MUNICIPIUL CRAIOVA
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

PROIECT

HOTĂRÂREA NR._____

privind aprobarea încetării prin acordul părţilor a contractului de finanţare nr.118/05.09.2024, aferent proiectului "Creşterea accesului la educație prin îmbunătățirea infrastructurii unităților de învățământ din municipiul Craiova – Grădinița cu program prelungit Căsuța cu Povești", cod SMIS 324848

Consiliul Local al Municipiului Craiova, întrunit în şedinţa ordinară din data de 26.11.2026;

Având în vedere referatul de aprobare nr.352698/2026, raportul nr.352700/2026 al Direcţiei Elaborare şi Implementare Proiecte și raportul de avizare nr.353095/2026 al Direcției Juridice, Asistenţă de Specialitate şi Contencios Administrativ prin care se propune aprobarea încetării prin acordul părţilor a contractului de finanţare nr.118/05.09.2024, aferent proiectului "Creşterea accesului la educație prin îmbunătățirea infrastructurii unităților de învățământ din municipiul Craiova – Grădinița cu program prelungit Căsuța cu Povești", cod SMIS 324848;

În conformitate cu prevederile art. 15, alin. 4 din contractul de finanţare nr.118/05.09.2024 încheiat între Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia, în calitate de Autoritate de management pentru Programul Regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027 (AM PR SV Oltenia, in calitate de Autoritate de Management pentru PR SV Oltenia și MUNICIPIUL CRAIOVA, în baza prevederilor art. 1321 Cod civil, Legea nr.273/2006 privind finanţele publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare, Hotărârii Guvernului nr. 399/ 2015 privind regulile de eligibilitate a cheltuielilor efectuate în cadrul operaţiunilor finanţate prin Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european şi Fondul de coeziune 2014-2020, cu modificările și completările ulterioare şi Ghidul solicitantului – Condiții specifice de accesare a fondurilor în cadrul apelurilor de proiecte pentru Programul Regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027;

În temeiul art.129, alin.2 lit.b şi lit.d, coroborat cu alin. 4 lit.d şi alin.7 lit.a, art.139, alin.3 lit.h, art.154 alin.1 şi art.196 alin.1 lit.a din Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările şi completările ulterioare;

HOTĂRĂŞTE:

Art.1. Se aprobă încetarea prin acordul părţilor a contractului de finantare nr.118/05.09.2024, aferent proiectului "Creşterea accesului la educație prin îmbunătățirea infrastructurii unităților de învățământ din municipiul Craiova – Grădinița cu program prelungit Căsuța cu Povești", cod SMIS 324848.

Art.2. Se aprobă restituirea sumei de 664.900,20 lei reprezentând finanţarea nerambursabilă acordată până în prezent, în baza contractului de finanţare nr. 118 / 05.09.2024.

Art.3. Se împuterniceşte Primarul Municipiului Craiova să semneze toate înscrisurile necesare privind încetarea contractului de finantare nr. 118/05.09.2024.

Art.4. Primarul Municipiului Craiova, prin aparatul de specialitate: Compartimentul Administraţie Publică Locală, Direcţia Elaborare şi Implementare Proiecte şi Direcţia Economico-Finaciară vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

INIŢIATOR,
PRIMAR,
Lia-Olguța VASILESCU

AVIZAT,
SECRETAR GENERAL,
Nicoleta MIULESCU

Municipiul Craiova
Primaria Municipiului Craiova
Directia Elaborare si Implementare Proiecte
Nr. 352698/23.11.2026

REFERAT DE APROBARE

privind incetarea prin acordul partilor a contractului de finantare nr.118/05.09.2024, aferent proiectului **"Creşterea accesului la educație prin îmbunătățirea infrastructurii unităților de învățământ din municipiul Craiova – Grădinița cu program prelungit Căsuța cu Povești", cod SMIS 324848**

Municipiul Craiova implementează proiectul **"Creşterea accesului la educație prin îmbunătățirea infrastructurii unităților de învățământ din municipiul Craiova – Grădinița cu program prelungit Căsuța cu Povești", cod SMIS 324848** in cadrul Programului Regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027, Prioritatea 6. Educatie modernă și incluzivă, Obiectiv specific: 4.2. Îmbunătățirea accesului egal la servicii de calitate și incluzive în educație, formare și învățarea pe tot parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurii accesibile, inclusiv prin promovarea rezilienței pentru educația și formarea la distanță și online.

In data de 05.09.2024 a fost semnat contractul de finanțare nr.118 între Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, în calitate de Autoritate de Management, Organismul Intermediar al Agenției pentru Dezvoltare Regională Centru-OI 1, Organismul Intermediar al Agenției pentru Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia – OI 2 și UAT Municipiul Craiova, în calitate de Beneficiar.

Prin HCL nr. 615/2023 s-a aprobat:

- Etapizarea proiectului „Creşterea accesului la educație prin îmbunătățirea infrastructurii unităților de învățământ din municipiul Craiova – Grădiniţa cu program prelungit Casuța cu Povești", cod SMIS 126979;

-Implementarea etapei a II-a a proiectului prevăzut la art.1, în cadrul Programului Regional SV 2021-2027, în scopul finalizării integrale a proiectului, pana la data de 31.12.2025;

-Valoarea totală aferentă etapei a II-a a proiectului prevăzut la art.1, în cuantum de 11.088.303,61 lei (inclusiv TVA);

- Contribuția proprie a Municipiului Craiova aferentă etapei a II-a a proiectului prevăzut la art.1, în valoare de 3.687.192,39 lei, inclusiv TVA, reprezentând achitarea tuturor cheltuielilor neeligibile ale proiectului în valoare de 3.536.149,30 lei, inclusiv TVA,

cât și contribuția de 2% din valoarea eligibilă a etapei II a proiectului, în cuantum de 151.043,09 lei, inclusiv TVA, reprezentând cofinanțarea proiectului prevăzut la art.1;

- Asigurarea sumelor reprezentând alte cheltuieli ce pot să apară pe durata implementării, în condiţii optime, a etapei a II-a a proiectului prevăzut la art.1, din bugetul local al Municipiului Craiova;

- Asigurarea tututor resurselor financiare necesare implementării etapei II a proiectului, în condițiile rambursării/decontării ulterioare a cheltuielilor eligibile din fonduri nerambursabile din Programul Regional SV 2021-2027.

In vederea realizarii investitiei autoritatea contractanta a încheiat trei contracte de achiziii publice avand ca obiect servicii de elaborare a documentatiei tehnico-economice, faza PAC+PT+DDE+asistenta tehnica din partea proiectantului pe parcursul executiei lucrarilor, servicii de dirigenție și contract de lucrări pentru execuția lucrarilor pentru proiectul mai sus mentionat.

După vizita în teren proiectantul general - faza PT, Studio Art Construct SRL, prin adresa nr. 120/26.03.2026, înregistrată la PMC cu nr. 106722/26.03.2026, proiectantul de specialitate CIV Indust Proiect, prin adresa nr. 021/10.03.2026 înregistrată la PMC cu nr. 89694/16.03.2026, precum și firma responsabilă cu urmărirea execuției lucrărilor prin diriginți de șantier prin raportul înaintat cu adresa nr. 1067/25.03.2026, înregistrată la PMC cu nr. 103970/25.03.2026 au sesizat necesitatea actualizării expertizei tehnice.

Prin adresa nr. 76/08.04.2026 înregistrată la PMC cu nr. 124002/08.04.2026, SC Hard Expert Consulting SRL a comunicat faptul că de la data elaborării expertizei tehnice inițiale a fost modificat normativul de întocmire a expertizelor tehnice, iar actualizarea presupune refacerea acesteia în totalitate conform normativului P100-3/2019.

În aceste condiții Beneficiarul, din surse bugetare proprii, în urma derulării unei achiziții directe de servicii, în condițiile legii, a semnat cu SC Arkidava Studio SRL contractul de achiziție publică de servicii nr. 219338/19.06.2026 pentru realizarea unei expertizei tehnice cu următoarele obiective:

-reanalizarea structurii existente pe baza situației reale identificate în teren;

-realizarea expertiei tehnice, prin introducerea configurației structurale reale;

-stabilirea condițiilor tehnice în care pot fi continuate lucrările;

-dacă proiectul tehnic elaborat mai poate fi pus în operă în forma actuală sau dacă se impun modificări sau completări susbstanțiale ale astuia care să necesite o nouă autorizare;

-stabilirea soluțiilor tehnice ce se impun și, dacă este cazul, propunerea unor masuri de intervenție prin lucrări de consolidare a structurii de rezistență;

-stabilirea, după caz, a măsurilor și soluțiilor de consolidare necesare, corespunzatoare.

La data de 28.07.2026, cu adresa nr. 273091 au fost înaintate de către prestatorul SC Arkidava Studio SRL livrabilele ce au făcut obiectul contractului de achiziție publică de servicii nr. 219338/19.06.2026, respectiv Expertiza tehnică nr. 173 din iulie 2026, Raportul

tehnic privind impactul măsurilor de consolidare asupra capacității funcționale, diminuarea indicatorilor de capacitate și necesitatea refacerii documentației tehnico-economice și tehnice, Raportul tehnic privind influența măsurilor de consolidare structurală rezultate din expertiza tehnică analizată asupra proiectului tehnic existent (PT+DE), Studiul geotehnic – proiect nr. 147/2026 întocmit de S.C. Geoconstruct S.R.L. (responsabil studiu ing. Sprincenatu Florin, iulie 2026).

