EXPERTIZEI

Prezenta expertiză tehnică, cu titlul: **Expertiză tehnică pentru Tronsoan I și Tronsoan II din cadrul obiectivului „Creșterea eficienței energetice – Casa Municipală de Cultură „Nicolae Rotaru”**, municipiul Slobozia, județul Ialomița 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 structura de rezistență analizată, identificată în figura de mai jos (Fig. 01).

Expertizele tehnice la acțiuni seismice se întocmesc pentru stabilirea susceptibilității avariei 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 expertiză tehnică a fost întocmită la cererea beneficiarului – U.A.T. Municipiul Slobozia. Prezenta expertiză tehnică își propune identificarea stării fizice și tehnice a construcțiilor celor două tronsoane (Tronsoan I și Tronsoan II), bazată pe evaluarea calitativă și cantitativă a componentelor structurale/ nestructurale, respectiv elaborarea măsurilor de intervenție (după caz) în vederea realizării lucrărilor de reabilitare tehnică.





PROIECTARE - EXPERTIZARE - CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42594559

Cont INO: RO29 INOBA 0000 9999 1044 3099

Cont Transferabil-Mas. Tajl: RO507RE240450689006028287

Min. Tajl. Șev. Nicolău, Nr.70

01.987.Ș. B. Et.1, Ap.3, Ad. Tajl

gr-project.global@gmail.com

www.gr-project.global.ro

075.44.22.535

Documentație tehnică: Expertiza tehnică

Adresa: mun. Sibotia, jud. Ialomița

Beneficiar: S.A.T. - Municipiul Sibotia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 85400/2022

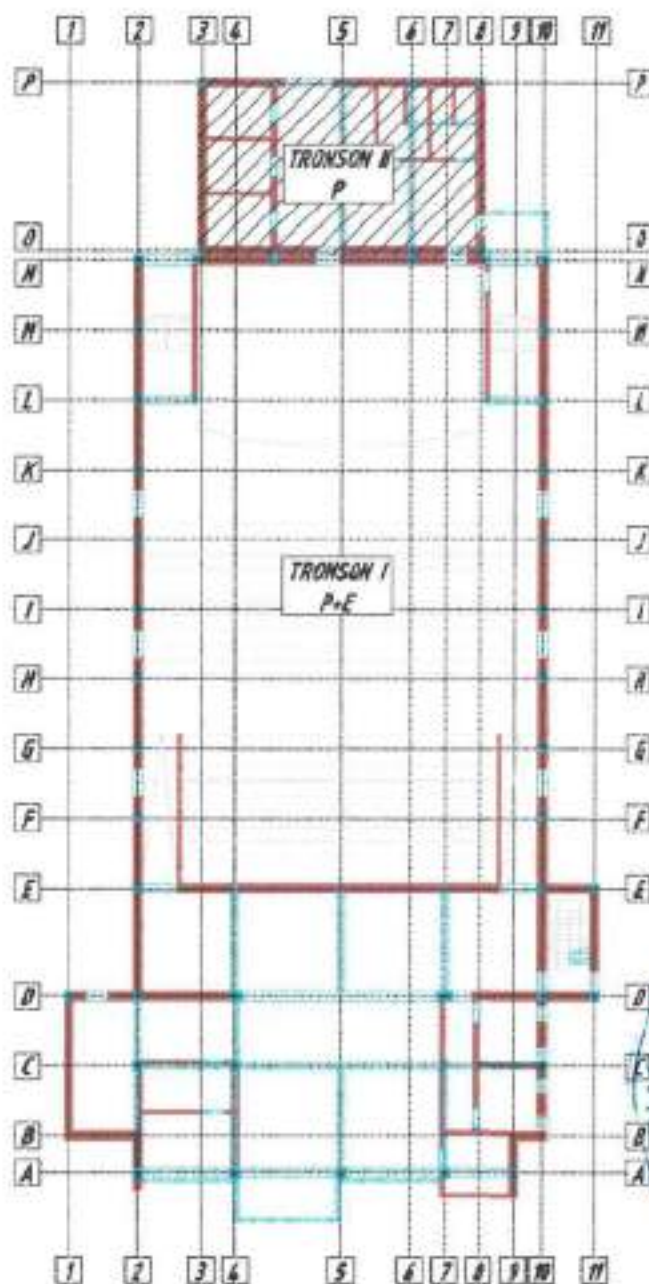


Fig. 01 - Plan dispunere constructie expertizata

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 COMPORTARIII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994454

Cont INC: RO25 INCB 0000 9999 1264 3399

Cont Trezoreria Min. Ingt. RO50 TRGZ 4003088XXX012826F

Mbr. Ingt. Ser. Nicolae, Nr.79

BL97, Sc. B, Et. 1, Ap.5, Jud. Ingt

gs-project@globalproject.ro

www.gs-project-global.ro

075.44.20.051

Documentație tehnică: Expertiză tehnică

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomița

Beneficiar: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 89-05/2022

- SR EN 1998-3:2005 – Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența 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;
- CR 1-1-3/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor;
- CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor;
- NP112 - 2014 – Normativ pentru proiectarea fundațiilor de suprafață;
- NP 55-8 – Normativ cadru provizoriu privind demolarea parțială sau totală a construcțiilor;
- H.G. nr 925/1995 – Regulament de verificare și expertiză tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor.

2.3. ACTIVITĂȚI DESFĂȘURATE PENTRU ÎNTOCMIREA EXPERTIZEI

Pentru întocmirea expertizei tehnice s-au desfășurat următoarele activități:

- A fost realizată o inspecție vizuală detaliată a construcției și realizarea fotografică (cap. Anexe);
- Au fost cercetate condițiile de amplasament;
- Au realizate cercetări în vederea determinării sistemului structural, tipul fundațiilor, dimensiuni generale ale clădirii și dimensiunile secțiunilor elementelor structurale;

Formularea concluziilor și recomandărilor din prezenta expertiză au fost făcute pe baza informațiilor identificate în teren și în urma evaluării prin calcul structural.

2.4. ADRESA

- Bulevardul Unirii, numărul 6, municipiul Slobozia, județul Ialomița.

2.5. DATE CARE AU STAT LA BAZA EXPERTIZEI TEHNICE

Expertiza tehnică a fost elaborată pe baza observațiilor vizuale, a măsurătorilor și discuțiilor cu beneficiarul. Au fost puse la dispoziție de către beneficiar o parte din planșele inițiale care au stat la baza execuției (planșe de arhitectură/ planșe de instalații). În procesul de expertizare au fost utilizate următoarele elemente:

- investigarea vizuală a construcției existente și a elementelor sale structurale și nestructurale;
- releveele construcției existente;
- planșe inițiale puse a dispoziție de către beneficiar;
- legislația și reglementările specifice aflate în vigoare;
- analiza conformării seismice a structurilor existente cu prevederile în vigoare (conform P 100 - 1/2013, Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri);
- evaluarea seismică prin calcul (conform P 100-3/ 2019, Cod de proiectare seismică - Partea a III-a - Prevederi pentru evaluarea seismică a construcțiilor existente);
- stabilirea prin calcul a clasei de risc seismic a construcției.

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomița

Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 98/2007

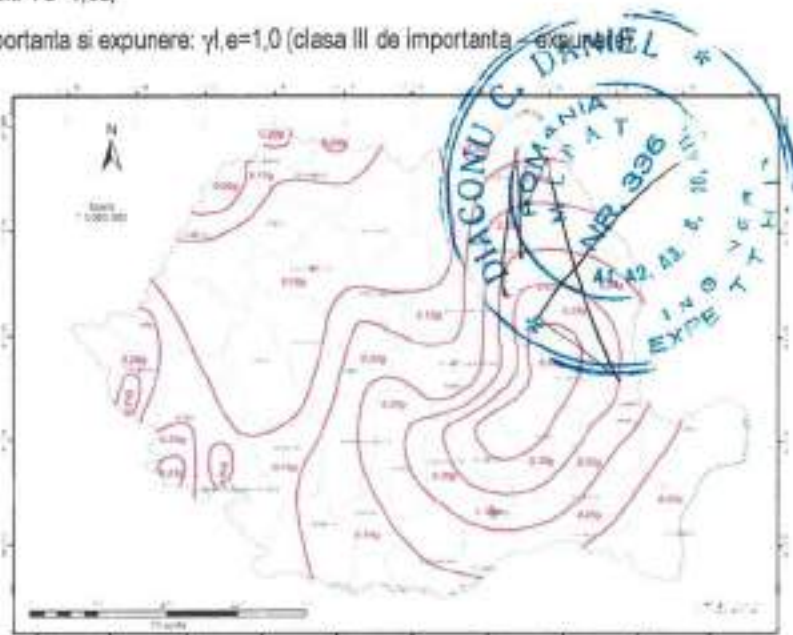
Contract nr. 89403/2022

2.6. CARACTERIZAREA AMPLASAMENTULUI

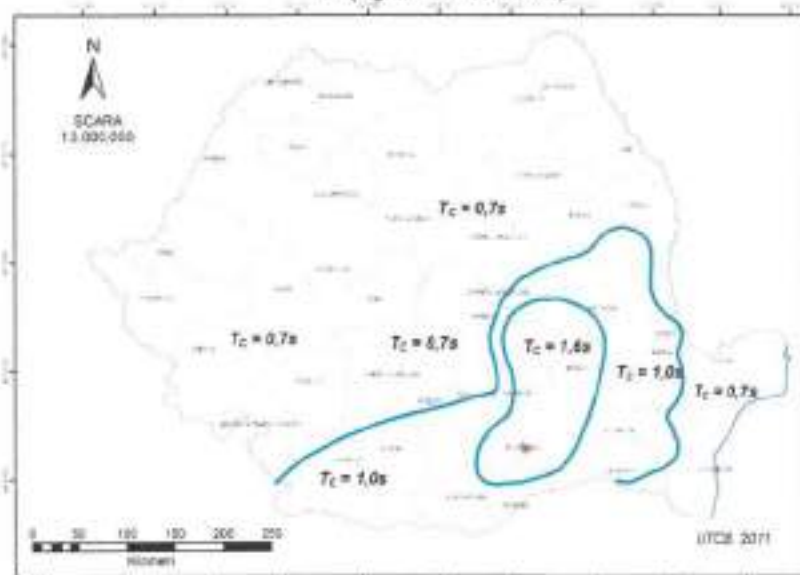
Incadrarea in zona seismică

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: $\gamma_I, e=1,0$ (clasa III de importanță și 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 control (colt), T_c a spectrului de răspuns (Fig. 3.2 – P100-1/2013)



PROIECTARE – EXPERTIZARE - CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARI IN TIMP

Nr. Registrul Comertului: J22/1808/2021

CUI: B242994959

Cont INR: RO30 1008 0000 0000 1004 2000

Cont Trezoreria Mun. Iajla: RO557B024065090000029247

Min. Iajla, Șos. Nicolae, Nr. 70

81987, Șos. B. Bt.1, Ap.3, 3rd. Iajla

gr.project.global@gmail.com

www.grs-project.global

075 44 22 530

Documentație tehnică: Expertiza tehnică

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomița

Beneficiar: U.A.T. – Municipiul Slobozia

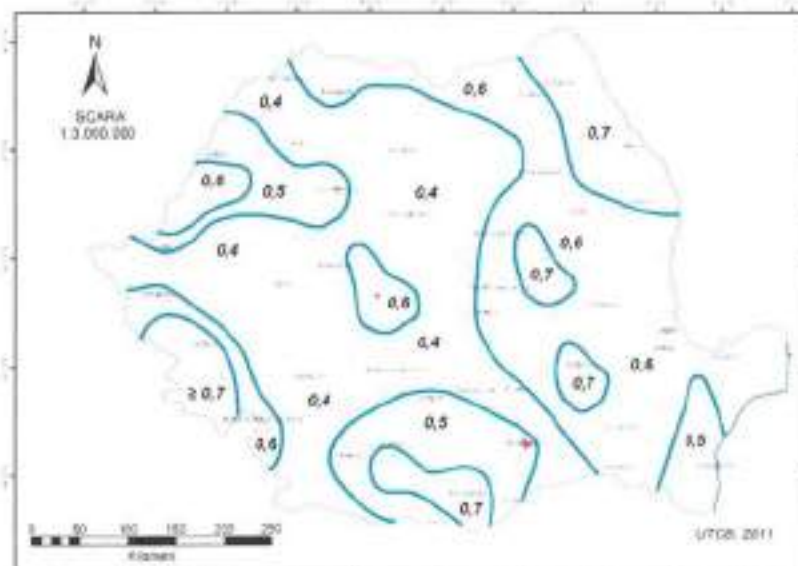
Proiect nr. 78/2021

Contract nr. 89/00/2021

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

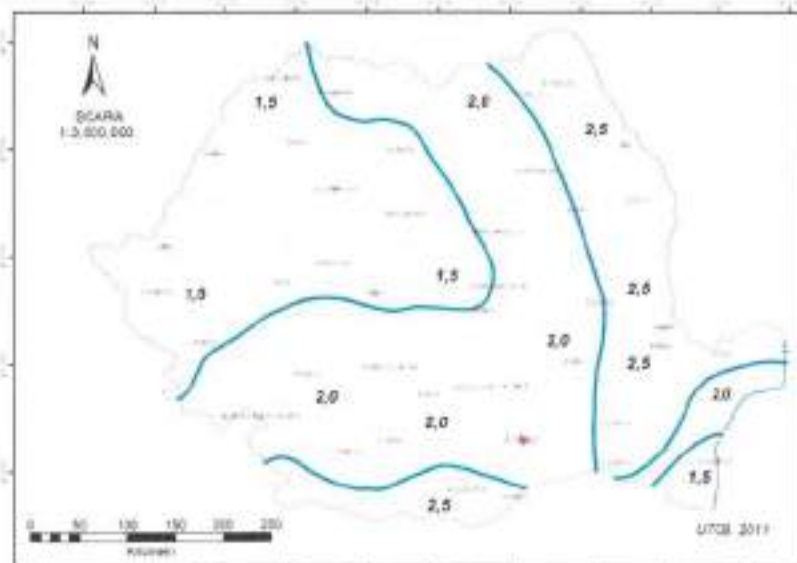


Zonarea valorilor de referinta ale presiunii dinamice a vantului, q_b in kPa, având (MR = 50 ani (Fig. 2.1 CR 1-1-4/ 2012)

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 altitudni A > 1000 m (Fig. 3.1 - CR 1-1-3/ 2012)



PROIECTARE – EXPERTIZARE - CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registré Ortierului: J22/1809/2021

CIU: 8042994058

Cont ING: RO95 1502 0000 9999 1304 3300

Cont Trezoreria Man. Laj: RO36 TR02 4005 0900 0000 0202 67

• Mlin. Laj, Sca. Niciuna, Nr.70

BL587, Sc. D, Et.1, Ap.5, Jud. Iaj

• grs.project.global@proton.me

• www.grs.project.global.ro

• 075 44 22 555

Documentaie tehnic: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomia

Beneficiar: UAT - Municipal Slobozia

Proiect nr.: 70/2022

Contract nr.: 03403/2022

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 s-a dezvoltat in plan sub forma poligonala si are dimensiunile maxime la nivelul parterului de aproximativ 23,20 x 41,55m.