Expertiza tehnică, Studiul geotehnic și cele două rapoarte mai sus menționate au fost comunicate proiectantului general STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L. iar acesta a transmis prin adresa nr. 566/28.10.2026 înregistrată la Primăria Municipiului Craiova cu nr. 336750/28.10.2026 punctul de vedere privind impactul introducerii configurației structurale reale și al măsurilor de consolidare rezultate din expertiza tehnică nr.173/2026 asupra proiectului tehnic existent (PT+DE).

Din înscrisurile menționate se reține următoarele:

- **Imposibilitatea executării soluției tehnice cuprinse în cererea de finanțare și a proiectului tehnic avizat și autorizat;**

Concluziile expertizei și rapoartelor de specialitate atașate acesteia reflectă deficiențele structurale ascunse ale amplasamentului, neconformitățile geotehnice majore descoperite la decopertare, care fac care fac imposibilă aplicarea indicatorilor de proiectare fără a pune în pericol siguranța obiectivului.

Expertiză Tehnică nr. 173/2026 și Studiul Geotehnic nr. 147/2026 evidențiază o noua clasă de risc seismic determinată de starea structurală reală a elementelor portante decopertate, proiectantul general STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L. a concluzionat în mod ferm că structura existentă nu poate susține încărcările suplimentare generate de o extindere pe verticală.

Pe cale de consecință, proiectantul general nu mai recomandă și infirmă din punct de vedere tehnic soluția de extindere prin mansardare prevăzută în proiectul inițial. Renunțarea obligatorie la mansardare modifică fundamental conceptul aprobat și invalidează Proiectul Tehnic care a obținut avizul de conformitate. Totodată proiectantul concluzionează și faptul că execuția lucrărilor nu poate continua în baza documentației existente fiind necesară refacerea coordonată a documentației DTAC + PT + DE, actualizarea soluțiilor de arhitectură, structură și instalații, reverificarea documentațiilor de specialitate și obținerea unei noi autorizații de construire/modificarea autorizației existente, după caz și actualizarea indicatorilor tehnico-economici și funcționali ai investiției.

- **Imposibilitatea îndeplinirii obiectivului general/scopul proiectului, a obiectivelor specifice și rezultatelor așteptate precum și neîndeplinirea indicatorilor de realizare și de rezultat (program):**

Obiectivul specific al proiectui prevedea realizarea unei clădiri extinse, reabilitate și dotate, capabilă să asigure infrastructura necesară pentru un flux crescut de utilizatori. Extinderea pe verticală (mansardarea) reprezenta singura componentă tehnică prin care se obținea plusul de suprafață utilă și volumetrie necesar pentru configurarea noilor săli de

grupă și a spațiilor conexe.

Prin eliminarea soluției de mansardare și adoptarea măsurilor de consolidare ca urmare a riscurilor seismice și structurale identificate de experți, apar consecințe funcționale care conduc la imposibilitatea atingerii indicatorilor proiectului, respectiv:

- indicatorul de realizare (program) - RCO66_Capacitatea sălilor de clasă din structurile noi sau modernizate de îngrijire a copiilor (persoane) – 400 persoane;

- indicatorii de rezultat (program) - PSR02_PRSVO_Procentul de utilizatori ai structurilor educationale de masa noi sau modernizate care apartin grupurilor vulnerabile - Țintă:3,75% și RCR70_Număr anual de utilizatori ai structurilor noi sau modernizate de îngrijire a copiilor (utilizatori/an) – țintă 400 utilizatori/an.

Ca urmare a celor prezentate, pentru a asigura o conduită diligentă și conformă condițiilor de aprobare a cererii de finanțare, am formulat notificarea nr. **338005 / 30.10.2026** inregistrata cu nr. 107660/30.10.2026 la **Agenţia pentru Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia** în temeiul art. 7 alin. 23 din contractul de finanțare.

În urma analizării situției de fapt semnalate, **Agenţia pentru Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia** în calitate de **Autoritate de management** pentru Programul Regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027 (AM PR SV Oltenia) **a transmis spre semnare Anexa 31 – ACORD PRIVIND ÎNCETAREA CONTRACTULUI DE FINANȚARE NR. 118/05.09.2024,** in temeiul prevederilor art. 15, alin.4 din Contractul de finantare nr. 118/05.09.2024, in baza prevederilor art. 1321 Cod civil, cod SMIS 324848, având ca obiect acordarea finantarii nerambursabile pentru proiectul cu titlul „Creşterea accesului la educație prin îmbunătățirea infrastructurii unităților de învățământ din municipiul Craiova – Grădinița cu program prelungit Căsuța cu Povești”, convenind **încetarea prin acordul partilor la executarea contractului.**

Fata de cele mai sus mentionate, propunem introducerea pe ordinea de zi a sedintei ordinare din data de 26.11.2026 a proiectului de hotarare privind incetarea prin acordul partilor a contractului de finantare nr. 118/05.09.2024 aferent proiectului **“Creşterea accesului la educație prin îmbunătățirea infrastructurii unităților de învățământ din municipiul Craiova – Grădinița cu program prelungit Căsuța cu Povești”, cod SMIS 324848.**

Atașăm la prezenta:

- Expertiză Tehnică nr. 173/2026;
- Studiul Geotehnic nr. 147/2026;
- Raportul tehnic privind influența măsurilor de consolidare structurală rezultate din expertiza tehnică analizată asupra proiectului tehnic existent (PT+DE),
- Raportul tehnic privind impactul măsurilor de consolidare asupra capacității funcționale, diminuarea indicatorilor de capacitate și necesitatea refacerii documentației tehnico-economice și tehnice;

- Adresa nr. 566/28.10.2026 înregistrată la Primăria Municipiului Craiova cu nr. 336750/28.10.2026 - Punctul de vedere al proiectantului STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L. privind impactul introducerii configurației structurale reale și al măsurilor de consolidare rezultate din expertiza tehnică nr.173/2026 asupra proiectului tehnic existent (PT+DE).
- **Anexa 31 – ACORD PRIVIND ÎNCETAREA CONTRACTULUI DE FINANȚARE NR. 118/05.09.2024 - Agenţia pentru Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia** în calitate de **Autoritate de management** pentru Programul Regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027 (AM PR SV Oltenia)

PRIMAR,
Lia-Olguța Vasilescu

Director Executiv
Adriana Octaviana Motocu
Imi asum responsabilitatea pentru fundamentarea,
realitatea si legalitatea intocmirii acestui act oficial
Data:___.11.2026
Semnătura: _____

Sef Serviciu
Octavian Iures
Imi asum responsabilitatea pentru fundamentarea
ealitatea si legalitatea intocmirii acestui act oficial
Data:___.11.2026
Semnătura: _____

Municipiul Craiova
Primaria Municipiului Craiova
Directia Elaborare si Implementare Proiecte
Nr. 352700/23.11.2026

Se aprobă,
Viceprimar,
Marian Daniel Păloiu

Raport de specialitate

privind incetarea prin acordul partilor a contractului de finantare nr.118/05.09.2024, aferent proiectului **"Creşterea accesului la educație prin îmbunătățirea infrastructurii unităților de învățământ din municipiul Craiova – Grădinița cu program prelungit Căsuța cu Povești", cod SMIS 324848**

Municipiul Craiova implementează proiectul **"Creşterea accesului la educație prin îmbunătățirea infrastructurii unităților de învățământ din municipiul Craiova – Grădinița cu program prelungit Căsuța cu Povești", cod SMIS 324848** in cadrul Programului Regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027, Prioritatea 6. Educatie modernă și incluzivă, Obiectiv specific: 4.2. Îmbunătățirea accesului egal la servicii de calitate și incluzive în educație, formare și învățarea pe tot parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurii accesibile, inclusiv prin promovarea rezilienței pentru educația și formarea la distanță și online.

In data de 05.09.2024 a fost semnat contractul de finanțare nr.118 între Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, în calitate de Autoritate de Management, Organismul Intermediar al Agenției pentru Dezvoltare Regională Centru-OI 1, Organismul Intermediar al Agenției pentru Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia – OI 2 și UAT Municipiul Craiova, în calitate de Beneficiar.

Prin HCL nr. 615/2023 s-a aprobat:

- Etapizarea proiectului „Creşterea accesului la educație prin îmbunătățirea infrastructurii unităților de învățământ din municipiul Craiova – Grădinița cu program prelungit Casuța cu Povești", cod SMIS 126979;

-Implementarea etapei a II-a a proiectului prevăzut la art.1, în cadrul Programului Regional SV 2021-2027, în scopul finalizării integrale a proiectului, pana la data de 31.12.2025;

-Valoarea totală aferentă etapei a II-a a proiectului prevăzut la art.1, în cuantum de 11.088.303,61 lei (inclusiv TVA);

- Contribuția proprie a Municipiului Craiova aferentă etapei a II-a a proiectului prevăzut la art.1, în valoare de 3.687.192,39 lei, inclusiv TVA, reprezentând achitarea tuturor cheltuielilor neeligibile ale proiectului în valoare de 3.536.149,30 lei, inclusiv TVA, cât și contribuția de 2% din valoarea eligibilă a etapei II a proiectului, în cuantum de 151.043,09 lei, inclusiv TVA, reprezentând cofinanțarea proiectului prevăzut la art.1;

- Asigurarea sumelor reprezentând alte cheltuieli ce pot să apară pe durata implementării, în condiţii optime, a etapei a II-a a proiectului prevăzut la art.1, din bugetul local al Municipiului Craiova;

- Asigurarea tututor resurselor financiare necesare implementării etapei II a proiectului, în condițiile rambursării/decontării ulterioare a cheltuielilor eligibile din fonduri nerambursabile din Programul Regional SV 2021-2027.

In vederea realizarii investitiei autoritatea contractanta a încheiat trei contracte de achiziții publice avand ca obiect servicii de elaborare a documentatiei tehnico-economice, faza PAC+PT+DDE+asistenta tehnica din partea proiectantului pe parcursul executiei lucrarilor, servicii de dirigenție și contract de lucrări pentru execuția lucrarilor pentru proiectul mai sus mentionat.

După vizita în teren proiectantul general - faza PT, Studio Art Construct SRL, prin adresa nr. 120/26.03.2026, înregistrată la PMC cu nr. 106722/26.03.2026, proiectantul de specialitate CIV Indust Proiect, prin adresa nr. 021/10.03.2026 înregistrată la PMC cu nr. 89694/16.03.2026, precum și firma responsabilă cu urmărirea execuției lucrărilor prin diriginți de șantier prin raportul înaintat cu adresa nr. 1067/25.03.2026, înregistrată la PMC cu nr. 103970/25.03.2026 au sesizat necesitatea actualizării expertizei tehnice.

Prin adresa nr. 76/08.04.2026 înregistrată la PMC cu nr. 124002/08.04.2026, SC Hard Expert Consulting SRL a comunicat faptul că de la data elaborării expertizei tehnice inițiale a fost modificat normativul de întocmire a expertizelor tehnice, iar actualizarea presupune refacerea acesteia în totalitate conform normativului P100-3/2019.

În aceste condiții Beneficiarul, din surse bugetare proprii, în urma derulării unei achiziții directe de servicii, în condițiile legii, a semnat cu SC Arkidava Studio SRL contractul de achiziție publică de servicii nr. 219338/19.06.2026 pentru realizarea unei expertizei tehnice cu următoarele obiective:

-reanalizarea structurii existente pe baza situației reale identificate în teren;

-realizarea expertiei tehnice, prin introducerea configurației structurale reale;

-stabilirea condițiilor tehnice în care pot fi continuate lucrările;

-dacă proiectul tehnic elaborat mai poate fi pus în operă în forma actuală sau dacă se impun modificări sau completări susbstanțiale ale astuia care să necesite o nouă autorizare;

-stabilirea soluțiilor tehnice ce se impun și, dacă este cazul, propunerea unor masuri de intervenție prin lucrări de consolidare a structurii de rezistență;

-stabilirea, după caz, a măsurilor și soluțiilor de consolidare necesare, corespunzatoare.

La data de 28.07.2026, cu adresa nr. 273091 au fost înaintate de către prestatorul SC Arkidava Studio SRL livrabilele ce au făcut obiectul contractului de achiziție publică de servicii nr. 219338/19.06.2026, respectiv Expertiza tehnică nr. 173 din iulie 2026, Raportul tehnic privind impactul măsurilor de consolidare asupra capacității funcționale, diminuarea indicatorilor de capacitate și necesitatea refacerii documentației tehnico-economice și tehnice, Raportul tehnic privind influența măsurilor de consolidare structurală rezultate din expertiza tehnică analizată asupra proiectului tehnic existent (PT+DE), Studiul geotehnic – proiect nr. 147/2026 întocmit de S.C. Geoconstruct S.R.L. (responsabil studiu ing. Sprincenatu Florin, iulie 2026).

Expertiza tehnică, Studiul geotehnic și cele două rapoarte mai sus menționate au fost comunicate proiectantului general STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L. iar acesta a transmis prin adresa nr. 566/28.10.2026 înregistrată la Primăria Municipiului Craiova cu nr. 336750/28.10.2026 punctul de

vedere privind impactul introducerii configurației structurale reale și al măsurilor de consolidare rezultate din expertiza tehnică nr.173/2026 asupra proiectului tehnic existent (PT+DE).

Din înscrisurile menționate se reține următoarele:

- **Imposibilitatea executării soluției tehnice cuprinse în cererea de finanțare și a proiectului tehnic avizat și autorizat;**

Concluziile expertizei și rapoartelor de specialitate atașate acesteia reflectă deficiențele structurale ascunse ale amplasamentului, neconformitățile geotehnice majore descoperite la decopertare, care fac care fac imposibilă aplicarea indicatorilor de proiectare fără a pune în pericol siguranța obiectivului.

Expertiză Tehnică nr. 173/2026 și Studiul Geotehnic nr. 147/2026 evidențiază o noua clasă de risc seismic determinată de starea structurală reală a elementelor portante decopertate, proiectantul general STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L. a concluzionat în mod ferm că structura existentă nu poate susține încărcările suplimentare generate de o extindere pe verticală.

Pe cale de consecință, proiectantul general nu mai recomandă și infirmă din punct de vedere tehnic soluția de extindere prin mansardare prevăzută în proiectul inițial. Renunțarea obligatorie la mansardare modifică fundamental conceptul aprobat și invalidează Proiectul Tehnic care a obținut avizul de conformitate. Totodată proiectantul concluzionează și faptul că execuția lucrărilor nu poate continua în baza documentației existente fiind necesară refacerea coordonată a documentației DTAC + PT + DE, actualizarea soluțiilor de arhitectură, structură și instalații, reverificarea documentațiilor de specialitate și obținerea unei noi autorizații de construire/modificarea autorizației existente, după caz și actualizarea indicatorilor tehnico-economici și funcționali ai investiției.

- **Imposibilitatea îndeplinirii obiectivului general/scopul proiectului, a obiectivelor specifice și rezultatelor așteptate precum și neîndeplinirea indicatorilor de realizare și de rezultat (program):**

Obiectivul specific al proiectui prevedea realizarea unei clădiri extinse, reabilitate și dotate, capabilă să asigure infrastructura necesară pentru un flux crescut de utilizatori. Extinderea pe verticală (mansardarea) reprezenta singura componentă tehnică prin care se obținea plusul de suprafață utilă și volumetrie necesar pentru configurarea noilor săli de grupă și a spațiilor conexe.

Prin eliminarea soluției de mansardare și adoptarea măsurilor de consolidare ca urmare a riscurilor seismice și structurale identificate de experți, apar consecințe funcționale care conduc la imposibilitatea atingerii indicatorilor proiectului, respectiv:

- indicatorul de realizare (program) - RCO66_Capacitatea sălilor de clasă din structurile noi sau modernizate de îngrijire a copiilor (persoane) – 400 persoane;

- indicatorii de rezultat (program) - PSR02_PRSVO_Procentul de utilizatori ai structurilor educationale de masa noi sau modernizate care apartin grupurilor vulnerabile -Țintă:3,75% și RCR70_Număr anual de utilizatori ai structurilor noi sau modernizate de îngrijire a copiilor (utilizatori/an) – țintă 400 utilizatori/an.

Ca urmare a celor prezentate, pentru a asigura o conduită diligentă și conformă condițiilor de aprobare a cererii de finanțare, am formulat notificarea nr. **338005 / 30.10.2026** inregistrata cu nr.

107660/30.10.2026 la **Agenţia pentru Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia** în temeiul art. 7 alin. 23 din contractul de finanțare.

În urma analizării situției de fapt semnalate, **Agenţia pentru Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia** în calitate de **Autoritate de management** pentru Programul Regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027 (AM PR SV Oltenia) **a transmis spre semnare Anexa 31 – ACORD PRIVIND ÎNCETAREA CONTRACTULUI DE FINANȚARE NR. 118/05.09.2024,** in temeiul prevederilor art. 15, alin.4 din Contractul de finantare nr. 118/05.09.2024, in baza prevederilor art. 1321 Cod civil, cod SMIS 324848, având ca obiect acordarea finantarii nerambursabile pentru proiectul cu titlul „Creşterea accesului la educație prin îmbunătățirea infrastructurii unităților de învățământ din municipiul Craiova – Grădinița cu program prelungit Căsuța cu Povești", convenind **încetarea prin acordul partilor la executarea contractului.**

În acest context, conform dispozițiilor legale menționate se impune restituirea finanțării nerambursabila acordata pana in prezent, in baza contractului de finantare nr. 118/05.09.2024.

Fata de cele mai sus mentionate, in conformitate cu prevederile art. 15, alin 4 din contractul de finantare nr. 118/05.09.2024, , încheiat între Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia, în calitate de Autoritate de management pentru Programul Regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027 (AM PR SV Oltenia, in calitate de Autoritate de Management pentru PR SV Oltenia și UAT MUNICIPIUL CRAIOVA, în baza prevederilor art. 1321 Cod civil, Legea nr.273/2006 privind finantele publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare, Hotărârii Guvernului nr. 399/ 2015 privind regulile de eligibilitate a cheltuielilor efectuate în cadrul operaţiunilor finanţate prin Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european şi Fondul de coeziune 2014-2020, cu modificările și completările ulterioare şi Ghidul solicitantului – Condiții specifice de accesare a fondurilor în cadrul apelurilor de proiecte pentru Programul Regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027 propunem spre aprobare proiectul de hotărâre privind:

- incetarea prin acordul partilor a contractului de finantare nr.118/05.09.2024, aferent proiectului **"Creşterea accesului la educație prin îmbunătățirea infrastructurii unităților de învățământ din municipiul Craiova – Grădinița cu program prelungit Căsuța cu Povești", cod SMIS 324848;**
- **restituirea sumei de 664.900,20 lei reprezentand finantarea nerambursabila acordata pana in prezent, in baza contractului de finantare nr. 118 / 05.09.2024;**
  - Imputernicirea Primarului Municipiului Craiova sa semneze toate înscrisurile necesare privind incetarea contractului de finantare nr. 118/05.09.2024**.**