Constructia 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 sup. elevate sub stalpi si perii si local fundatii izolate legate cu grinzi 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: J22/18019/2007
CUI: 804299434
Cont INC: RO95 1908 0900 8888 1064 3388
Cont Trezoreria Mas. Iag: RO39 TR02 6903 090000028267

• Str. Iag. Șos. Nicolae, Nr.70
Bl. 967, Sc. B, Et. 1, Ap.3, Jui. Iag.
• gra.project@globalgrs.com
• www.grs.project@globalgrs.com
• 07544.20.055

Documentație tehnică: Expertiza tehnică

Adresă: com. Slobozia, Jui. Ialomița

Beneficiar: U.A.T. - Municipiul Slobozia

Proiect nr.: 78/2022

Contract nr.: 03406/2022

TRONSON II

Corpul de cladire analizat este o construcție cu regim de înălțime parter. Clădirea 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 pardoseala este realizată din beton armat monolit cu grosimea de 10cm, armată cu bare independente $\phi 6/20$ cm.

Suprastructura

Sistemul structural este de tip cadru spațial 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: Armată longitudinal cu bare independente iar transversal cu etrieri;

Grinzi/ Centuri din b.a. monolit, secțiune 25x50cm/ 25x53cm/ 37,5x53cm: Armată 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 tronsoane 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 tencuiala, 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 tencuiala, pete);
- degradări la nivelul troturelor;
- degradări la nivelul acoperișului tip șarpantă;
- lipsa elementelor verticale de colectare a apelor meteorice;

2.9. CLADIRI INVECINATE

Clădirea analizată are următoarele vecinătăți:

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



PROIECTARE – EXPERTIZARE - CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARI IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2011

CUIE: RO4299455

Cont INC: RO65 (NCB) 0000 0999 1004 3399

Cont Trezoreria Min. Ingt. RO256 TR024905009XXXX08267

Min. Ingt. Str. Bucuresti, Nr.70

RO 597, Sc. B, Et. 1, Ap. 5, Jud. Ingt.

gsa.project.global@gmail.com

www.gsa.project.global.ro

07544422300

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slatina, jud. Ialomița

Beneficiar: U.A.T. - Municipiul Slatina

Proiect nr. 78/2017

Contract nr. 80405/2022

- Est: Romtelecom;
- Vest: bloc U12.

2.10. SCURT ISTORIC

De-a lungul vremii, cele doua tronsoane au fost supuse atat incarcarilor tehnologice, gravitacionale, a incarcarilor date de actiunile climatice (actiunea vantului asupra cladirii, greutatea zapezi 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 discutile 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;
- Plasee 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 starea 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 valcarea 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 in 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 intermediu valorilor diferentiate ale factorului γ_w .



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARIILOR IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului J20/1609/2021

CUI: RO42994081

Codul INC: EO25 INUB 0003 9994 1964 3399

Codul Sranerita Min. Saie: RO55 TRB240F00P900302R267

Min. Ingi. Sos. Nicolina, Nr.79

11987, Str. B. B. 1, Ap.5, Jud. Ingi.

gs.projektglobal@gmail.com

www.gs.projektglobal.ro

0754422025

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Sibotia, jud. Ialomita

Beneficiar: U.A.T – Municipiul Sibotia

Proiect nr. 782003

Contract nr. RS-03/2022

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 in 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 urma 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 in 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 conl. P100-3/2019

Nivel de cunoastere	Geometrie	Alcatuire de detaliu	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 COMPORTARI IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1009/2021

CUI: 8042994059

Cont INO: RO78 (NGB 0000 0000 1084 5389)

Cont Trezoreria Mold. Iajl: RO55TREZ98950690XMO28267

☎ Mold. Iajl. Șos. Nicolae, Nr.70

0156736; B, B.L., Ap.3, Jud. Iajl.

☉ grs.project.global.md.com

☉ www.grs.project.global.md

☎ +373 64 22 355

Documentație tehnică: Expertiză tehnică

Adresă: mun. Slobozia, jud. Ialomița

Beneficiar: U.A.7. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 79/2021

Contract nr. 8346/2022

2.15. METODOLOGIA DE EVALUARE

Conform P100-3/2019 sunt prevăzute trei metodologii de evaluare a clădirilor:

Metodologia de nivel 1 – metodologie simplificată;

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

Metodologia de nivel 3 – metodologie aplicabilă în cazul clădirilor la care se dorește o evaluare cu un grad de încredere mai ridicat a performanțelor seismice.

Pentru întocmirea expertizei tehnice a fost utilizată Metodologia de nivel 2.

Metodologia de nivel 2 implică:

(i) evaluarea calitativă a construcției pe baza criteriilor de conformare, de alcătuire și de detaliere a construcțiilor și a nivelului de degradare. Listele de condiții sunt date în anexele specifice structurilor din diferite materiale;

(ii) evaluarea cantitativă bazată pe un calcul structural și factori de comportare.

2.16. GRADUL DE ÎNDEPLINIRE A CONDIȚIILOR DE ALCĂTUIRE SEISMICĂ, R_i

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

TRONSON I			
Îndeplinirea condițiilor pentru structurile din beton armat în metodologia de nivel 2. Indicator R _i			
Criteriul	Îndeplinit	Neîndeplinire moderată	Neîndeplinire majoră
(i) Condiții privind configurarea structurii	Punctaj maxim: 50 puncte		
	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 slăbe din punct de vedere al rezistenței	-	45	-
Nu există niveluri flexibile	-	45	-
Nu există modificări importante ale dimensiunilor în plan ale sistemului structural de la nivel la nivel	-	45	-
Nu există discontinuități pe verticală (toate elementele verticale sunt continue până la fundație)	-	45	-
Nu există diferențe între masele de nivel mai mari de 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	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	5-9	0-4
Distanțele până la clădirile vecine depășesc dimensiunea minimă de rost conform P100	-	-	4
Planșeele intermediare (suprafețele) au o structură laterală proprie sau sunt ancorate adecvat de structura principală	-	8	-
Peretii nestructurali sunt izolați (sau legați flexibili) de structură	-	6	-
Nu există stalpi captivi scurți	-	9	-
Total criteriul (ii)	6,75		



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARIII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului 122/1809/2021

CUI: B042994699

Cont INC: RO96 INCB 0300 9999 1044 3369

Cont Trezoreria/Min. Iaj: RO55 7632406500000028267

Min. Iaj, Șos. Nicolina, Nr.70

31387, Șos. B. B. 1, Ap.5, Jud. Iaj

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075.44.22.555

Documentație tehnică: Expertiza tehnică

Adresa: mun. Sibotzia, jud. Ialomița

Beneficiar: U.A.T. - Municipiul Sibotzia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 89406/2022

(iii) Condiții privind alcatuirea (armarea) elementelor structurale	Punctaj maxim 30 puncte		
	30	20-29	0-19
Structuri tip cadru de beton armat			
Ierarhizarea rezistențelor elementelor structurale asigură dezvoltarea unui mecanism favorabil de disipare a energiei seismice: la fiecare nod suma momentelor capabile ale stâlpilor este mai mare decât suma momentelor capabile ale grinzilor	-	27	-
Efortul axial mediu normalizat în fiecare stâlp respectă condiția $vds \leq 0,30$ (calculat utilizând rezistența la compresie a betonului stabilită conform 6.1, 11)	-	20	-
În structura nu există stâlpi scurți: raportul între înălțimea secțiunii și înălțimea liberă a stâlpului 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 stâlpilor	-	20	-
Înădărițele armaturilor în stâlpi respectă condițiile din P100-1	-	20	-
Înădărițele armaturilor din grinzi se realizează înafara zonelor critice	-	25	-
Etrierii în stâlpi sunt dispusi astfel încât fiecare bară verticală se afle în colțul unui etrier (agrafe)	-	25	-
Distanțele între etrieri în zonele critice ale stâlpilor nu depășesc 10 diametre, iar în restul stâlpului $\frac{1}{4}$ din latură	-	20	-
Distanțele între etrieri în zonele plastice ale grinzilor nu depășesc 12 diametre și $\frac{1}{4}$ din lățimea grinzii	-	20	-
Armarea transversală a nodurilor este cel puțin cea necesară în zonele critice ale stâlpilor	-	20	-
Rezistența grinzilor la momente pozitive pe reazeme este cel puțin 30% din rezistența la momente negative în aceeași secțiune	-	20	-
La partea superioară a grinzilor sunt prevăzute cel puțin 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 ≥ 100 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 compresune în beton, și/sau prin conectori și colectori din armături cu secțiune suficientă	-	8	-
Golurile în planșee 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 COMPORTARIJ IN TIMP**

Nr. Registrul Comerțului: J22/1898/2021

CUIE: B042694999

Ceas INC: B0951NCS 0000 9999 1084 3388

Cont Trezoreria Mun. Iag: B055TR82408311819000028267

☑ Mun. Iag, Șos. Nicolae, Nr.70

BL-987, Sc. 3, B.1, Ap.5, Jsd. Iag

☑ gr.project.global@gmail.com

☑ www.gr.project.global.ro

☑ 075.44.72.555

Documentație tehnică: Expertiza tehnică

Adresă: mun. Slobozia, jud. Ialomița

Beneficiar: U.A.T. - Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 89406/2022

TRONSON II			
<i>Îndeplinirea condițiilor pentru structurile din beton armat în metodologia de nivel 2. Indicator R1</i>			
Criteriul	Îndeplinit	Neîndeplinire moderată	Neîndeplinire majoră
(i) Condiții privind configurarea structurii			
	<i>Punctaj maxim: 50 puncte</i>		
	50	30-49	0-29
<i>Traseul încărcărilor este continuu</i>	-	45	-
<i>Sistemul este redundant (sistemul are suficiente legături pentru a avea stabilitate laterală și suficiente zone plastice potențiale)</i>	-	45	-
<i>Nu există niveluri slabe din punct de vedere al rezistenței</i>	-	45	-
<i>Nu există niveluri flexibile</i>	-	45	-
<i>Nu există modificări importante ale dimensiunilor în plan ale sistemului structural de la nivel la nivel</i>	-	40	-
<i>Nu există discontinuități pe verticală (toate elementele verticale sunt continue până la fundație)</i>	-	45	-
<i>Nu există diferențe între masele de nivel mai mari de 30%</i>	-	45	-
<i>Efectele de forsiune de ansamblu sunt moderate</i>	-	35	-
<i>Infrastructura (fundațiile) este în măsură să transmită la teren forțele verticale și orizontale</i>	-	40	-
<i>Total criteriul (i)</i>	42,77		
(ii) Condiții privind interacțiunile structurii			
	<i>Punctaj maxim: 10 puncte</i>		
	10	5-9	0-4
<i>Distanțele până la clădirile vecine depășesc dimensiunea minimă de rost, conform P100</i>	-	6	-
<i>Planșeele intermediare (supanțele) au o structură laterală proprie sau sunt ancorate adecvat de structura principală</i>	-	7	-
<i>Peretii nestructurali sunt izolați (sau legați flexibil) de structura</i>	-	7	-
<i>Nu există stalpi captivi scurți</i>	-	8	-
<i>Total criteriul (ii)</i>	7,00		
(iii) Condiții privind alcatuirea (armarea) elementelor structurale			
	<i>Punctaj maxim 30 puncte</i>		
	30	20-29	0-19
<i>Structuri tip cadru de beton armat</i>	-	-	-
<i>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</i>	-	25	-
<i>Efortul axial mediu normalizat în fiecare stalp respectă condiția $v \leq 0,30$ (calculat utilizând rezistența la compresiune a betonului stabilă conform 6.1, 11)</i>	-	20	-
<i>În structura nu există stalpi scurți: raportul între înălțimea secțiunii și înălțimea liberă a stălpului este mai mic decât 3</i>	-	28	-
<i>Rezistența la forța tăietoare a nodurilor este suficientă pentru a se putea mobiliza rezistența la încovoiere la extremitățile grinzilor și stălpilor</i>	-	22	-
<i>Înălțimea armaturilor în stalpi respectă condițiile din P100-1</i>	-	20	-
<i>Înălțimea armaturilor din grinzi se realizează în afara zonelor critice</i>	-	25	-
<i>Etrierii în stalpi sunt dispusi astfel încât fiecare bară verticală să aibă în colțul unui etrier (agrafe)</i>	-	25	-
<i>Distanțele între etrieri în zonele critice ale stălpilor nu depășesc 10 diametre, iar în restul stălpului 1/3 din latura</i>	-	20	-
<i>Distanțele între etrieri în zonele plastice ale grinzilor nu depășesc 12</i>	-	20	-



PROIECTARE – EXPERTIZARE - CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARI IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO429940194

Cont INCI: RO25 INCB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Min. Ingt: RO55782240550503000790207

Str. Iug. Ștef. Nicolae, Nr.70

01-587, Sc. B, Et.1, Ap.5, Juc. Iug.

gs-project@globalproject.com

www.gs-project.ro/hotline

073-44-22-550

Documentație tehnică: Expertiza tehnică

Adresa: mun. Slobozia, juđ. Ialomița

Beneficiar: U.A.T. - Municipiul Slobozia

Proiect nr: 78/2021

Contract nr.: 89403/2022

<i>diametre și 1/3 din lățimea grinzii</i>			
<i>Armarea transversală a nodurilor este cel puțin cea necesară în zonele critice ale stălpilor</i>	-	20	-
<i>Rezistența grinzilor la momente pozitive pe reazeme este cel puțin 30% din rezistența la momente negative în aceeași secțiune</i>	-	20	-
<i>La partea superioară a grinzilor sunt prevăzute cel puțin două bare continue (neîntrerupte în deschidere)</i>	-	25	-
<i>Total criteriul (iii)</i>		22,50	
<i>(iv) Condiții referitoare la planșee</i>		<i>Puncte maxim 10 puncte</i>	
	10	5-9	0-4
<i>Placa planșeelor cu o grosime ≥ 100mm este realizată din beton armat monolit sau din predele prefabricate cu suprabetonare adecvată</i>	-	8	-
<i>Armăturile centurilor și armăturile distribuite în placă asigură rezistența necesară la încovoire și forțe tăietoare pentru forțele seismice aplicate în planul planșeului</i>	-	8	-
<i>Forțele seismice din planul planșeului pot fi transmise la elementele structurii verticale (pereti, cadre) prin eforturi de alunecare și compresiune în beton, și/sau prin conectori și colectori din armături cu secțiune suficientă</i>	-	8	-
<i>Golurile în planșee sunt bordate cu armături suficiente, ancorate adecvat</i>	-	8	-
<i>Total criteriul (iv)</i>		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).