Atașăm la prezenta:

- Expertiză Tehnică nr. 173/2026;
- Studiul Geotehnic nr. 147/2026;
- Raportul tehnic privind influența măsurilor de consolidare structurală rezultate din expertiza tehnică analizată asupra proiectului tehnic existent (PT+DE),
- Raportul tehnic privind impactul măsurilor de consolidare asupra capacității funcționale, diminuarea indicatorilor de capacitate și necesitatea refacerii documentației tehnico-economice și tehnice;

- Adresa nr. 566/28.10.2026 înregistrată la Primăria Municipiului Craiova cu nr. 336750/28.10.2026 - Punctul de vedere al proiectantului STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L. privind impactul introducerii configurației structurale reale și al măsurilor de consolidare rezultate din expertiza tehnică nr.173/2026 asupra proiectului tehnic existent (PT+DE).
- **Anexa 31 – ACORD PRIVIND ÎNCETAREA CONTRACTULUI DE FINANȚARE NR. 118/05.09.2024 - Agenţia pentru Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia** în calitate de **Autoritate de management** pentru Programul Regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027 (AM PR SV Oltenia)

Director Executiv Adriana Octaviana Motocu *Imi asum responsabilitatea pentru fundamentarea, realitatea si legalitatea intocmirii acestui act oficial* Data:___.11.2026 Semnătura: _____	Sef Serviciu Octavian Iures *Imi asum responsabilitatea pentru fundamentarea ealitatea si legalitatea intocmirii acestui act oficial* Data:___.11.2026 Semnătura: _____	Manager Proiect, Cretu Cristina *Imi asum responsabilitatea pentru fundamentarea ealitatea si legalitatea intocmirii acestui act oficial* Data:___.11.2026 Semnătura:
Asistent Manager, Costache Victor Imi asum responsabilitatea pentru fundamentarea ealitatea si legalitatea intocmirii acestui act oficial Data:___.11.2026 Semnătura:	Asistent Manager, Bosoteanu Dana Imi asum responsabilitatea pentru fundamentarea ealitatea si legalitatea intocmirii acestui act oficial Data:___.11.2026 Semnătura:	Manager Tehnic, Fugaru Liliana *Imi asum responsabilitatea pentru fundamentarea ealitatea si legalitatea intocmirii acestui act oficial* Data:___.11.2026 Semnătura:
Manager Financiar, *Dicianu Marinela* *Imi asum responsabilitatea pentru fundamentarea ealitatea si legalitatea intocmirii acestui act oficial* Data:___.11.2026 Semnătura:	*Manager Achizitii,* *Podeanu Nicolita* *Imi asum responsabilitatea pentru fundamentarea ealitatea si legalitatea intocmirii acestui act oficial* Data:___.11.2026 Semnătura:	*Responsabil comunicare,* *Ungureanu Mihaela* *Imi asum responsabilitatea pentru fundamentarea ealitatea si legalitatea intocmirii acestui act oficial* Data:___.11.2026 Semnătura:

MUNICIPIUL CRAIOVA
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA
Directia Juridica, Asistenta de Specialitate si Contencios Administrativ

Nr. 353095/23.11.2026

RAPORT DE AVIZARE

Având în vedere:
- Referatul de aprobare nr. 352698/23.11.2026;
- Raportul Direcţiei Elaborare si Implementare Proiecte nr. 352700/23.11.2026 privind incetarea prin acordul partilor a contractului de finantare nr.118/05.09.2024, aferent proiectului "Creşterea accesului la educație prin îmbunătățirea infrastructurii unităților de învățământ din municipiul Craiova – Grădinița cu program prelungit Căsuța cu Povești", cod SMIS 324848;
- Prevederile art. 15, alin 4 din contractul de finantare nr. 118/05.09.2024, , încheiat între Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia, în calitate de Autoritate de management pentru Programul Regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027 (AM PR SV Oltenia, in calitate de Autoritate de Management pentru PR SV Oltenia și UAT MUNICIPIUL CRAIOVA, art. 1321 Cod civil, Legea nr.273/2006 privind finantele publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare, Hotărârii Guvernului nr. 399/ 2015 privind regulile de eligibilitate a cheltuielilor efectuate în cadrul operaţiunilor finanţate prin Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european şi Fondul de coeziune 2014-2020, cu modificările și completările ulterioare şi Ghidul solicitantului – Condiții specifice de accesare a fondurilor în cadrul apelurilor de proiecte pentru Programul Regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027 coroborate cu dispozițiile art. 129 alin.1, alin 14, art. 154 alin 1 și art. 196 alin. 1 lit. a din Ordonanța de urgență nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările si completările ulterioare;
- Potrivit Legii nr. 514/2003, privind organizarea şi exercitarea profesiei de consilier juridic,

AVIZAM FAVORABIL

Propunerea Direcţiei Elaborare si Implementare Proiecte nr. 352700/23.11.2026 privind incetarea prin acordul partilor a contractului de finantare nr.118/05.09.2024, aferent proiectului "Creşterea accesului la educație prin îmbunătățirea infrastructurii unităților de învățământ din municipiul Craiova – Grădinița cu program prelungit Căsuța cu Povești", cod SMIS 324848.

Director Executiv,
Ovidiu Mischianu
Îmi asum responsabilitatea privind realitatea si legalitatea in solidar cu intocmitorul inscrisului
Data: 23 .11.2026
Semnatura:

Intocmit,
Cons.jur. Vlad Gabriel Drăguț
Imi asum responsabilitatea pentru fundamentarea, realitatea si legalitatea intocmirii acestui act oficial
Data: 23 .11.2026
Semnatura:

ARKIDAVA STUDIO SRL
Str. Barbu Văcărescu, nr. 123, Sector 2, București
office@arkidava.com
tel.: +40 753 120 288 /+40 773 943 457

RAPORT TEHNIC

privind influența măsurilor de consolidare structurală rezultate din expertiza tehnică actualizată asupra proiectului tehnic existent (PT+DE)

Obiectiv: „Grădinița cu Program Prelungit Căsuța cu Povești" – Municipiul Craiova, str. G-ral Ștefan Fălcoianu nr. 6, jud. Dolj

Proiect cod SMIS 324848 – finanțat prin Programul Regional Sud-Vest Oltenia 2021–2027, Contract de finanțare nr. 118/05.09.2024

Data: 28 iulie 2026

1. Obiectul raportului

Prezentul raport analizează efectele expertizei tehnice actualizate, elaborată în iulie 2026 de expert tehnic atestat ing. Popescu Mădălin-Dumitru (S.C. Arkidava Studio S.R.L.), asupra proiectului tehnic și detaliilor de execuție (PT+DE) existente, elaborate în anul 2022 de S.C. Studio Art Construct S.R.L. (proiectant general) și S.C. CIV Indust Proiect S.R.L. (proiectant de specialitate rezistență), în baza cărora au fost demarate lucrările de execuție la obiectivul menționat.

Raportul răspunde la două întrebări operaționale:

- în ce mod și în ce măsură lucrările de consolidare structurală recomandate prin expertiza actualizată afectează soluțiile tehnice cuprinse în proiectul existent la faza PT+DE;
- dacă execuția poate continua pe baza proiectului existent și, dacă da, sub ce formă administrativă – modificare de temă/proiect sau reautorizare completă a investiției.

2. Documente analizate

- Caiet de sarcini nr. 182752/28.05.2026 – „Achiziție servicii de expertiză tehnică imobil" (Primăria Municipiului Craiova, Direcția Elaborare și Implementare Proiecte);
- Expertiza tehnică nr. 173/2026, S.C. Arkidava Studio S.R.L., expert tehnic atestat ing. Popescu Mădălin-Dumitru, iulie 2026, cu anexele grafice și fotografice aferente (planșe situație existentă/propusă, propuneri măsuri de intervenție, rezultate modelare cu element finit, rezultate încercări nedistructive pe beton, rezultate pahometru, documentație fotografică);
- Studiul geotehnic – proiect nr. 147/2026, S.C. Geoconstruct S.R.L., responsabil studiu ing. Sprincenatu Florin, iulie 2026;
- Corespondența cu beneficiarul privind datele obiectivului expertizat (Primăria Municipiului Craiova);
- Referirile documentare la expertiza tehnică inițială nr. 21/august 2018 (expert prof. univ. dr. ing. Constantin Pavel) și la proiectul tehnic autorizat, elaborat în anul 2022 (proiect nr. 10121/2022 – Studio Art Construct S.R.L.; proiect de specialitate structuri nr. CIV-100/2021 – CIV Indust Proiect S.R.L.), astfel cum sunt citate în expertiza tehnică actualizată și în caietul de sarcini.

3. Istoricul situației și cauza sistării lucrărilor

Clădirea, dată în folosință în anul 1974, a intrat într-un proces de reabilitare termică, extindere și mansardare autorizat pe baza proiectului tehnic elaborat în anul 2022 (Studio Art Construct S.R.L. /

CIV Indust Proiect S.R.L.), proiect fundamentat pe expertiza tehnică nr. 21/2018 a expertului Constantin Pavel, care încadra clădirea în clasa de risc seismic RsIII și concluziona că nu sunt necesare lucrări de consolidare a structurii.

Pe parcursul execuției, după decopertarea pereților, executantul și dirigintele de șantier au semnalat neconcordanțe majore între sistemul structural presupus în proiect și situația reală identificată în teren, în principal:

- mai mulți pereți, inclusiv pereți considerați portanți, sunt realizați din zidărie de BCA nearmată, cu lățime redusă;
- planșeele sunt executate din plăci prefabricate din beton armat, cu carcase de armătură rare, sub cerințele minime de armare;
- existența unor spaleți de zidărie BCA fără elemente de beton armat între goluri, în axele C', D, E și I'.

Constatând aceste neconcordanțe, proiectantul general și proiectantul de specialitate au emis dispoziții de șantier (nr. 1 și nr. 2 – arhitectură; nr. 1 și nr. 2 – rezistență; nr. 1, 2 și 3 – instalații termice, sanitare, electrice), iar diriginții de șantier au notificat necesitatea actualizării expertizei tehnice. Totodată, expertul care elaborase raportul din 2018 a decedat, iar normativul de referință pentru expertize tehnice (P100-3) a fost modificat între timp, motive pentru care actualizarea nu s-a putut face prin simplă revizuire, ci a necesitat o expertiză tehnică nouă, întocmită de la zero, conform situației reale din teren – obiectul caietului de sarcini nr. 182752/28.05.2026.

Ca urmare, lucrările de execuție au fost sistate până la finalizarea acestei expertize tehnice actualizate, elaborată în iulie 2026.

4. Constatările expertizei tehnice actualizate (iulie 2026)

4.1. Metodologie și nivel de cunoaștere

Evaluarea a fost realizată conform metodologiei de nivel 2 din P100-3/2019 (evaluare calitativă + calcul static liniar 3D cu element finit), pe baza unui nivel de cunoaștere KL2 („cunoaștere normală”, factor de încredere CF = 1,2), susținut de o inspecție și încercări în teren de tip limitat-extins: 17 încercări sclerometrice, măsurători cu aparat cu ultrasunete, 37 de puncte de pahometrie (14 stâlpi, 6 grinzi, 5 centuri), decopertări de fundații (D1, D2) și releveie structurale realizate pe fiecare nivel, întrucât releveele digitale originale nu au putut fi obținute.

Au fost construite trei modele de calcul 3D: modelul „inițial” (situația reală identificată în teren, dinainte de 2021), modelul „mansardat” (structura inițială + mansarda autorizată prin proiectul din 2022) și modelul „consolidat” (structura mansardată + măsurile de consolidare propuse). Toate au fost verificate la Starea Limită Ultimă (SLU) și Starea Limită de Serviciu (SLS).

4.2. Indicatori de evaluare seismică

Indicator	Valoare	Punctaj maxim	Semnificație
R1 – grad de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică	64	100	Neîndepliniri parțiale la stâlpi, pereți structurali și armare
R2 – grad de afectare structurală	61	100	Degradări din execuție, infiltrații și segregări ale betonului

R3 – grad de asigurare structurală seismică	53	100	Capacitate/cerință sub pragul necesar, pe modelul „mansardat”
Clasa de risc seismic actuală (Rs)	**RsII**	—	Degradări structurale majore posibile sub cutremurul de proiectare
Clasa de risc seismic țintă, după consolidare	**RsIV**	—	Obținută prin ambele variante de consolidare propuse

Modelul „mansardat” arată depășiri ale eforturilor capabile la nivelul zidăriilor din BCA și creșteri semnificative de eforturi în stâlpi și diafragme odată cu adăugarea mansardei prevăzute în proiectul din 2022; presiunile efective pe teren rămân sub presiunile convenționale din studiul geotehnic, deci fundațiile nu necesită consolidare.

4.3. Comparație față de expertiza care a stat la baza proiectului existent

Aspect	Expertiza inițială (2018, exp. Constantin Pavel) — bază pentru PT 2022	Expertiza actualizată (iulie 2026, exp. Popescu Mădălin-Dumitru)
Sistem structural considerat	Structură din care nu rezultă necesitatea unor lucrări de consolidare	Structură mixtă reală: cadre din beton armat + diafragme + pereți portanți din BCA nearmat, cu carcase rare de armătură
Clasă de risc seismic	Neconcludentă privind necesitatea de consolidare (RsIII, fără intervenție structurală)	RsII (necesită obligatoriu intervenție)
Bază de determinare	Informații de proiect / releveu, fără decopertări extinse și fără încercări nedistructive complete	Relevee reale din decopertări, 17 încercări sclerometrice, ultrasunete, 37 puncte de pahometrie, model 3D cu element finit (KL2)
Concluzie privind lucrările de consolidare	Nu sunt necesare	Sunt obligatorii, în două variante posibile (minimală / maximală)

4.4. Concluzia expertului privind necesitatea intervenției

Concluzia expertizei actualizate este fără echivoc: **clădirea, în stadiul fizic actual, se încadrează în clasa de risc seismic RsII și necesită obligatoriu lucrări de reparații structurale și consolidare pentru a putea fi dusă la clasa de risc RsIV.** Expertul precizează explicit: „lucrările de mansardare prevăzute anterior pot continua doar după integrarea în proiectul propus a măsurilor de intervenție propuse în expertiza actuală”.

5. Măsurile de consolidare propuse și impactul lor asupra proiectului existent

Expertiza propune două variante de intervenție, ambele conducând la încadrarea clădirii în clasa de risc seismic RsIV:

- **Varianta minimală –** cămășuirea pereților din BCA pe ambele fețe cu mortar armat cu plasă sudată (5–7 cm grosime), injectarea fisurilor, consolidarea grinzilor prefabricate prin injectare epoxidică și polimeri armați cu fibre (FRP), cămășuirea diafragmelor de beton armat pe ambele fețe, introducerea de stâlpi din beton armat sub grinzile existente.
- **Varianta maximală (recomandată de expert) –** toate măsurile din varianta minimală, plus stâlpi noi din beton armat (30×40 cm) în spaleții de zidărie BCA din axele E, D, C' și I', și grinzi noi de legătură între stâlpii nou introduși și diafragme, dispuse pe un număr extins de axe (2, 3, 4, 6, 7, 8, 11, 13, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29), atât la parter cât și la etaj.

Expertul recomandă varianta maximală, motivat de o comportare de ansamblu mai bună la acțiuni seismice și de rigidizarea corespunzătoare a laturii identificate ca fiind „slabă" a clădirii.

5.1. Impact pe specialități în raport cu PT 2022

Specialitate din PT existent (2022)	Efectul măsurilor din expertiza actualizată (2026)	Grad de afectare
Rezistență (structură)	Se modifică integral: cămășuiri de pereți BCA și diafragme, stâlpi noi în spaleți, grinzi noi de legătură, consolidări grinzi prefabricate prin FRP, refacerea breviarelor și planșelor de rezistență pe baza modelului 3D actualizat	**Major**
Arhitectură	Impact indirect: grosimi suplimentare la pereți (cămășuieli 5–7 cm/față), apariția de stâlpi/grinzi noi vizibili în unele încăperi, posibile ajustări ale compartimentărilor de la mansardă (zidărie BCA în loc de cărămidă GVP)	**Moderat**
Instalații (termice, sanitare, electrice)	Traseele care intersectează pereții/diafragmele consolidate sau zonele cu stâlpi/grinzi noi introduse necesită re-verificare și, local, re-traseere; dispozițiile de șantier emise deja de proiectanții de instalații (nr.1 și nr.2/3) trebuie corelate cu soluția de consolidare finală	**Moderat**
Fundații / infrastructură	Conform modelului „mansardat", presiunile efective pe teren nu depășesc presiunile convenționale din studiul geotehnic; nu sunt necesare consolidări de fundații în niciuna dintre cele două variante	**Redus**
Deviz general / buget	Lucrări suplimentare de consolidare (cămășuieli, stâlpi/grinzi noi, injectări, FRP) nebugetate în devizul inițial al PT 2022; necesită actualizarea listelor de cantități și a devizului, cu impact asupra valorii contractului de execuție	**Major**

În sinteză, impactul este major la partea de rezistență (retrasare completă a soluției structurale pentru toate cele 6 module similare ale clădirii) și la deviz, moderat la arhitectură și instalații (necesită corelare, dar fără modificarea funcțiunii sau a regimului de înălțime propus – Sp+P+1+M) și redus la infrastructură/fundații.

6. Posibilitatea continuării proiectului existent la faza PT+DE

6.1. Poziția expertului tehnic

Expertiza tehnică actualizată tratează explicit această întrebare, la capitolul „Posibilitatea continuării proiectului", cu următoarea concluzie:

„În urma analizării stadiului fizic al construcției și a concluziilor expertizei tehnice, apreciem că investiția poate fi continuată, însă exclusiv în condițiile actualizării documentației tehnice printr-o documentație de modificare de temă/proiect, întocmită în baza concluziilor expertizei tehnice. […] continuarea execuției în forma documentației inițiale nu este recomandată. Lucrările pot fi reluate numai după integrarea soluțiilor de consolidare și a tuturor modificărilor necesare în documentația tehnică revizuită și după parcurgerea procedurilor legale aferente modificării autorizației de construire, după caz."