<i>Valori R_1 asociate claselor de risc seismic (cf. P100-3/2019, cap. 8.1.1)</i>			
<i>Clasa de risc seismic</i>			
<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>
<i>Valori R_1</i>			
<i><30</i>	<i>30-60</i>	<i>60-90</i>	<i>90-100</i>



PROIECTARE – EXPERTIZARE - CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului J22/1805/2021

CUI: RO42994959

Ceșt. INC. RO251NGB 0000 9999 3004 2000

Cont. Trezoreria Min. Iași: RO5578824065499000026207

Min. Iași, Șos. Nicolae, Nr.70

BI.87, Sc: B, Et.: 1, Ap.5, Jud. Iași

gr.proiect@ghsproject.com

www.grs-project.ro

075-44.20.555

Documentație tehnică: Expertiza tehnică

Adresa miz: Slobozia, Jud. Iași

Beneficiar: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 3040/2022

2.17. GRADUL DE AFECTARE STRUCTURALA, R_2

Valoarea gradului de afectare structurală, 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	Îndeplinit	Neîndeplinit moderat	Neîndeplinit major
(i) Degradări produse de acțiunea cutremurului	Punctaj maxim: 50 puncte		
	50	26-49	0-25
Fisuri și deformații remanente în zonele critice (zonele plastice) ale stâlpilor, pereților și grinzilor	-	45	-
Fracturi și fisuri remanente înclinate produse de forța tăietoare în grinzi	-	45	-
Fracturi și fisuri longitudinale deschise în stâlpi și/ sau pereți produse de eforturi de compresiune	-	45	-
Fracturi sau fisuri înclinate produse de forța tăietoare în stâlpi și/ sau pereți	-	45	-
Fisuri de forfecare produse de alunecarea armaturilor în noduri	-	45	-
Cedarea ancorajilor și innadrilor barelor de armatură	-	45	-
Fisurarea pronunțată a planșelor	-	45	-
Degradări ale fundațiilor sau terenului de fundare	-	45	-
Total criteriul (i)		45,00	
(ii) Degradări produse de încărcările verticale	Punctaj maxim: 20 puncte		
	20	11-19	0-10
Fisuri și degradări în grinzi și plăci planșelor	-	15	-
Fisuri și degradări în stâlpi și pereți	-	15	-
Total criteriul (ii)		15,00	
(iii) Degradări produse de încărcarea cu deformații (tasarea reazemelor, contractii, acțiunea temperaturii, curgerea lentă a betonului)	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	6-9	1-5
	-	7	-
Total criteriul (iii)		7,00	
(iv) Degradări produse de o execuție defectuoasă (beton segregat, rosturi de lucru incorecte, etc.)	Punctaj maxim: 10 puncte		
	10	6-9	1-5
	-	7	-
Total criteriul (iv)		7,00	
(v) Degradări produse de factori de mediu: îngheț-dezghet, agenți corozivi chimici sau biologici etc., asupra:	Punctaj maxim: 10 puncte		
Betonului	-	6	-
Armăturii de oțel (inclusiv asupra proprietăților de aderență ale acestora).	-	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 Comerului: J23/1609/2021
CUI: B04299499
Cont (RO) B0851NGB 0010 2999 1044 3399
Căsi Treatment&Mon. Lag: B0857K82-905000000028267

Min. Ingt. Jos Nicodina, Nr.70
91.987, Str. B. B.1, Ap.5, Jud. Iajl
grs.project.global@gmail.com
www.grs.project.global.ro
075.44.22.550

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Sibocoa, jud. Ialomza

Beneficiar: U.A.T. - Municipiul Sibocoa

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 28405/2022

TRONSON I			
Starea de degradare a elementelor structurale cf. metodologiei de nivel 2. Indicator R_2			
Criteriul	Îndeplinit	Neîndeplinit moderat	Neîndeplinit major
(i) Degradari produse de actiunea cutremurului			
	<i>Punctaj maxim: 50 puncte</i>		
	50	26-49	0-25
<i>Fisuri si deformatii remanente in zonele critice (zonele plastice) ale stalpilor, peretilor si grinzilor</i>	-	45	-
<i>Fracturi si fisuri remanente inclinate produse de forta taietoare in grinzi</i>	-	45	-
<i>Fracturi si fisuri longitudinale deschise in stalpi si/ sau pereti produse de eforturi de compresiune</i>	-	45	-
<i>Fracturi sau fisuri inclinate produse de forta taietoare in stalpi si/ sau pereti</i>	-	45	-
<i>Fisuri de forfecare produse de lunecarea armaturilor in noduri</i>	-	45	-
<i>Cedarea ancorelor si innadirilor barelor de armatura</i>	-	45	-
<i>Fisurarea pronuntata a planseelor</i>	-	45	-
<i>Degradari ale fundatiilor sau terenului de fundare</i>	-	45	-
<i>Total criteriul (i)</i>		45,00	
(ii) Degradari produse de incarcările verticale			
	<i>Punctaj maxim: 20 puncte</i>		
	20	11-19	0-10
<i>Fisuri si degradari in grinzi si placi planseelor</i>	-	15	-
<i>Fisuri si degradari in stalpi si pereti</i>	-	10	-
<i>Total criteriul (ii)</i>		12,50	
(iii) Degradari produse de incarcarea cu deformatii (tasarea reazemelor, contractii, actiunea temperaturii, curgerea lenta a betonului)			
	<i>Punctaj maxim: 10 puncte</i>		
	10	6-9	1-5
	-	7	-
<i>Total criteriul (iii)</i>		7,00	
(iv) Degradari produse de o executie defectuasa (beton segregat, rosturi de lucru incorecte, etc.)			
	<i>Punctaj maxim: 10 puncte</i>		
	10	6-9	1-5
	-	6	-
<i>Total criteriul (iv)</i>		6,00	
(v) Degradari produse de factori de mediu: inghet-dezghet, agenti corozivi chimici sau biologici etc., asupra:			
	<i>Punctaj maxim: 10 puncte</i>		
<i>Betonului</i>	-	6	-
<i>Armaturii de otel (inclusiv asupra proprietatilor de aderență ale acesteia).</i>	-	6	-
<i>Total criteriul (v)</i>		6,00	
Total		76,50	

Valoarea indicatorului $R_2=76,50$ 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 COMPORTARI IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J23/1809/2023

CUI: B04299459

Coor. INC: B015 INC8 0000 8999 1064 3399

Cont. Trezoreria Mun. Iajl: RO3578124003000000026787

☎ Str. Iajl, Șos. Nicolae, Nr.70

B1367 Șc. E, Et.1, Ap.5, Jald. Iajl

🌐 gr.proiect.global.ro/cont

🌐 www.grs.proiect.global.ro

📞 071.44.22.555

Documentație tehnică: Expertiza tehnică

Adresă: mun. Slobozia, Jud. Ialomița

Beneficiar: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr.: 78/002

Contract nr.: 89405/2022

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: $\gamma \cdot e = 1,0$ (clasă 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	$1,35 \cdot \sum_{j=1} G_{k,j} + 1,50 \cdot Q_{k,1} + \sum_{i=2} 1,50 \cdot \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$
	Grupari de actiuni pentru situatii de proiectare seismice	$\sum_{j=1} G_{k,j} + \gamma \cdot i \cdot A_{ex} + \sum_{i=1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$
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	$\sum_{j=1} G_{k,j} + P + \psi_{1,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i=2} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$
	Gruparea cvasipermanenta	$\sum_{j=1} G_{k,j} + P + \sum_{i=1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$



PROIECTARE - EXPERTIZARE - CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARI IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1609/2021

CI: RO42094059

Coar (NIC): RO26 INCB 0050 9999 1044 3395

Coar Trezoreria Mun. Iajl: RO557KE24065049X000276267

• Mun. Iajl, Șos. Nicolae, Nr.20

81987, Șos. B. D. I., Ap.5, Juc. Iajl

• gr.projectglobal.ro

• www.grsproject.global.ro

• 073-44-72-503

Documentație tehnică: Expertiza tehnică

Adresa: mun. Sibocsa, juđ. Iálmnta

Beneficiari: U.A.T. - Municipiul Sibocsa

Proiect nr. 782023

Contract nr. 80405/2023

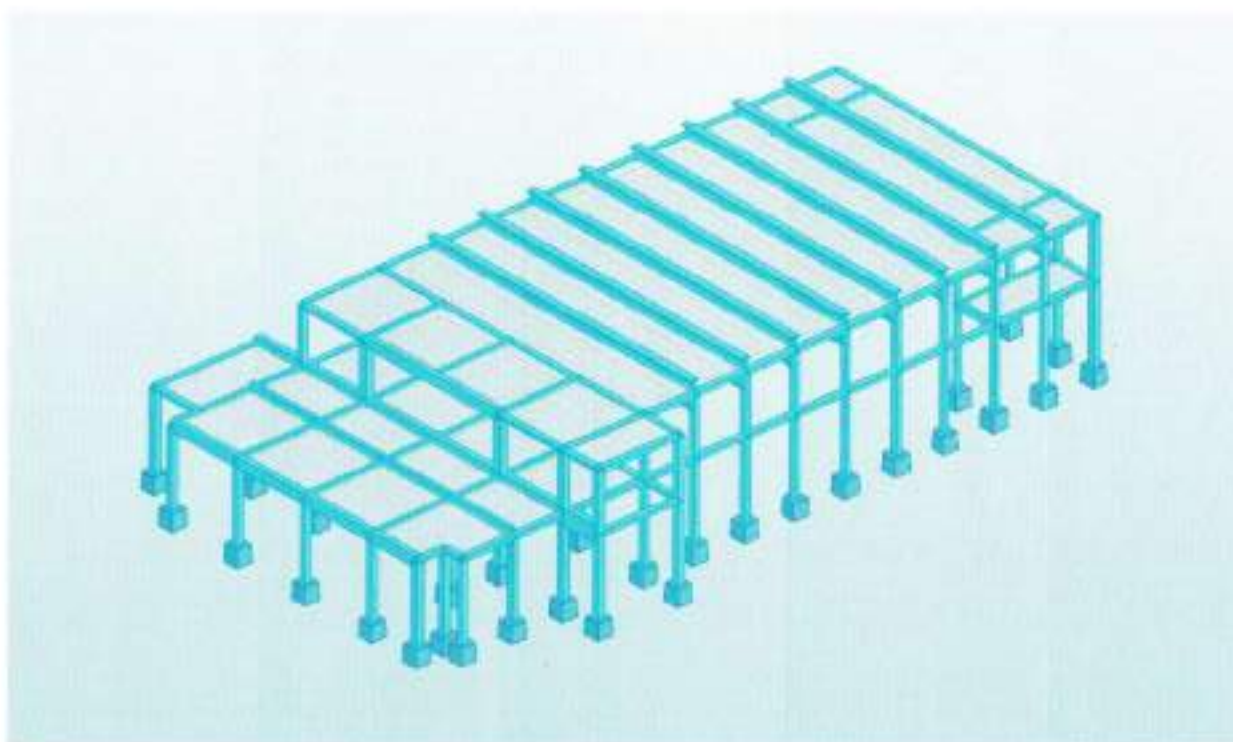


Foto 01 - Model de calcul - vedere spațiala structura

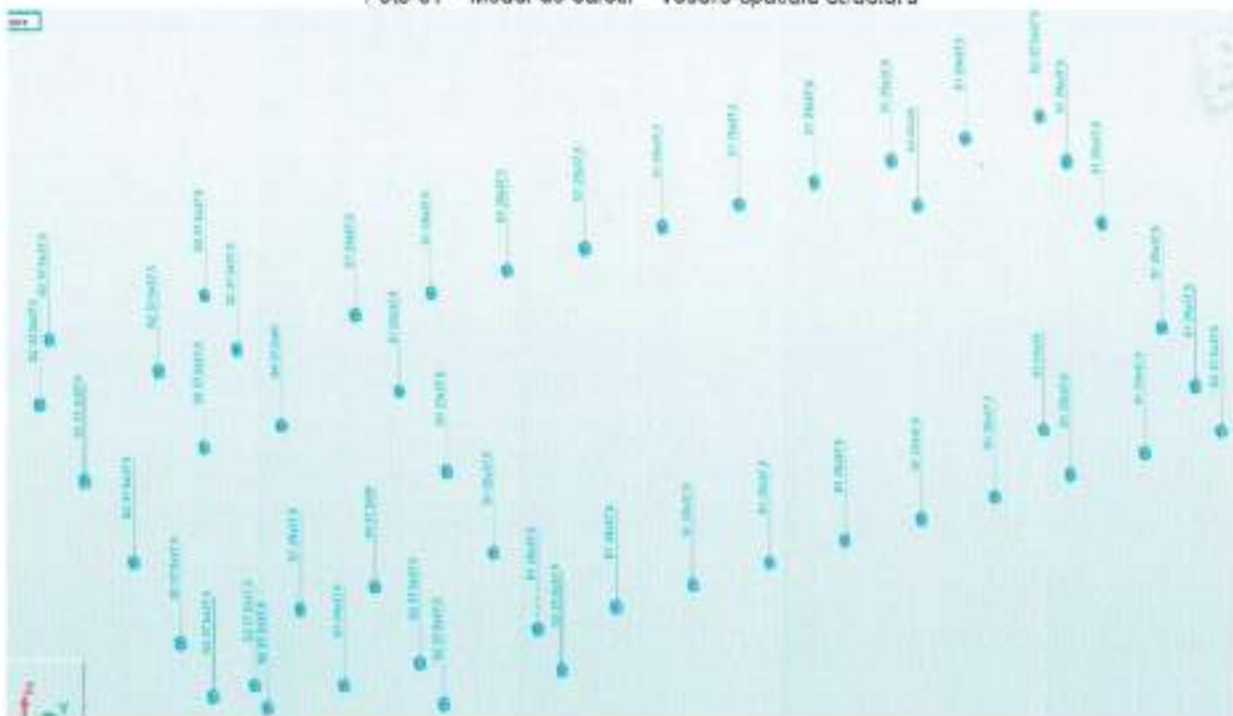


Foto 02 - Dispunere stalpi parter



PROIECTARE – EXPERTIZARE - CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARIII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J20/1806/2021

CUI: RO42994859

Codul INO: RO25 (NIB 0000 9999 1064 3389)

Cant. Trezoreria Min. Ingt. RO50TBEZ6065069X00002820R

Mon. Ingt. Șer. Niculescu, Nr.70

Bl.907, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Ingt.

grs.project.global@gmail.com

www.grs.project.global.ro

075 44 22 200

Documentație tehnică: Expertiza tehnică

Adresa: mun. Săbozia, jud. Iași

Beneficiar: U.A.T. - Municipiul Săbozia

Proiect nr. 78/2021

Contract nr. 89406/2022

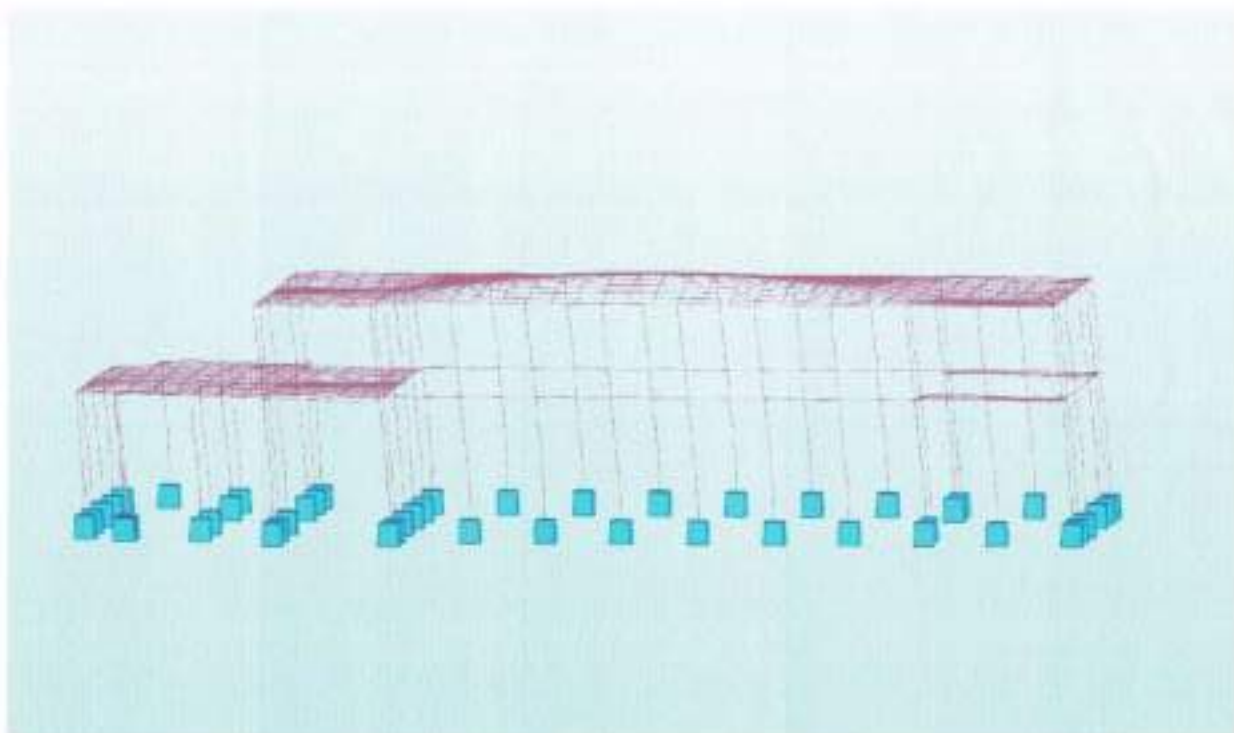


Foto 03 – Moduri proprii de vibrații: Mod 1

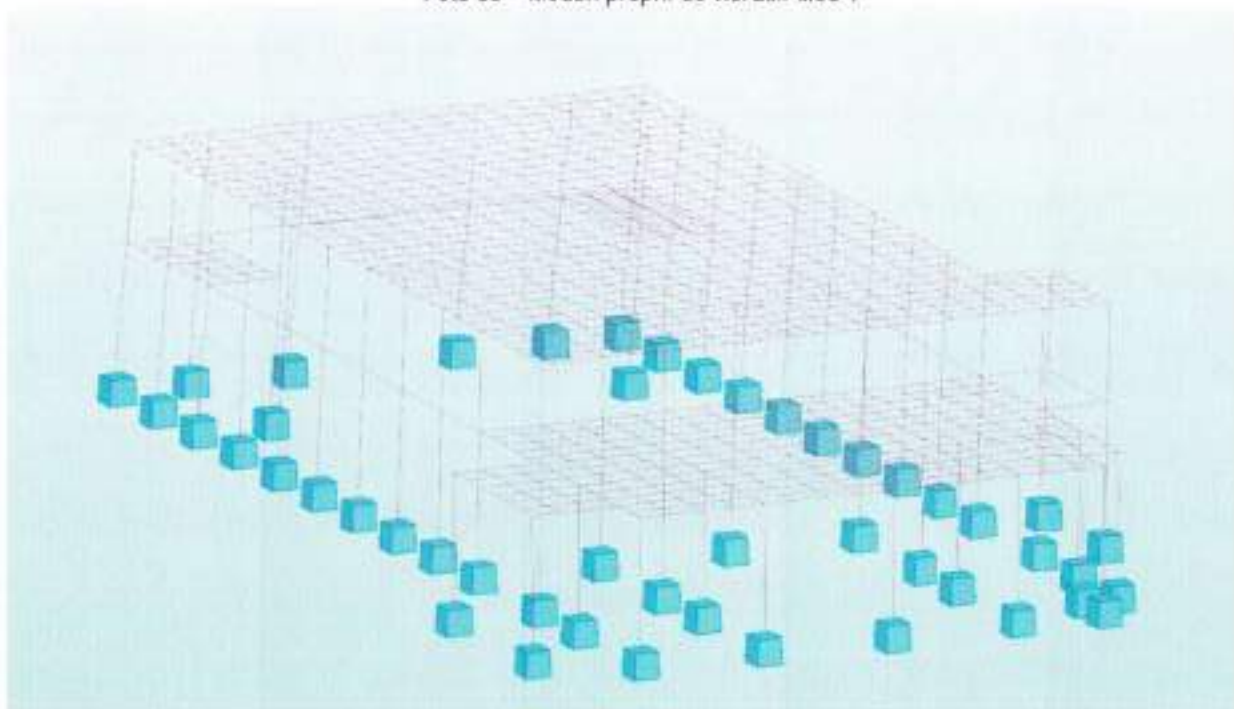


Foto 04 – Moduri proprii de vibrații: Mod 2



PROIECTARE – EXPERTIZARE - CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARI IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1606/2021

CUI: RO42994959

Codul INC: RO95 INCB 0000 9999 1064 3299

Codul Trezoreria Moș. Legi: RO50 TB12540615085900628207

Men. Legi. Sos. Nicolae No.70

RO 987, Str. B. Bt. 3, Ap.5, Jud. Iasi

gs-project@global.ro

www.gs-project.global.ro

076-44-22-355

Documentație tehnică: Expertiză tehnică

Adresa mnt. Șcheia, jud. Iași

Beneficiar: U.A.T. - Municipiul Șcheia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 88400/2022

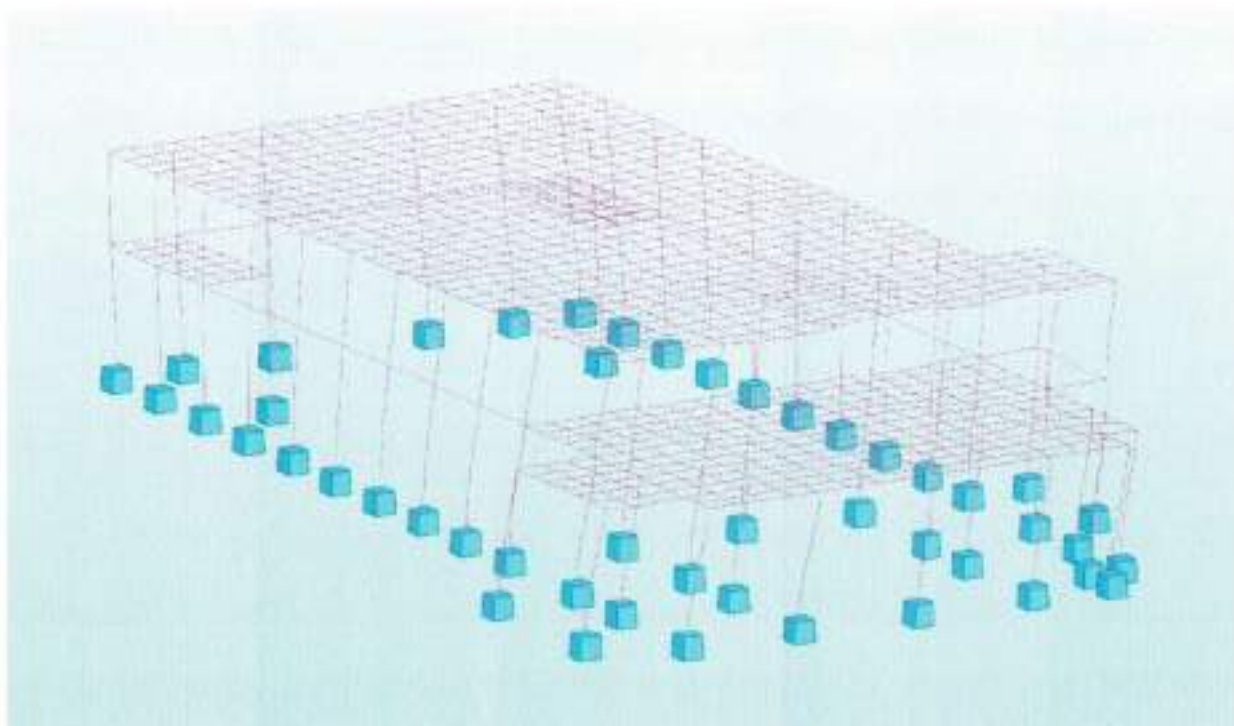


Foto 05 – Moduri proprii de vibrații: Mod 3





PROIECTARE – EXPERTIZARE - CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARIII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J20/1890/2021

CUI: RO4299450

Cod INC: RO91 INGB 0800 9901 104 2399

Cod Trezoreria Min. Sajt: RO557552406504600028247

Min. Sajt. Sca. Nicolae Nr.30

Et.187, Sc. 3, Et.1, Ap.5, Jud. Sajt

grs.projects@globalproject.com

www.grs-project-global.com

05.44.22.535

Documentație tehnică: Expertiza tehnică

Adresa mun. Slobozia, jud. Ialomița

Beneficiar: U.A.T. - Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 88-05/2022

Analiza statică liniară – Tronson II

Combinatii de incarcari (cf. CR 0/2012)		
SLU	Grupari de actiuni pentru situatii de proiectare permanente sau tranzitorii	$1,35 \cdot \sum_{j=1}^n G_{k,j} + 1,50 \cdot Q_{k,j} + \sum_{i=1}^n 1,50 \cdot \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$
	Grupari de actiuni pentru situatii de proiectare seismice	$\sum_{j=1}^n G_{k,j} + \gamma \cdot I \cdot A_{0k} + \sum_{i=1}^n \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$
SLS	Gruparea caracteristica	$\sum_{j=1}^n G_{k,j} + P + Q_{k,j} + \sum_{i=1}^n \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$
	Gruparea frecvente	$\sum_{j=1}^n G_{k,j} + P + \psi_{1,i} \cdot Q_{k,i} + \sum_{i=1}^n \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$
	Gruparea ovasipermanenta	$\sum_{j=1}^n G_{k,j} + P + \sum_{i=1}^n \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$

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



Foto 01 – Model de calcul – vedere spațiala structura



PROIECTARE – EXPERTIZARE - CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARI IN TIMP