6.2. Interpretare tehnico-administrativă

Pe baza constatărilor de mai sus, apreciem următoarele:

- **Nu este necesară reluarea de la zero a întregii investiții (o nouă temă de proiectare, un nou DALI/SF și o nouă autorizație de construire emisă independent de cea existentă).** Funcțiunea clădirii (grădiniță), amplasamentul, regimul de înălțime propus (Sp+P+1+M) și conceptul de arhitectură rămân, în esență, cele autorizate în 2022. Măsurile de consolidare nu schimbă destinația investiției, ci corectează premisa structurală greșită de la care a pornit proiectarea inițială.
- **Este necesară o modificare de temă/proiect,** concretizată printr-o documentație tehnică revizuită la partea de rezistență (și, corelat, la arhitectură și instalații, în măsura în care sunt afectate), elaborată de un proiectant de specialitate structuri, pe baza expertizei tehnice actualizate, integrând soluția de consolidare recomandată (varianta maximală, sau varianta reținută de beneficiar și de proiectant, motivat).
- **Documentația revizuită trebuie supusă verificării tehnice de calitate** de către un verificator tehnic atestat la cerința A1 (rezistență mecanică și stabilitate), similar modului în care a fost verificat studiul geotehnic actualizat.
- **Modificarea autorizației de construire** trebuie parcursă conform Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare – fie ca modificare/completare a autorizației existente (dacă soluțiile constructive și amplasarea rămân compatibile cu autorizația inițială și se pot încadra ca modificări în timpul execuției, obiect al unei documentații tehnice de modificare), fie, dacă emitentul autorizației apreciază că modificările structurale sunt substanțiale, printr-o nouă autorizație de construire pentru lucrările de consolidare, corelată cu autorizația existentă. Încadrarea corectă în una din cele două forme este o decizie a autorității emitente a autorizației de construire (Primăria Municipiului Craiova, prin structura de specialitate), pe baza documentației tehnice revizuite depuse.
- **Devizul general și listele de cantități** trebuie actualizate, iar impactul financiar al lucrărilor suplimentare de consolidare (cămășuieli, stâlpi/grinzi noi, injectări, FRP) trebuie evaluat și comunicat autorității de management a PR Sud-Vest Oltenia 2021–2027, având în vedere posibilul impact asupra valorii și indicatorilor contractului de finanțare nr. 118/05.09.2024, cod SMIS 324848.

În concluzie, se recomanda o modificare de temă/proiect la partea de rezistență (cu corelările necesare la arhitectură și instalații), și nu reluarea integrală a proiectului de la faza de temă de

proiectare / DALI. Aceasta este atât recomandarea explicită a expertului tehnic, cât și soluția proporțională cu natura problemei constatate — o eroare de premisă structurală identificată și corectată prin expertiză, nu o schimbare a obiectivului de investiții.

7. Concluzii și recomandări – pași următori

1. Comandarea/elaborarea proiectului de structură revizuit (parte a documentației de modificare de temă), de către o firmă de proiectare specializată, pe baza expertizei tehnice actualizate nr. 173/2026 și a variantei de consolidare agreate cu beneficiarul (recomandăm varianta maximală, conform recomandării exprese a expertului).
2. Corelarea proiectului de rezistență revizuit cu partea de arhitectură și cu cele trei specialități de instalații (termice, sanitare, electrice), inclusiv revizuirea dispozițiilor de șantier emise anterior de proiectantul general și de proiectantul de specialitate.
3. Verificarea tehnică a documentației revizuite de către verificator atestat pentru cerința A1 (rezistență și stabilitate).
4. Depunerea documentației de modificare de temă/proiect la autoritatea emitentă a autorizației de construire, pentru stabilirea formei corecte de modificare a autorizației (act adițional/modificare a autorizației existente sau autorizație distinctă pentru lucrările de consolidare, după caz).
5. Obținerea avizelor și acordurilor din partea autoritatilor avizatoare (ISU, DSP, etc.). în urma lucrărilor de consolidare structurală se modifică suprafețele încăperilor, lățimile căilor de evacuare, posibile ajustări ale compartimentărilor de la mansardă.
6. Actualizarea devizului general și a listelor de cantități și notificarea autorității de management a PR Sud-Vest Oltenia 2021–2027 cu privire la modificările tehnice și la eventualul impact bugetar și asupra graficului de implementare a proiectului cod SMIS 324848.
7. Reluarea execuției numai după obținerea actelor de reglementare necesare și după confirmarea, de către dirigintele de șantier și proiectant, a integrării complete a măsurilor de consolidare în proiectul aflat în execuție.

Prezentul raport are caracter tehnico-administrativ de sinteză, pe baza documentelor puse la dispoziție, și nu înlocuiește avizele, verificările tehnice și aprobările pe care legislația le impune pentru modificarea documentației tehnice și a autorizației de construire.

Întocmit:

ARKIDAVA STUDIO SRL

Arh. Ion CROITORU

ARKIDAVA STUDIO SRL
Str. Barbu Văcărescu, nr. 123, Sector 2, București
office@arkidava.com
tel.: +40 753 120 288 /+40 773 943 457

RAPORT TEHNIC

privind impactul masurilor de consolidare asupra capacitatii functionale, diminuarea indicatorilor de capacitate si necesitatea refacerii documentatiei tehnico-economice si tehnice

Obiectiv: "Gradinita cu Program Prelungit Casuta cu Povesti" - Municipiul Craiova, str. G-ral Stefan Falcoianu nr. 6, jud. Dolj

Proiect cod SMIS 324848 (126979) - Programul Regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027, Contract de finantare nr. 118/05.09.2024

1. Obiectul si scopul raportului

Prezentul raport analizeaza consecintele tehnice, functionale si tehnico-economice ale masurilor de consolidare stabilite prin Expertiza tehnica nr. 173/2026 asupra configuratiei functionale a obiectivului. Analiza se raporteaza la proiectul tehnic si detaliile de executie elaborate in anul 2022, la indicatorii tehnico-economici si de rezultat ai investitiei si la cerintele normative relevante pentru functiunea de gradinita.

Raportul nu evalueaza corectitudinea, calitatea sau conformitatea proiectului tehnic din 2022 la data elaborarii sale si nu formuleaza aprecieri asupra solutiilor adoptate la acel moment. Documentatia existenta este considerata documentatie de referinta aprobata si autorizata. Obiectul prezentei analize il reprezinta exclusiv efectul noilor masuri de consolidare asupra suprafetelor utile, gabaritelor functionale, capacitatii cladirii si indicatorilor asumati prin proiectul finantat.

In urma analizei rezulta ca, dupa introducerea masurilor de consolidare, capacitatea functionala nu mai poate fi preluata nemodificat din documentatia existenta. Suprafetele utile si gabaritele unor incaperi se diminueaza, iar capacitatea trebuie recalculata pe noua geometrie. In masura in care aceasta recalculare conduce la diminuarea indicatorului de capacitate, este necesara refacerea/actualizarea documentatiei tehnico-economice si refacerea coordonata a documentatiei tehnice, anterior reluarii lucrarilor.

2. Documente si informatii analizate

- Expertiza tehnica nr. 173/2026, elaborata in iulie 2026 de expert tehnic atestat ing. Popescu Madalin-Dumitru, inclusiv anexele grafice si rezultatele investigatiilor in teren;
- proiectul tehnic si detaliile de executie existente, proiect nr. 10121/2022 - Studio Art Construct S.R.L., inclusiv partea de arhitectura si proiectul de specialitate structuri;
- Hotararea Consiliului Local al Municipiului Craiova nr. 541/20.12.2018 si Hotararea nr. 203/23.04.2019 privind DALI si indicatorii tehnico-economici ai investitiei;
- informatiile publice oficiale ale Municipiului Craiova aferente proiectului cod SMIS 126979, ulterior etapizat sub cod SMIS 324848 (126979), potrivit carora indicatorul "Numarul total de participanti la procesul educational" este VIP = 380 copii si VFP = 400 copii;
- Normativ Privind Proiectarea, Realizarea si Exploatarea Constructiilor pentru Gradinite de Copii – Indicativ NP011-97, in forma aplicabila la elaborarea PT din 2022;
- In forma actualizata a Legii nr. 198/2023;
- NP 011-2022 - Normativ privind cerinte de calitate specifice constructiilor pentru gradinite de copii;
- HG nr. 907/2016, cu modificarile si completarile ulterioare, privind documentatiile tehnico-economice aferente investitiilor finantate din fonduri publice;
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii si reglementarile privind securitatea la incendiu aplicabile in functie de regimul tranzitoriu al investitiei.

3. Situatia constatata in executie si necesitatea masurilor de consolidare

Proiectul tehnic din 2022 a fost elaborat pe baza documentelor, expertizelor si informatiilor disponibile la momentul respectiv. In timpul executiei, dupa realizarea decopertarilor si a lucrarilor de desfacere, au fost identificate particularitati ale structurii existente care au impus investigatii suplimentare si actualizarea expertizei tehnice (Adresa nr. 021 din 10.03.2025 elaborata de ing. Matei Marian). Expertiza tehnica nr. 173/2026 reprezinta in prezent baza tehnica pentru stabilirea masurilor de interventie necesare. Prezenta analiza nu urmareste compararea sau evaluarea calitatii documentatiei initiale, ci efectul acestor masuri noi asupra functionarii cladirii.

Expertiza tehnica actualizata din 2026 a incadrat cladirea in clasa de risc seismic RsII si a stabilit caracterul obligatoriu al lucrarilor de reparatii si consolidare pentru atingerea clasei RsIV. Varianta maximala, recomandata de expert, presupune interventii extinse asupra peretilor, diafragmelor si grinzilor, precum si introducerea de stalpi si grinzi noi.

- camasuirea peretilor din BCA pe ambele fete, cu grosimi de ordinul 5-7 cm/fata;

- injectarea fisurilor si consolidarea diafragmelor si a grinzilor prefabricate, inclusiv interventii cu sisteme FRP;

- introducerea de stalpi noi din beton armat de aproximativ 30x40 cm in spaleti;

- introducerea de grinzi noi de legatura pe un numar mare de axe, la parter si etaj;

- recorelarea elementelor nestructurale si a traseelor de instalatii cu noua configuratie structurala.