Nr. Registrul Comertului: J22/1804/2021

CUI: 304294609

Cant. INC: RO28 INCH 0000 9999 1004 2088

Cant. Tranzactia Monet. Ingh: RO28 TR22 4000 000000028287

Mon. Ingh. Sca. Nicolae, Nr.79

Bl.97, Sc. 3, Et.1, Ap.5, Jud. Iasi

gsprojectglobal@gmail.com

www.gsprojectglobal.ro

075.44.22.255

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialovita

Beneficiar: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 89405/2022

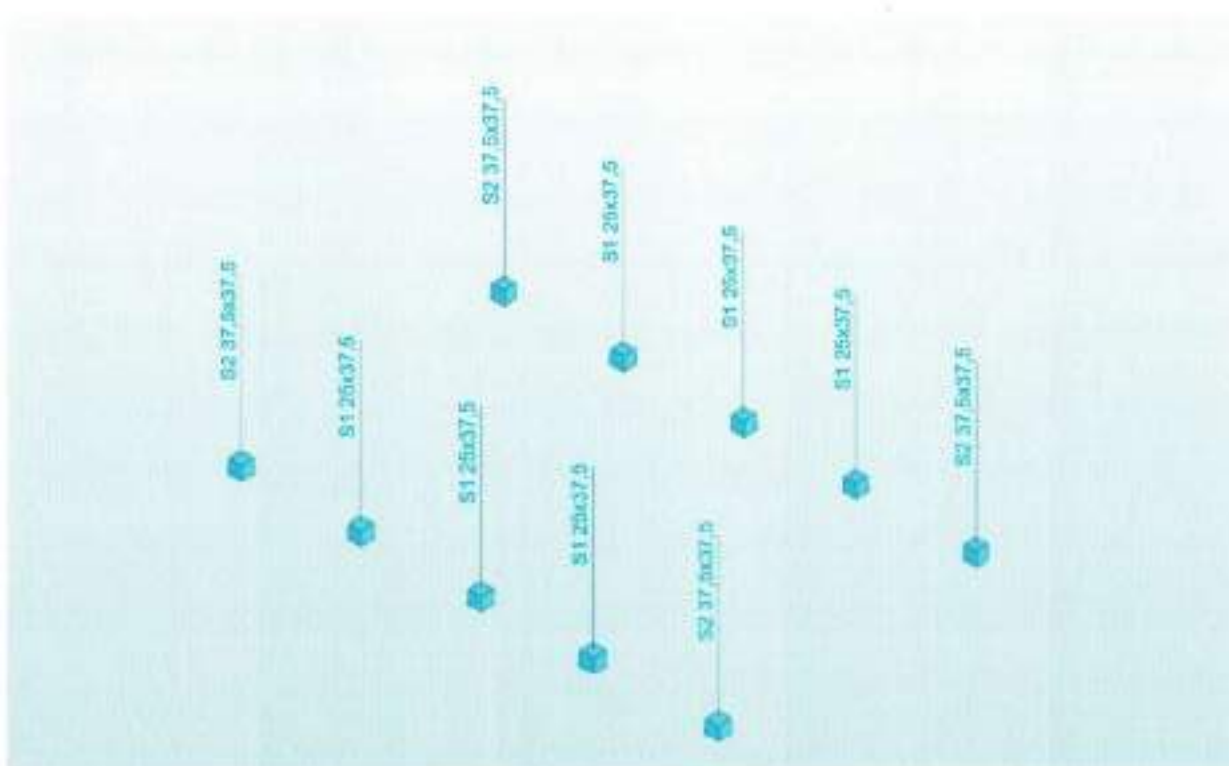


Foto 02 – Dispunere stalpi parter

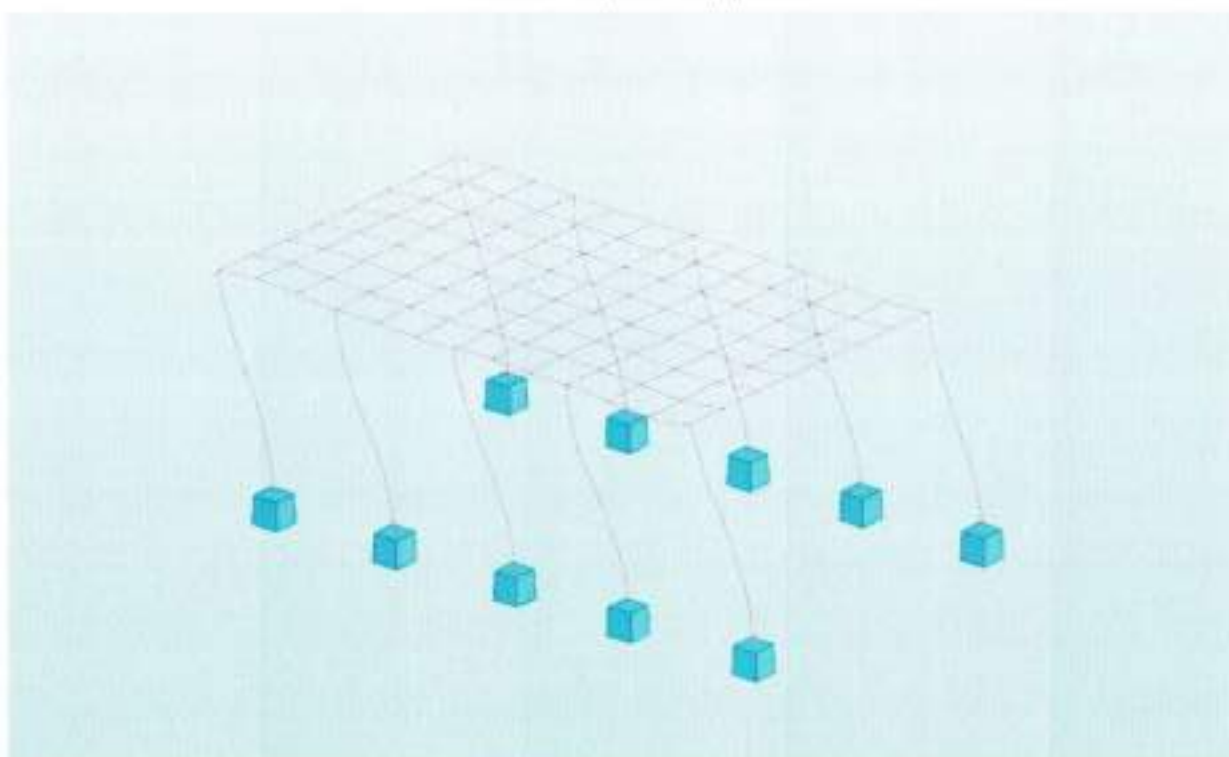


Foto 03 – Moduri proprii de vibratii: Mod 1



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J22/1828/2013

UII: RO22994/2011

Cont. INC: RO05 INCG 0004/9999 1064 3299

Cont. Taxa Serviciu Impoz. Legi: RO05 TRB240F506900X08367

Min. Sacl. Sos. Nicolita, Nr.70

Bl.907, Sc. B, Et.1, Ap.3, Jml. Iajl

grs.projectglobal.ro@gmail.com

www.grs.projectglobal.ro

075.44.22.555

Documentație tehnică: Expertiză tehnică

Adresa: mun. Sibotzia, juđ. Ialomița

Beneficiar: U.A.T. – Municipiul Sibotzia

Proiect nr. 18/2022

Contract nr. 80485/2022

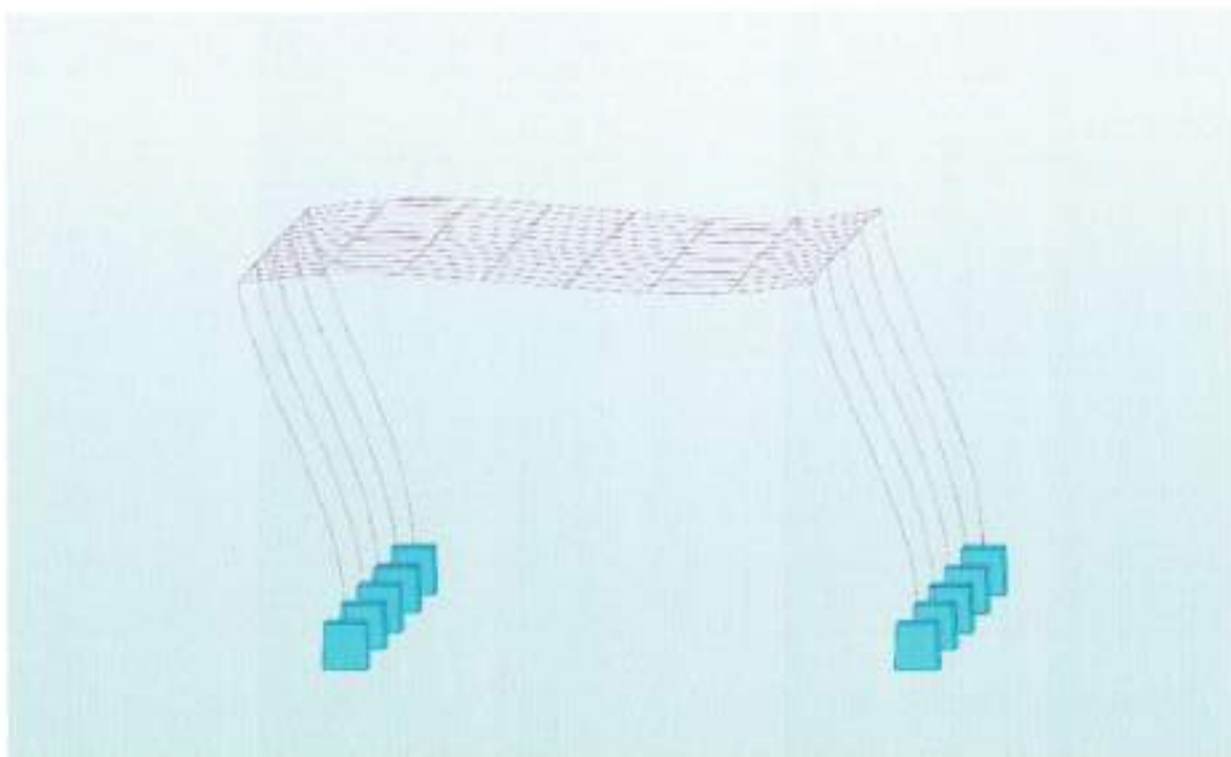


Foto 04 – Moduri proprii de vibrații: Mod 2

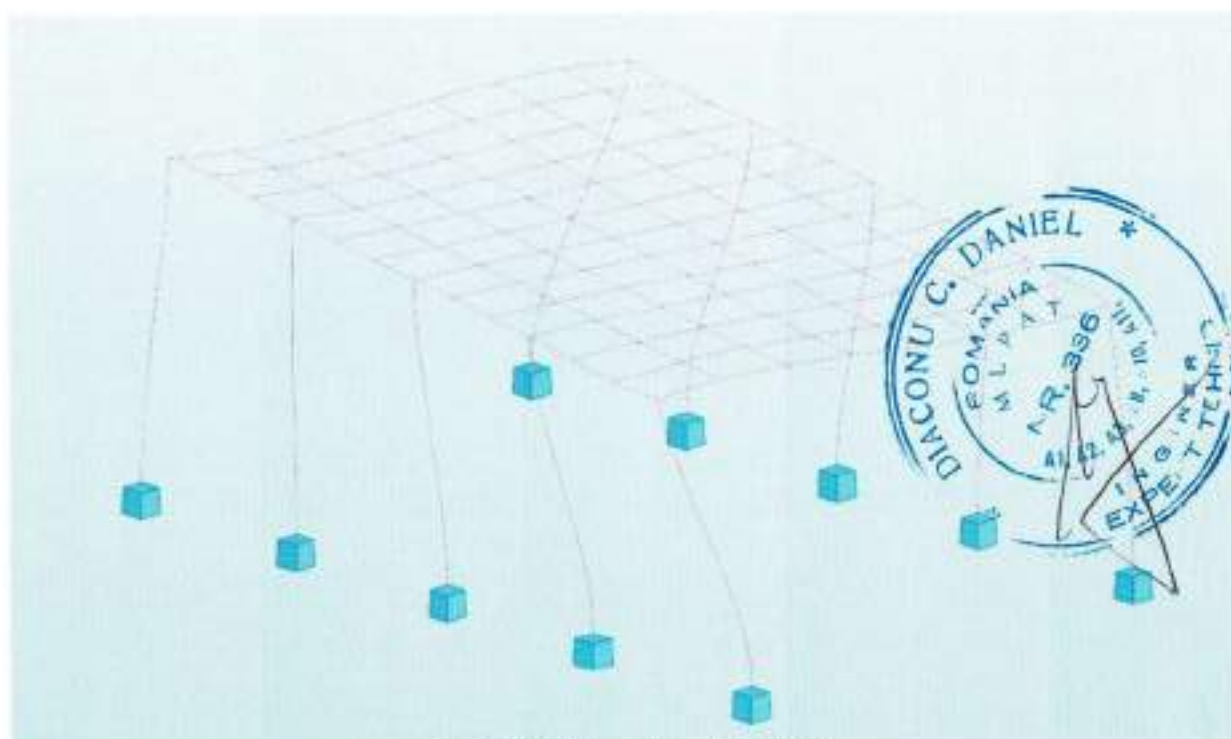


Foto 05 – Moduri proprii de vibrații: Mod 3



PROIECTARE – EXPERTIZARE - CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARI IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J23/1809/2021

CUI: 804299495H

Codul INC: 2016 IN08 0300 9999 1044 3399

Codul Telemetria Min. Sat: RD597RE2406509000008267

• Str. Ing. Ștef. Nicolae, Nr.10
B-567, Sc. B, Et.1, Ap.3, Jud. Iași
• gs.project.global@gmail.com
• www.gs.project.global.ro
• 070.44.22.500

Documentație tehnică: Expertiza tehnică

Adresa: muș. Săbotea, jud. Iași

Beneficiar: U.A.T – Municipiul Săbotea

Proiect nr. 78/2021

Contract nr. 85/05/2022

Gradul de asigurare structurală seismică – Tronson I

Valoarea indicatorului $R_{1L}=73,00$ corespunde clasei III de risc seismic (cf. cap. 8.1.3 din P100/3-2019).

Valoarea indicatorului $R_{1T}=83,00$ 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 $R_{1T}=73,00$ corespunde clasei III de risc seismic (cf. cap. 8.1.3 din P100/3-2019).

Gradul de asigurare structurală seismică – Tronson II

Valoarea indicatorului $R_{1L}=78,00$ corespunde clasei III de risc seismic (cf. cap. 8.1.3 din P100/3-2019).

Valoarea indicatorului $R_{1T}=80,00$ 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 $R_{1T}=78,00$ 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 intervalele 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. Inregistrari Omertate: J22/180M/2017
CUI: RO42994934
Cont. INC: RO25 INCB 0000 9999 1064 3399
Cont. Trezoreria Mas. 491: RO50 TERZ 0000 000000 0000 0000

Men. Tajl. Soc. Microsua Nr 70
Bd 967, Sc. 1, Et. 1, Ap 3, Jud. Iasi
gs.projectglobal@gmail.com
www.gs-project.global.ro
075-44-21-355

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa noii: Slobozia, jud. Ialomitia

Beneficiar: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 70/2022

Contract nr. 45405/2022

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	$R_2 < 50$	$50 \leq R_2 < 70$	$70 \leq R_2 = 78,50 < 90$	$90 \leq R_2 < 100$
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 / Tronson II: 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 structurii.

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: $capacitatea \geq capacitatea$. 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 sarpanita;
- 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 specifica 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 sarpanitei se va ancora corespunzator in elementele din beton armat.



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Inregistrari Comertului: J20/1908/2021

CUI: RO42954939

Casa INC. BOMI INCB 0000 9999 1066 3399

Casa Transilvania Multi-Lipsi: RO55TBEE4065069000128267

Men. Inpt. Sec. Ministeria Nr.70

11.997.Sc. II, Bt.1, Ap.3, Jof. Sept

grs.projectglobal@gmail.com

www.grs-project-global.ro

075-44.22.533

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Sbovizia, jud. Ialomita

Beneficiar: U.A.T. – Municipiul Sbovizia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 8948/2022

D. Lucrari de refacere trotuare si scari de acces

- se propune refacerea trotuarelor perimetrare (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 ochiunilor 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 masic bituminos pentru prevenirea infiltratilor 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 perimetrare 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 Sbovizia, judetul Ialomita, au fost supuse expertizarii tehnice la cererea beneficiarului – U.A.T. Municipiul Sbovizia. 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 Sbovizia 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 lucrării. 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 lucrării de depertare a elementelor structurale, situatie care poate influenta volumul, costurile si durata lucrării 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 COMPORTARIII IN TIMP

Nr. Registrul Comersului: J22/1609/2021

CUI: B0429140558

Cant. INC. Ro29G INCB 0000 9999 1064 3399

Cant. Tronsonita Min. Ingt: RO31TR02400300000026207

Min. Ingt. Soa. Moldova, Nr.70

BL987, Sc. 8, Et.1, Ap.5, Jud. Iasi

grs-project.global@gmail.com

www.grs-project.global.ro

070.44.29.155

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa mnt. Soborea, jud. Ialomita

Beneficiar: U.A.T. – Municipiul Soborea

Proiect nr. 98-2022

Contract nr. 35408/2022

4. ANEXE

4.1. ANEXA 1 – RELEVUL CONSTRUCTIEI



Foto 01 – Fatada principala - Tronson I



Foto 02 – Fatada laterala dreapta - Tronson I





PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARI IN TIMP

Nr. Registrul Comersului: J22/1899/2021

CUJ: RO42994899

Cont INO: RO931NGB 0800 9999 1064 3394

Cont Trezoreria/Ban. Lag: RO55TRB24059090000028257

• Mm. Inel. Sos. Nicolae Nr.70

B.287, Sc. B. Bl.1, Ap.3, Jud. Iasi

• grs.project.global@gmail.com

• www.grs.project.global.ro

• 073.44.22.553

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa mun. Slatina, jud. Ialomita

Beneficiar: U.A.T. – Municipiul Slatina

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 40-05/2022



Foto 03 – Fatada laterala stanga - Tronson I



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



PROIECTARE – EXPERTIZARE – CONSULTANȚA URMARIREA COMPORTARI IN TIMP

Nr. Registrul Comarjului: J22/1809/2021

IDR: RD4298459

Cant INC: BC05 INCB 0000 9999 1004 3099

Cont Termenii & Con. Iag: BU50 TRSZ4865069000018267

Min. Iag. Sca. Nicolae, Nr.79

BL97, Str. B. Fr. I. Ap. S. Nat. Iag.

gs.project.global@gmail.com

www.gs.project.global.ro

0754431505

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Sibotia, jud. Ialomită

Brevet Iag: U.A.T. – Municipal Sibotia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 80405/2022



Foto 05 – Aspecte interioare: Hol acces principal



Foto 06 – Aspecte interioare: Casa scarii



PROIECTARE – EXPERTIZARE - CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARI IN TIMP

Nr. Registrul Comerțului: J23/1801/2021

CUI: B0142940358

Cont INO: B083 INIB 0000 9999 1064 3391

Cont Trezoreria Min. Iner. Iner: B085 TRBZ 400500000000000207

Min. Iner, Șos. Nicolae, Nr 50

BL97, Sc. B, Et. 1, Ap.5, Iași, Iași

grs-project.global@gsi.ro

www.grs-project.global.ro

075 44 22 550

Documentație tehnică: Expertiza tehnică

Adresa: mun. Slobozia, juđ. Iași

Beneficiar: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. B3400/2022



Foto 09 – Aspecte interioare: Pete și infiltrații locale la nivelul tavanului



Foto 10 – Aspecte interioare: Sala spectacole/ Cinematograf



PROIECTARE – EXPERTIZARE - CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrei Comerciale: J22/1808/2021

CUI: RO42994994

Cont. ING - RO90-10028-0000-9999-1004-2020

Cont. Trezoreria/Moni. Inq. RO55TRB2104599XXXX024027

Min. Inq. Sos. Niciu, Nr.70

B. 987, Sc. B, Et.1, Ap.3, Jud. Inq.

gsa.project@globalgrs.com

www.gsa.project.globalgrs

075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Slobozia, jud. Ialomitza

Beneficiar: U.A.T. – Municipiul Slobozia

Proiect nr. 78/2022

Contract nr. 10405/2022

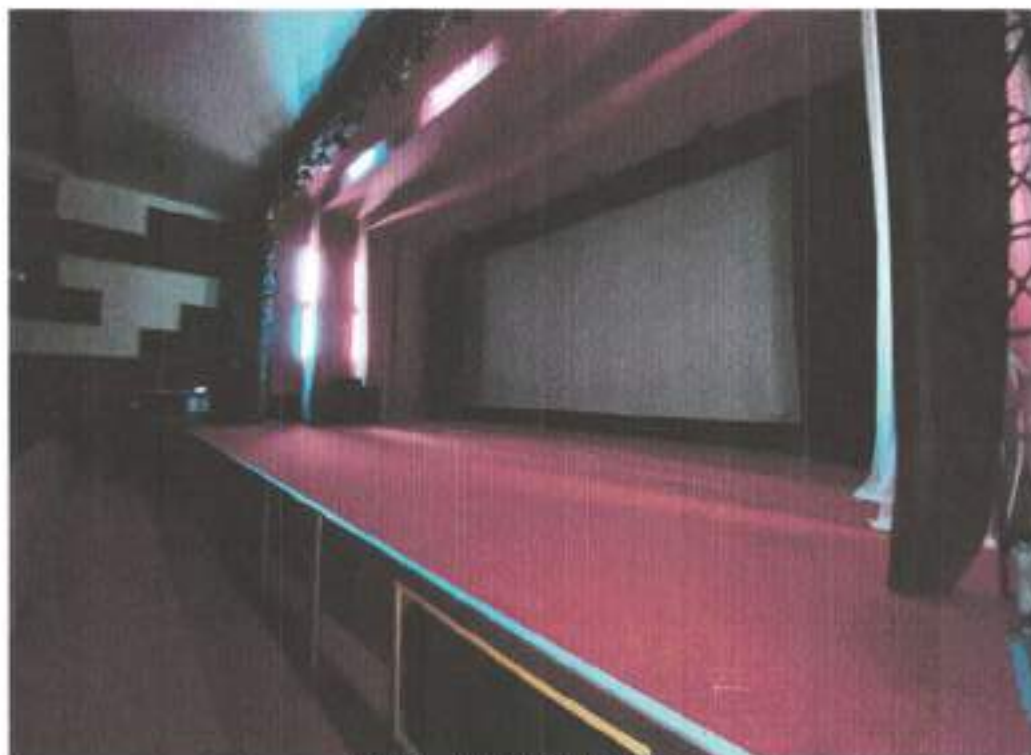


Foto 11 – Aspecta interioara: Scena



Foto 12 – Aspecte interioare: Spatiu pregatire artisti



PROIECTARE - EXPERTIZARE - CONSULTANTA URMARIREA COMPORTARI IN TIMP

Nr. Registrul Comersial: J22/1839/2021

CUI: RO42904939

Cont INC: RO95 INCB 0000 9999 1064 3399

Casa: Trilcoasta Mus. Iag. RO35 TRGZ401909900028267

Min. Iag. Jos. Nicolae, Nr.70

BL97. Sc. B. Bl.1, Ap.5, Jud. Iag.

gr-project@grs-global.com

www.grs-project-global.ro

073.44.22.533

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: mun. Sibuzia, jud. Ialovita

Beneficiar: U.A.T. - Municipiul Sozuzia

Proiect nr. 76/2022

Contract nr. 83/05/2022



Foto 13 - Aspecte interioare: Bale parter



Foto 14 - Aspecte exterioare: Acoperis terasa (degradari locale)



PROIECTARE - EXPERTIZARE - CONSULTANTA
URMARIREA COMPORTARII IN TIMP

Nr. Registrul Comertului: J22/1609/2021

CUI: RO4259455

Casa INC: ECHS INGB 0000 9999 1004 3399

Casa Trezoreria Min. Taj: RO357RIS2401000000026207

☎ Man. Taj. Str. Nicolae, Nr.70

B.97.5c. B. B.1, Ap.5, Jud. Iajl.

🌐 grs.proiectglobal.ro

🌐 www.grs.proiectglobal.ro

📞 075-44-32-555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

Adresa: com. Slobozia, jud. Ialmitia

Beneficiar: 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: J21/1898/2021
 CUI: B06294699
 Cont INC: B081NCB 0009991044 3399
 Căști Tranzacțional. Inq: B0817382400500000028267

Man. Inq. Șos. Nicolae, Nr 20
 81907 Șos. Ș. Ș.L., Ap.5., Jua. Inq.
 grs.project.global@gmail.com
 www.grs.project.global.ro
 070.44.22.333

Documentație tehnică: Expertiza tehnică			
Adresa: mun. Sibotea, juđ. Ialomița	Beneficiari: U.A.T. – Municipiul Sibotea	Proiect nr. 78/2022	Contract nr. 89-05/2022