Aceste interventii modifica geometria utila care a stat la baza coordonarii functionale a documentatiei existente: apar grosimi suplimentare ale peretilor, stalpi si grinzi noi, precum si zone in care instalatiile si compartimentarile trebuie recorelate. Consecinta relevanta pentru prezentul raport este diminuarea suprafetelor utile si necesitatea recalcularii capacitatii dupa consolidare, fara a formula o apreciere retrospectiva asupra proiectului din 2022.

4. Efectul noii solutii de consolidare asupra documentatiei si capacitatii

Evaluarea indica faptul ca, in raport cu functiunea de gradinita si cu indicatorii de capacitate ai investitiei, impactul masurilor de consolidare este major asupra coordonarii structurii, arhitecturii si instalatiilor si necesita o reevaluare functionala pe noua geometrie.

- Documentatia de rezistenta trebuie elaborata/actualizata in raport cu solutia de consolidare stabilita prin expertiza, inclusiv breviare de calcul, planse, detalii si succesiunea tehnologica aferenta.

- Camasuirile, stalpii si grinzile noi reduc dimensiunile libere si suprafetele utile ale incaperilor si modifica gabaritele usilor, circulatiilor, coridoarelor si cailor de evacuare.

- Traseele si echipamentele instalatiilor care intersecteaza elementele consolidate trebuie recorelate si, dupa caz, reproiectate in raport cu noua configuratie structurala.

- Diminuarea suprafetelor utile ale salilor de grupa trebuie transpusa intr-un calcul actualizat al capacitatii functionale, realizat pe baza dimensiunilor rezultate dupa consolidare.

- Modificarea capacitatii este legata direct de indicatorii de performanta si rezultat ai investitiei si, in consecinta, necesita analiza tehnico-economica si administrativa corespunzatoare.

In aceste conditii, documentatia din 2022 ramane documentatie de referinta pentru investitie, dar nu poate fi utilizata nemodificat pentru reluarea executiei. Solutia de consolidare trebuie integrata intr-o noua coordonare arhitectura-structura-instalatii, urmata de reverificarea capacitatii functionale, a circulatiilor, a conditiilor de evacuare si a celorlalte cerinte aplicabile.

5. Verificarea capacitatii functionale in raport cu diminuarea suprafetelor

Borderoul de suprafete din proiectul de arhitectura identifica 15 incaperi cu destinatia explicita de sala de grupa, distribuite astfel: 4 la parter, 6 la etajul 1 si 5 la mansarda. Aceste spatii reprezinta geometria de referinta anterioara introducerii masurilor de consolidare. Prezentul raport nu evalueaza modul in care

capacitatea a fost justificata in documentatia initiala, ci analizeaza consecinta diminuarii suprafetelor si gabaritelor asupra capacitatii care poate fi justificata dupa interventii.

Nivel	Nr. sali de grupa	Suprafata utila conform PT 2022 [mp]	Reper normativ NP011-1997 (ce a stat la baza proiectatii proiect PT+DE din anul 2022*	Reper normativ actual NP011-2022**
Parter	4	268,52	max. 20 copii/grupa (+3 exceptional)	max. 22 copii/grupa; min. 2,00 mp/copil
Etaj 1	6	402,94	max. 20 copii/grupa (+3 exceptional)	max. 22 copii/grupa; min. 2,00 mp/copil
Mansarda	5	342,88	max. 20 copii/grupa (+3 exceptional)	max. 22 copii/grupa; min. 2,00 mp/copil
TOTAL	15	1.014,34	recalculare dupa geometria consolidata	recalculare dupa geometria consolidata

** Regimul normativ NP011-97 este prezentat exclusiv ca scenariu de referinta, fara caracter de reevaluare retrospectiva a conformitatii proiectului tehnic initial.*
*** Regimul normativ actual (NP011-2022) este prezentat pentru situatia in care documentatia se reface/reautorizeaza in baza cerintelor actuale. Capacitatea finala se stabileste numai dupa transpunerea completa a masurilor de consolidare in planurile de arhitectura.*

5.1. Scenariul de referinta raportat la regimul normativ de la data PT 2022

La data elaborarii proiectului tehnic, Legea educatiei nationale nr. 1/2011 prevedea pentru invatamantul prescolar o medie de 15 prescolari/grupa si un efectiv maxim de 20 prescolari/grupa. In situatii exceptionale, cu aprobarea inspectoratului scolar, era posibila depasirea cu cel mult 3 prescolari peste efectivul maxim.

Aceste valori sunt utilizate in prezentul raport numai ca reper pentru compararea efectului noilor interventii. Dupa consolidare, aceleasi 15 sali de grupa trebuie remasurate si reverificate functional. Deoarece masurile structurale nu creeaza sali de grupa suplimentare, ci reduc local suprafetele utile si gabaritele existente, capacitatea functionala anterioara nu poate fi transferata automat asupra geometriei consolidate. Pentru spatiile in care diminuarea afecteaza conditiile dimensionale si functionale aplicabile, rezulta un numar admisibil mai mic de copii decat cel aferent geometriei anterioare.

Prin urmare, chiar in ipoteza in care autoritatea competenta considera ca analiza trebuie raportata la regimul normativ de la data PT, este obligatorie o recalculare completa a capacitatii pe noua geometrie. Aceasta concluzie este determinata exclusiv de modificarile fizice rezultate din consolidare.

5.2. Scenariul de referinta raportat la cerintele normative actuale

In forma actualizata a Legii nr. 198/2023, efectivul standard maxim al unei grupe de nivel prescolar este de 22 prescolari. NP 011-2022 stabileste pentru salile de grupa din constructiile existente o suprafata utila minima de 2,00 mp/prescolar si o latime minima de 4,00 m pe ambele directii pentru locul de joaca. In cazul unei reproiectari, aceste criterii trebuie corelate cu configuratia rezultata dupa consolidare, precum si cu cerintele de evacuare, iluminare, igiena si accesibilitate.

ARKIDAVA STUDIO SRL
Str. Barbu Văcărescu, nr. 123, Sector 2, București
office@arkidava.com
tel.: +40 753 120 288 /+40 773 943 457

Aplicarea orientativa a criteriilor actuale asupra geometriei din PT 2022, exclusiv ca reper anterior consolidarii, conduce la un plafon teoretic de 330 prescolari pentru cele 15 sali de grupa, prin raportare la limita de 22 prescolari/grupa. Aceasta valoare reprezinta un termen de comparatie pentru o documentatie care urmeaza sa fie refacuta in prezent.

Dupa introducerea camasuirilor, stalpilor si grinzilor prevazute prin expertiza, suprafetele si gabaritele disponibile se reduc. In consecinta, plafonul rezultat prin aplicarea criteriilor actuale nu poate creste fata de cei 330 prescolari si poate scadea suplimentar in functie de geometria finala a fiecarei sali si de celelalte cerinte functionale. Rezulta astfel ca, in scenariul normativ actual, capacitatea post-consolidare este inferioara indicatorului de 380 copii si tintei VFP de 400 copii. Valoarea exacta trebuie stabilita prin noua documentatie de arhitectura.

6. Efectul consolidarii asupra capacitatii

Masurile recomandate prin expertiza din 2026 nu creeaza suprafete suplimentare pentru activitatea didactica. Dimpotriva, ele ocupa din suprafata utila si din gabaritul liber existent: camasuirile se executa pe fetele peretilor, iar stalpii si grinzile noi apar in interiorul sau la limita incaperilor si circulatiilor.

Efectul trebuie analizat in ambele scenarii de referinta. Daca se pastreaza ca reper regimul normativ de la data PT, capacitatea trebuie reverificata sala cu sala pe dimensiunile rezultate dupa consolidare, iar pentru spatiile afectate numarul admisibil de copii se diminueaza corespunzator. Daca se aplica regimul normativ actual, plafonul orientativ de 330 prescolari calculat pe geometria anterioara consolidarii reprezinta numai o limita superioara, care dupa interventii poate doar sa se mentina sau sa scada.

În consecință, indiferent de scenariul normativ care va fi reținut de autoritatea competentă în vederea refacerii și reautorizării documentației, capacitatea inițial asumată nu poate fi preluată ca atare în noua configurație. Este necesară reevaluarea capacității funcționale în raport cu geometria consolidată și cu cerințele aplicabile acesteia. Prezenta concluzie rezultă din diminuarea fizică a spațiilor disponibile și din necesitatea verificării îndeplinirii criteriilor funcționale aferente noii configurări.

7. Corelarea cu indicatorii tehnico-economici

HG nr. 907/2016 trateaza capacitatile fizice si indicatorii de performanta ca indicatori tehnico-economici minimali. Conform art. 7 alin. (6), atunci cand apar schimbari care determina modificarea in minus a indicatorilor minimali aprobati, este necesara refacerea corespunzatoare a documentatiei tehnico-economice aprobate si reluarea procedurii de aprobare a noilor indicatori.

În cazul de față, măsurile de consolidare modifică geometria utilă a spațiilor și impun reevaluarea capacității funcționale a acestora. Valorile asumate în documentația anterioară nu mai pot fi preluate prin simpla menținere a configurației existente, ci trebuie reverificate în raport cu geometria rezultată în urma intervențiilor. În scenariul raportat la cerințele actuale, capacitatea teoretică rezultată anterior diminuării este deja inferioară celei asumate inițial, astfel încât, ulterior consolidării, menținerea parametrilor prevăzuți în documentația anterioară nu poate fi demonstrată tehnic prin configurația rezultată.