4.2. ANEXA 2 – PIESE DESENAŢE

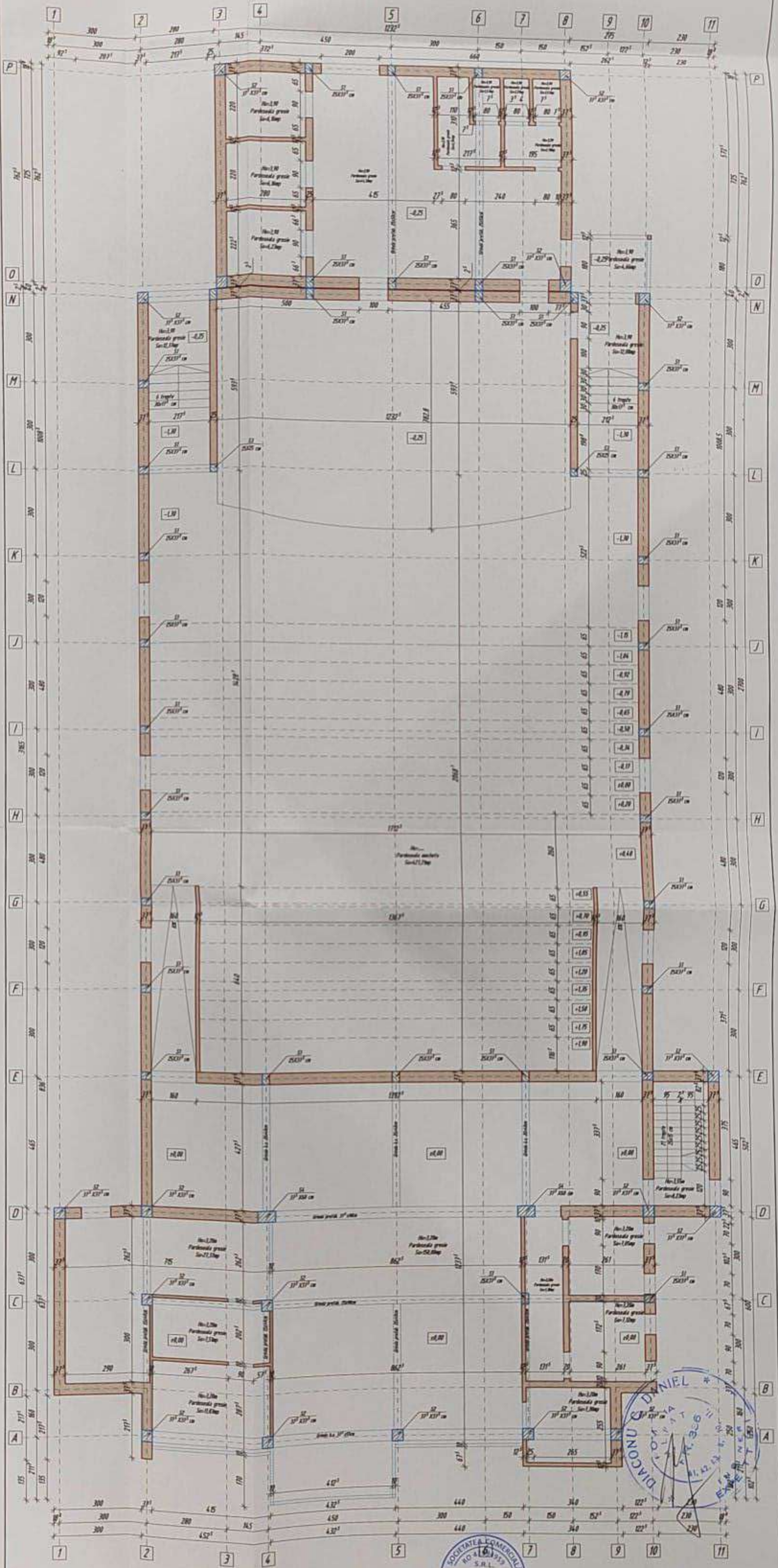
Indicativ | Titlu planşa

Situatie existenta

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

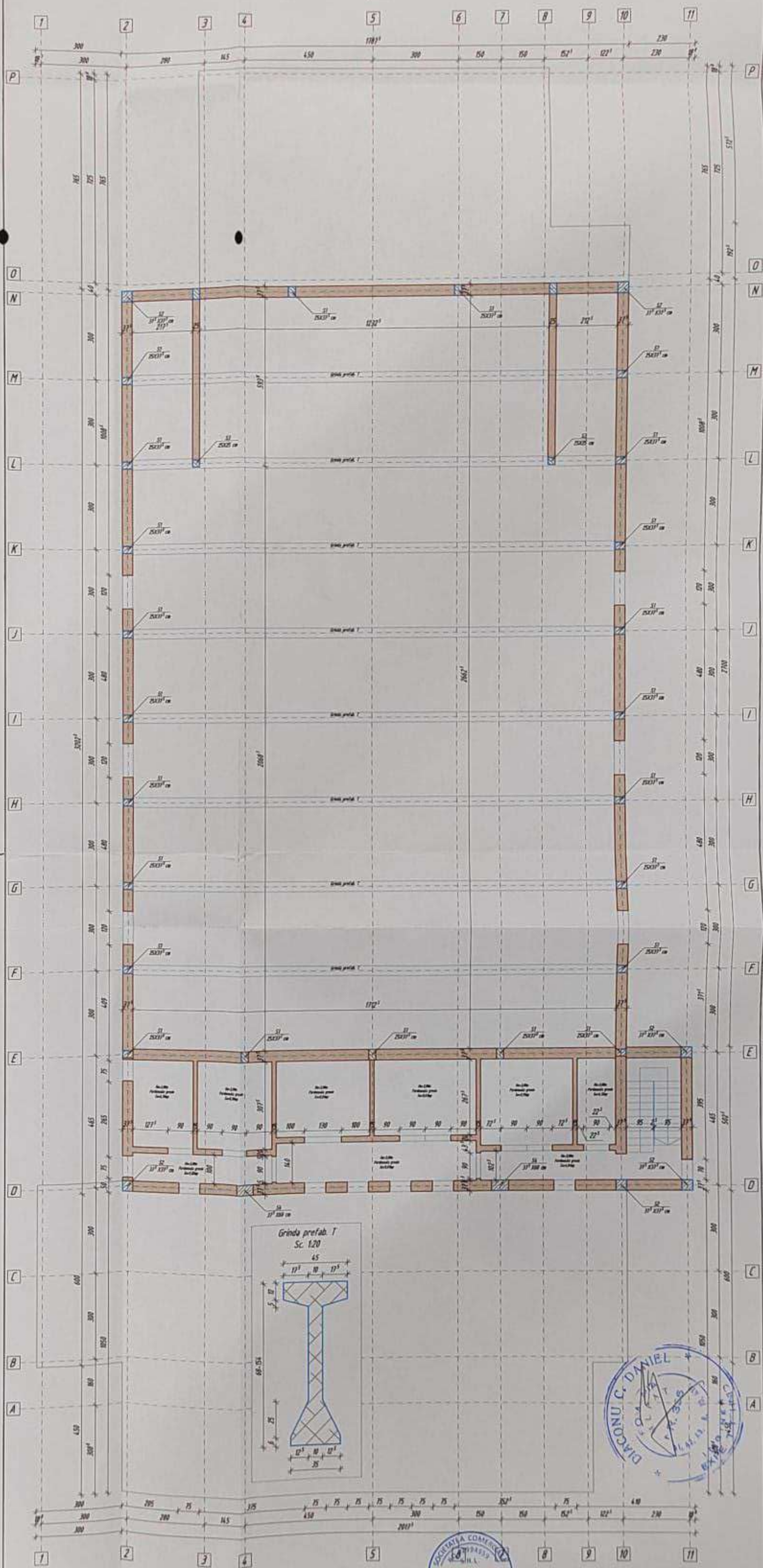
Fig. R02 | Plan dispunere stalpi, grinzi si pereti din zidarie etaj

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



PROIECTANT GENERAL		SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL		Verificator	
Proiectant de Specialitate		SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL		Beneficiar:	
Specificatie		Nume		U.A.T. - Municipial Slatina	
Sef Proiect		Semnatura		Titlu Proiect:	
Proiectat		Scara:		EXPERTIZA TEHNICA PENTRU CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALA DE CULTURA "NICOLAE ROTARU", COMUNA SLEAZA, JUDEȚA IALOMITA	
Desenat		Data:		Amplasament: S-dal Ustruc, Nr. 8, Man. Slatina, Jud. Ialomitia	
		2022		PLAN DISPUNERE STALPI, GRINZI SI PERETI DIN ZIDARIE PARTER - SITUATIE EXISTENTA -	
				Fig. 003	

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



PROIECTANT GENERAL

SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL

253/1908/2022 INCALZIT/2022 Proiectare Constructii S.C.I. Sca. Str. Suceava, Nr. 78
Tel: +407544.22.000

Proiectant de Specialitate **SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL**
253/1908/2022 INCALZIT/2022 Proiectare Constructii S.C.I. Sca. Str. Suceava, Nr. 78
Tel: +407544.22.000

Specificatie	Nume	Semnatura
Sol Proiect	Ing. Ovidiu GRESCU	<i>[Signature]</i>
Proiectat	Ing. Ovidiu GRESCU	<i>[Signature]</i>
Desenat	Ing. Daniel DHEORICHTOI	<i>[Signature]</i>



Verificator

Beneficiar:

I.A.T. - Municipiul Suceava

Proiect Nr. 78/2022

Scara: 1:100

Data: 2022

Titlu Proiect: EXPERTIZA TEHNICA PENTRU CERTIFICAREA EFICIENTEI ENERGETICE - CASA MUNICIPALA DE CULTURA "NICOLAE IUSTIANI", MUNICIPIUL SUCEAVA, Amplasament: S-ful Unirii, Nr. 11, Man. Suceava, Jud. Iasi

PLAN DISPUNERE STALPI, GRINZI SI PEREI DIN ZIDARIE ETAJ - SITUATIE EXISTENTA

Faza: E.T.

Planus: 002



**proiectare – expertizare - consultanta
urmarirea comportarii in timp**

Nr. Registrul Comertului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iasi: RO55TREZ4065069XX0028267

📍 Mun. Iasi, Sos. Nicolina, Nr.70

📄 Il.997, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iasi

📧 grs.project.global@gmail.com

🌐 www.grsproject.global.ro

☎ 075.44.22.555

Documentatie tehnica: Expertiza tehnica

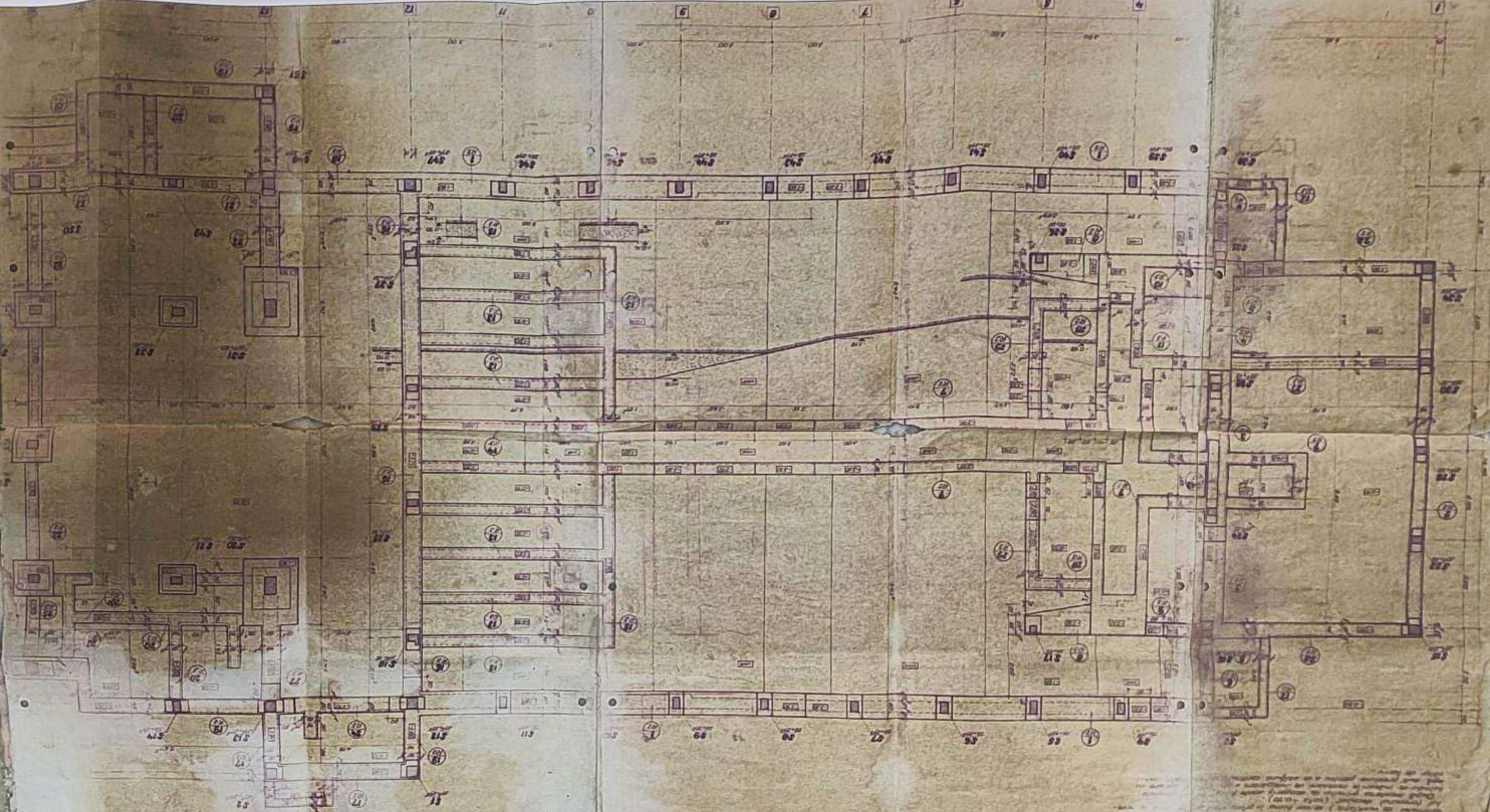
Adresa: mun. Sobozia, jud. Ialomita

Beneficiar: U.A.T. – Municipiul Sobozia

Proiect nr. 78/2022

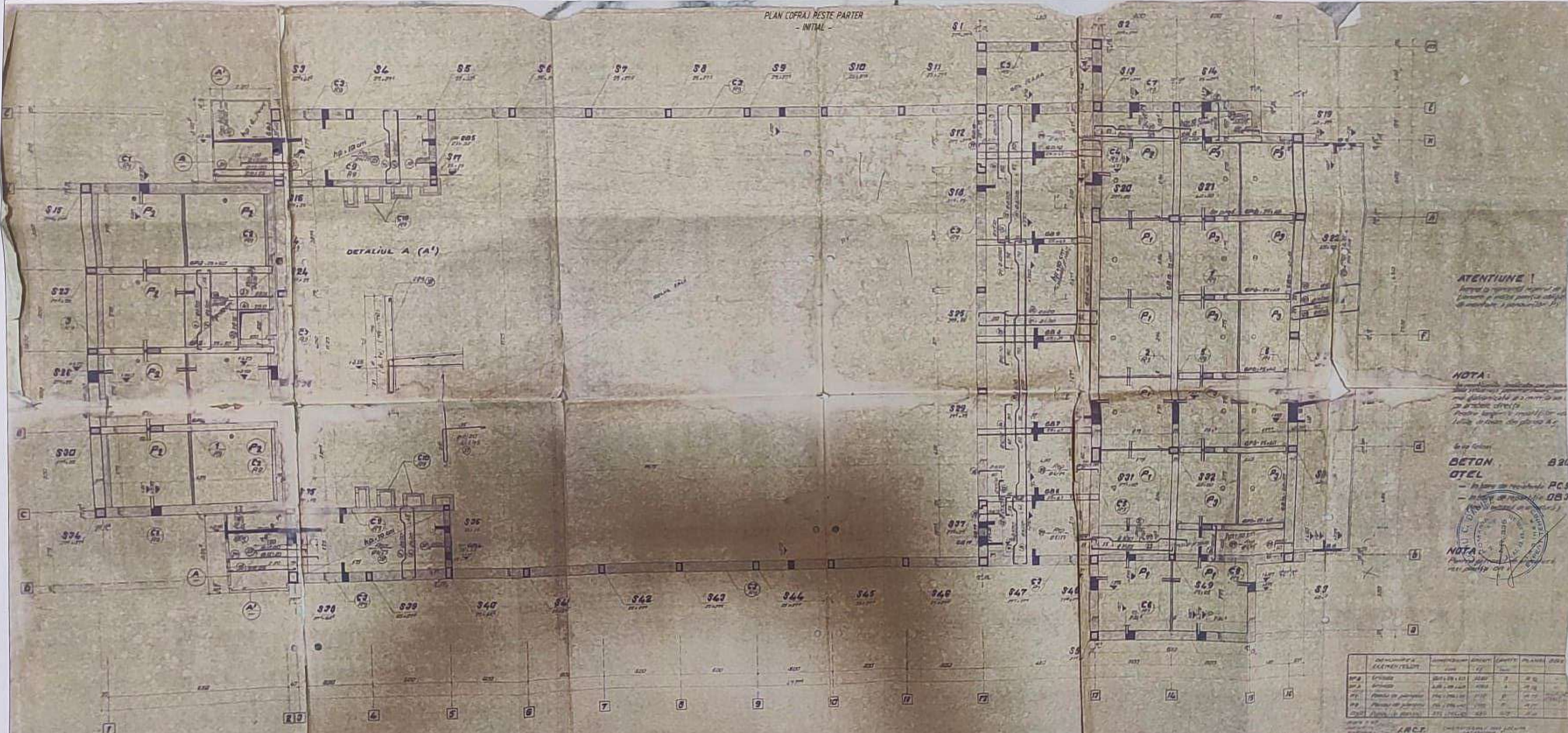
Contract nr. 83405/2022

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



NOTA:
This map was prepared by the Bureau of Land Management, Department of the Interior, from a survey conducted by the Bureau of Land Management, Department of the Interior, in the year 1900. The map shows the location of the land described in the accompanying plat, and the location of the land described in the accompanying plat. The map is a true and correct copy of the original map as filed in the office of the Register and Receiver of the County of [County Name], State of [State Name], on the [Date] day of [Month], 1900.

PLAN COFRAJ PESTE PARTER
- INITIAL -



ATENTIUNE !
 Se impune respectarea tuturor
 dimensiunilor si a nivelurilor
 de executie si punerilor la
 punct.

NOTA:
 In toate cazurile se vor utiliza
 betonul si oțelul cu armatură
 cu galvanizare și 3 mm de
 zinc pentru protecție
 anticorozivă.
 Pentru lungimi și rapoarte
 între dimensiunile din plan și
 înălțimi se vor utiliza
 dimensiunile din plan și
 înălțimi.

BETON
OTEL

- în toate cazurile PC 15
 - în toate cazurile OB 3

NOTA:
 Pentru detalii se vor utiliza
 dimensiunile din plan și
 înălțimi.

Descrierea ELEMENTULUI	Dimensiuni L x l	Număr de bucuri	Grupa de planșă	Observații
Col. S	400 x 400	47	1	
Col. C	400 x 400	1	1	
Col. P	400 x 400	1	1	
Col. S	400 x 400	1	1	
Col. C	400 x 400	1	1	
Col. P	400 x 400	1	1	

ARCT. **TIP. PLANȘEA PESTE PARTER**

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI

**„Creșterea eficienței energetice - Casa Municipală de Cultură „Nicolae Rotaru”,
Municipiul Slobozia”**

1. Valoarea totală a investiției (cu TVA)	2.735.646,65 lei
Valoarea totală a investiției (fără TVA)	2.302.326,02 lei
Din care C+M (cu TVA)	1.481.129.07 lei
C+M (fără TVA)	1.244.646,28 lei

2. Durata de realizare efectivă a investiției	35 luni
--	----------------



ROMÂNIA
PRIMAR
MUNICIPIUL SLOBOZIA

Adresă: Slobozia, Strada Episcopiei nr. 1, 920023, Județul Ialomița, CUI 4365352
Telefon: 0243/231.401, Fax: 0243/212.149

Website: <https://municipiulslobozia.ro> | Email: office@municipiulslobozia.ro

Nr. 28251/16.02.2023

REFERAT DE APROBARE

la proiectul de hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici și a Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții (DALI) pentru obiectivul de investiții „Creșterea eficienței energetice - Casa Municipală de Cultură „Nicolae Rotaru”, municipiul Slobozia”

Supunem spre aprobare proiectul de hotărâre promovat în urma referatului de specialitate al Direcției Tehnice și Dezvoltare - Serviciul Investiții și Lucrări Publice, înregistrat cu nr. 27988/2023.

Prin HCL nr. 365/07.10.2022 au fost aprobate proiectul și anexa privind descrierea sumară a investiției propusă a fi realizată și a cheltuielilor legate de proiectul "Creșterea eficienței energetice – Casa Municipală de Cultură „Nicolae Rotaru”, Municipiul Slobozia” în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență, Componenta 5 – Valul Renovării.

Conform prevederilor art. 9 și art. 10 din Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 - Art. 9, *„(1) Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții este documentația tehnico-economică, similară studiului de fezabilitate, elaborată pe baza expertizei tehnice a construcției/construcțiilor existente și, după caz, a studiilor, auditurilor ori analizelor de specialitate în raport cu specificul investiției.*

(...)

(4) Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții se aprobă potrivit competențelor stabilite prin Legea nr. 500/2002, cu modificările și completările ulterioare, și prin Legea nr. 273/2006, cu modificările și completările ulterioare.”

Art. 10 -, *(1) Devizul general este partea componentă a studiului de fezabilitate sau a documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, prin care se stabilește valoarea totală estimativă, exprimată în lei, a cheltuielilor necesare realizării unui obiectiv de investiții.*

(2) Devizul general se structurează pe capitole și subcapitole de cheltuieli. În cadrul fiecărui capitol/subcapitol de cheltuieli se înscriu cheltuielile estimate aferente realizării obiectului/obiectelor de investiție din cadrul obiectivului de investiții.

(3) Devizul pe obiect stabilește valoarea estimativă a obiectului din cadrul obiectivului de investiții și se obține prin însumarea valorilor categoriilor de lucrări ce compun obiectul.”

au fost stabiliți principalii indicatori tehnico-economici, care, în temeiul prevederilor art. 7 alin. (4) din HG nr. 907/2016, cu modificările și completările ulterioare - *„(4) Indicatorii tehnico-economici prevăzuți la alin. (2) lit. b) cuprind:*

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M) în conformitate cu devizul general;

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții-și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.”

Față de cele menționate mai sus, precizăm că: valoarea totală a investiției este de 2.735.646,65 lei cu TVA, din care C+M (construcții montaj) în valoare de 1.481.129,07 lei cu TVA, respectiv valoarea totală a investiției este de 2.302.326,02 lei fără TVA, din care C+M în valoare de 1.244.646,28 lei fără TVA. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este de 35 luni.

Având în vedere cele menționate, rugăm Consiliul Local să aprobe proiectul de hotărâre în forma prezentată.

**PRIMAR,
Soare Dragoș**





ROMÂNIA
JUDEȚUL IALOMIȚA
MUNICIPIUL SLOBOZIA

Adresă: Slobozia, Strada Episcopiei nr. 1, 920023, Județul Ialomița, CUI 4365352

Telefon: 0243/231.401, Fax: 0243/212.149

Website: <https://municipiulslobozia.ro>, **Email:** office@municipiulslobozia.ro

Direcția Tehnică și Dezvoltare
Serviciul Investiții și Lucrări Publice
Nr. 27988/16.02.2023

Vizat,
Biroul Juridic,

REFERAT DE SPECIALITATE

privind supunerea spre aprobare în ședința Consiliului Local Slobozia a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiție: Documentatia de Avizare a Lucrarilor de Interventii (D.A.L.I.) pentru obiectivul - „Cresterea eficientei energetice – Casa Municipala de Cultura Nicolae Rotaru, Municipiul Slobozia”

- faza: D.A.L.I.

Obiectul investitiei il constituie „ Cresterea eficientei energetice – Casa Municipala de Cultura ”Nicolae Rotaru”, Municipiul Slobozia ”, proprietate publica a Municipiului Slobozia, HCL nr. 103/2011, Legea 213/1998, pozitia 37, având următoarele caracteristici:

- Suprafața construită la sol: 869 mp;
- Suprafață desfășurată: 977 mp.
- Regim de înălțime: P+1E.
- Anul construirii: 1978

Din punct de vedere energetic, clădirea este costisitor de întreținut datorită lipsei măsurilor de reabilitare energetică adecvate.

În urma investigațiilor realizate la construcția existentă prin prisma prevederilor referitoare la siguranța în exploatare, igienă și confortul ocupanților se prezintă următoarele deficiențe:

- Termoizolație inexistentă pentru pereții exteriori, planșeele inferioare și superioare;
- Soclu neizolat termic;
- Trotuare degradate
- Trotuare degradate și nerațional realizate ce favorizează infiltrații de apă la nivelul soclului;



ROMÂNIA
JUDEȚUL IALOMIȚA
MUNICIPIUL SLOBOZIA

Adresă: Slobozia, Strada Episcopiei nr. 1, 920023, Județul Ialomița, CUI 4365352

Telefon: 0243/231.401, Fax: 0243/212.149

Website: <https://municipiulslobozia.ro>, **Email:** office@municipiulslobozia.ro

- Degradări la nivelul acoperișului;
 - Tâmplărie existentă ce nu corespunde cerințelor actuale;
 - Sisteme de instalații uzate moral și fizic
- Clădirea este înscrisă în Cartea Funciara Nr. 33665 Slobozia .

Se propun următoarele intervenții pentru atingerea apelului de proiect:

- Reducere a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m² an): 196.771 kWh/m² an;
- Reducerea a consumului de energie primară totală (kWh/mp² an): 237.623 kWh/mp² an;
- Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile la finalul implementării proiectului (kWh/m² an): 66.12 kWh/m² an;
- Arie desfășurată de clădire publică, renovate energetic (mp²): 977 mp²;
- Reducere anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent kg CO₂/mp² an): 42.130 kg CO₂/mp² an;
- Persoane care beneficiază în mod direct de măsuri pentru adaptarea la schimbările climatice (număr): 420 de persoane;

Se supune aprobării Consiliului Local indicatorii tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții :” **Cresterea eficienței energetice – Casa Municipala de Cultura Nicolae Rotaru, Municipiul Slobozia**” , rezultați ca urmare a elaborării DALI , conform HG 907/2016, respectiv se aprobă valoarea totală a investiției și a contractului de finanțare nr.10824/26.01.2023, după cum urmează:

1. DALI :

a) Indicatori maximali:

- Valoarea totală a obiectivului de investiții (**lei cu TVA**) = 2.735.646,65 , din care C +M = 1.481.129,07,28;
- Valoarea totală a obiectivului de investiții (**lei fără TVA**) = 2.302.326,02 lei, din care C+M = 1.244.646,28 lei;

b)Indicatorii minimali: Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță energetică, care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții în conformitate cu Ghidul Specific privind regulile și condițiile aplicabile finanțării din fonduri europene aferente Planului Național de Redresare și Reziliență.



ROMÂNIA
JUDEȚUL IALOMIȚA
MUNICIPIUL SLOBOZIA

Adresă: Slobozia, Strada Episcopiei nr. 1, 920023, Județul Ialomița, CUI 4365352

Telefon: 0243/231.401, Fax: 0243/212.149

Website: <https://municipiulslobozia.ro>, **Email:** office@municipiulslobozia.ro

- Intervențiilor propuse pentru clădire conduc la o reducere a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire față de consumul anual specific de energie pentru încălzire înainte de renovarea clădirii de cel puțin cu 50%.
- Intervențiile propuse pentru clădire conduc la o reducere a consumului de energie primară și a emisiilor de CO2 situată în intervalul 30% - 60%.

c) Durata de realizare a investiției = 35 luni, conform contract finanțare.

În susținerea solicitării, atașăm D.A.L.I., Deviz general, Expertiza tehnica a construcțiilor existente, Audit energetic, elaborate de S.C. GRS-PROJECT GLOBAL S.R.L., Municipiul Iasi, conform H.G. 907/2016 pentru obiectivul de investiții: “ **Cresterea eficienței energetice – Casa Municipala de Cultura Nicolae Rotaru, Municipiul Slobozia**”

Director Executiv,

Ing. Vlad Cristian

Întocmit/Redactat,

Dulgheru Gabriel



ROMÂNIA
CONSILIUL LOCAL
MUNICIPIUL SLOBOZIA

Adresă: Slobozia, Strada Episcopiei nr. 1, 920023, Județul Ialomița, CUI 4365352
Telefon: 0243/231.401, Fax: 0243/212.149

Website: <https://municipiulslobozia.ro> | Email: office@municipiulslobozia.ro

Comisia Economico-Financiară

RAPORT DE AVIZARE

la proiectul de hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici și a Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții (DALI) pentru obiectivul de investiții „Creșterea eficienței energetice - Casa Municipală de Cultură „Nicolae Rotaru”, municipiul Slobozia”

Comisia Economico-Financiară, întrunită în ședință în data de, a luat în discuție următoarele materiale:

- Referatul de aprobare al domnului Primar Soare Dragoș;
- Referatul de specialitate al Direcției Tehnice și Dezvoltare - Serviciul Investiții și Lucrări Publice, înregistrat cu nr. 27988/2023;
- Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții (DALI), Devizul General, Expertiza tehnică a clădirilor existente, Audit energetic sunt întocmite de SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL;
- Proiectul de hotărâre promovat de către dl. Primar.

Comisia a constatat următoarele:

- Proiectul de hotărâre are la bază Hotărârile Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, art. 44 alin. 1 din Legea nr. 273/ 2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare; art. 129 alin. (2) lit. b) și d) coroborat cu alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. k), n) și ale art. 139 alin. (2) lit. a) din Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

Având în vedere cele specificate mai sus, Comisia Economico-Financiară, analizând materialele prezentate,

AVIZEAZĂ FAVORABIL/NEFAVORABIL/CU AMENDAMENT

.....
.....
.....

proiectul de hotărâre și propune aprobarea lui

PREȘEDINTE,
Ioniță Gabriel

SECRETAR,
Telehuz Anca



ROMÂNIA
CONSILIUL LOCAL
MUNICIPIUL SLOBOZIA

Adresă: Slobozia, Strada Episcopiei nr. 1, 920023, Județul Ialomița, CUI 4365352
Telefon: 0243/231.401, Fax: 0243/212.149

Website: <https://municipiulslobozia.ro> | Email: office@municipiulslobozia.ro

Comisia de Urbanism și Amenajarea Teritoriului

RAPORT DE AVIZARE

la proiectul de hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici și a Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții (DALI) pentru obiectivul de investiții „Creșterea eficienței energetice - Casa Municipală de Cultură „Nicolae Rotaru”, municipiul Slobozia”

Comisia de Urbanism și Amenajarea Teritoriului, întrunită în ședință în data de, a luat în discuție următoarele materiale:

- Referatul de aprobare al domnului Primar Soare Dragoș;
- Referatul de specialitate al Direcției Tehnice și Dezvoltare - Serviciul Investiții și Lucrări Publice, înregistrat cu nr. 27988/2023;
- Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții (DALI), Devizul General, Expertiza tehnică a clădirilor existente, Audit energetic sunt întocmite de SC GRS-PROJECT GLOBAL SRL;
- Proiectul de hotărâre promovat de către dl. Primar.

Comisia a constatat următoarele:

- Proiectul de hotărâre are la bază Hotărârile Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, art. 44 alin. 1 din Legea nr. 273/ 2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare; art. 129 alin. (2) lit. b) și d) coroborat cu alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. k), n) și ale art. 139 alin. (2) lit. a) din Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

Având în vedere cele specificate mai sus, Comisia de Urbanism și Amenajarea Teritoriului, analizând materialele prezentate,

AVIZEAZĂ FAVORABIL/NEFAVORABIL/CU

AMENDAMENT:

...

PREȘEDINTE,
Potor Dănuț-Alexandru

SECRETAR,
Bunea Constantin-Dorel