Din punct de vedere tehnico-administrativ, proiectul nu poate continua în forma actuală, în condițiile menținerii automate a parametrilor și a soluțiilor asumate prin documentația inițială. Este necesară reevaluarea și actualizarea documentației în raport cu configurația rezultată în urma intervențiilor, precum și parcurgerea etapelor de analiză și aprobare prevăzute de cadrul procedural aplicabil. În lipsa validării noii configurații și a soluțiilor rezultate în urma acestei reevaluări, continuarea demersurilor în forma actuală nu poate fi susținută din punct de vedere tehnic și administrativ.

8. Raportarea la concluzia expertizei tehnice

Expertiza tehnica nr. 173/2026 apreciaza ca investitia poate fi continuata numai dupa integrarea in proiect a masurilor de interventie si dupa actualizarea documentatiei tehnice. Aceasta concluzie priveste posibilitatea tehnica de pastrare si consolidare a constructiei. Prezenta evaluare completeaza aceasta concluzie prin analiza efectului pe care aceleasi masuri il au asupra suprafetelor utile, capacitatii functionale si indicatorilor proiectului.

Nu exista o contradictie intre posibilitatea tehnica de consolidare a cladirii si necesitatea refacerii documentatiei functionale si tehnico-economice. Necesitatea refacerii rezulta din faptul ca geometria finala dupa interventii este diferita de geometria documentatiei existente si trebuie sa stea la baza unui nou calcul de capacitate si a unei noi coordonari intre specialitati.

9. Concluzii

- Executia nu trebuie reluata in baza documentatiei existente fara integrarea completa a masurilor de consolidare si fara recalcularea capacitatii functionale pe geometria rezultata.
- Necesitatea refacerii/actualizarii documentatiei rezulta din modificarile fizice aparute ca urmare a solutiei de consolidare si din diminuarea suprafetelor utile.
- Documentatia de arhitectura identifica 15 sali de grupa. Dupa consolidare, aceste spatii trebuie remasurate si reverificate, iar capacitatea nu poate fi preluata automat din configuratia anterioara.
- In scenariul de referinta raportat la regimul normativ de la data PT, efectivele de grupa reprezinta doar un reper. Pentru spatiile afectate de diminuarea suprafetelor si gabaritelor, numarul admisibil de copii trebuie redus corespunzator rezultatului noii verificari.
- In scenariul raportat la cerintele normative actuale, geometria anterioara consolidarii permite orientativ un plafon de 330 prescolari pentru cele 15 sali de grupa. Dupa consolidare aceasta valoare nu poate creste si poate scadea suplimentar.
- Diminuarea indicatorului minimal de capacitate impune, conform HG nr. 907/2016, refacerea / actualizarea documentatiei tehnico-economice si reluarea procedurii de aprobare a noilor indicatori.
- Este necesara refacerea coordonata a documentatiei tehnice pe toate specialitatile, pe baza geometriei consolidate, urmata de verificare, reavizare si autorizare in forma stabilita de autoritatile competente.
- Până la aprobarea noii documentații și clarificarea formală a efectelor modificărilor rezultate în urma intervențiilor asupra configurației și capacității funcționale a obiectivului, lucrările nu vor fi reluate, cu excepția măsurilor strict necesare pentru punerea în siguranță și conservarea construcției, dacă este cazul.

10. Pasi necesari inaintea oricarei reluari a lucrarilor

- Stabilirea prin act administrativ al beneficiarului a mentinerii sistarii lucrarilor pana la integrarea solutiei de consolidare, recalcularea capacitatii si aprobarea documentatiei necesare, cu exceptia lucrarilor de punere in siguranta/conservare, daca sunt necesare.

- Actualizarea temei de proiectare cu o capacitate functionala rezultata din geometria consolidata, exprimata in numar de grupe si numar de prescolari.

- Refacerea/actualizarea documentatiei tehnico-economice si a indicatorilor, conform HG nr. 907/2016, cu integrarea solutiei de consolidare din Expertiza nr. 173/2026 si cu evidentierea diminuarii capacitatii rezultate.

- Refacerea coordonata a arhitecturii, structurii si instalatiilor, inclusiv borderou de suprafete utile dupa consolidare, calcul de capacitate, evacuare, accesibilitate, conditii igienico-sanitare si dotari specifice programului prelungit.

- Reverificarea regimului de securitate la incendiu si stabilirea reglementarii P118 aplicabile, tinand seama de dispozitiile tranzitorii ale Ordinului nr. 267/2025 si de forma juridica a noii documentatii.

ARKIDAVA STUDIO SRL
Str. Barbu Văcărescu, nr. 123, Sector 2, București
office@arkidava.com
tel.: +40 753 120 288 /+40 773 943 457

- Reaprobarea indicatorilor tehnico-economici de catre autoritatea deliberativa competenta si parcurgerea procedurii de autorizare corespunzatoare modificarilor rezultate.
- Notificarea Autoritatii de Management PR Sud-Vest Oltenia si obtinerea unei pozitii scrise privind posibilitatea sau imposibilitatea continuarii finantarii in conditiile noii capacitati si ale noilor indicatori.
- Reluarea executiei numai dupa inchiderea etapelor de mai sus si emiterea documentelor legale si contractuale necesare.

11. Observatie privind concluzia de finantare

Prezentul raport poate stabili, din punct de vedere tehnic, ca, in urma masurilor de consolidare si a diminuarii suprafetelor utile, indicatorii initiali de capacitate nu mai pot fi preluati automat si trebuie recalculati si reaprobati. Incetarea finantarii, declararea neeligibilitatii sau acceptarea unei diminuari a indicatorilor sunt efecte juridice/contractuale care apartin Autoritatii de Management si se verifica prin raportare la Contractul de finantare nr. 118/05.09.2024 si anexele sale. Pentru o concluzie contractuala definitiva este necesara analizarea integrala a acestor anexe si a regulilor aplicabile proiectelor etapizate.

12. Baza normativa si surse publice de verificare

- HG nr. 907/2016, art. 7 alin. (4) si (6), art. 12 - indicatori minimali de performanta/capacitate si obligatia refacerii documentatiei la diminuarea lor;
- Legea educatiei nationale nr. 1/2011, art. 63, forma aplicabila in 2022 - efectiv maxim 20 prescolari/grupa; derogare exceptionala de cel mult +3 cu aprobarea inspectoratului;
- Ordinul nr, 1456/2020 pentru aprobarea Normelor de igiena din unitatile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna si recreerea copiilor si tinerilor;
- Legea invatamantului preuniversitar nr. 198/2023, art. 23, forma actualizata prin Legea nr. 141/2025 - efectivele actuale ale grupelor prescolare;
- NP 011-2022 - domeniu de aplicare pentru interventii la constructii existente si Tabelul 4.3 - minimum 2,00 mp/prescolar pentru sali de grupa in constructii existente;
- HCL Craiova nr. 541/2018 - indicator minimal de capacitate: 380 prescolari, inclusiv 10 copii cu CES; HCL nr. 203/2019 - aprobarea DALI si indicatorilor revizuiti;
- Pagina oficiala a Municipiului Craiova pentru proiectul SMIS 126979/324848 - tinta publicata VFP = 400 copii;
- Ordinul MDLPA nr. 267/2025 pentru P118/1-2025 - dispozitii tranzitorii privind proiectele aflate in executie / cu finantare sau autorizatie existenta.

Intocmit:
ARKIDAVA STUDIO SRL
Arh. Gelu IORDACHE

s.c. studio art construct s.r.l.
Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti
CUI RO21104080
tel: +40 733 61 38 93
+40 726 85 55 55
e-mail: office@studioartconstruct.ro
www.studioartconstruct.ro

STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L. INTRARE/IESIRE NR.: 566 DATA: 28.10.2026

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA C.I.C.-9 Nr. 336750 Ziua 28 luna 10 Anul 2026

Către: Primaria Municipiului Craiova
Strada Targului, nr. 26, Localitate: Craiova
Tel +40 251415907; Fax: +40 251411561
În atenția: Directiei de Elaborare si Implementare Proiecte
Referitor la: Contractul de servicii nr. 186245 /16.12.2020 *"Servicii de proiectare faza PT+DTAC+DE si servicii de asistenta tehnica din partea proiectantului pe parcursul executiei lucrarilor pentru proiectul* ***"CRESTEREA ACCESULUI LA EDUCATIE PRIN IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII UNITATILOR DE INVATAMANT DIN MUNICIPIUL CRAIOVA - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT CASUTA CU POVESTI".***

PUNCT DE VEDERE AL PROIECTANTULUI

privind impactul introducerii configurației structurale reale și al măsurilor de consolidare rezultate din Expertiza tehnică nr. 173/2026 asupra proiectului tehnic existent (PT+DE)

Subscrisa, **STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.**, cu sediul social în str. Aleea Gorneşti nr. 3, Sector 4, București, și adresa de corespondență în str. Anton Pavlovici Cehov, nr.2, CUI RO21104080, număr de ordine în Registrul Comerțului: J2007003169406, e-mail: office@studioartconstruct.ro, reprezentată prin Administrator, **Cătălin-Florin GHIȚĂ**, în calitate de Prestator,

Prin prezenta formulăm punctul de Vedere al proiectantului:

1. Caracterul modificărilor structurale și impactul asupra indicatorilor proiectului finanțat

Analiza documentelor transmise (Expertiza tehnică nr. 173/2026, cele două rapoarte tehnice, studiul geotehnic) confirmă că **modificările structurale sunt substanțiale**, afectând direct soluțiile de rezistență din proiectul autorizat în 2022.

Expertiza tehnică actualizată stabilește explicit că:

„clădirea se încadrează în clasa de risc seismic RsII și necesită obligatoriu lucrări de reparații structurale și consolidare pentru a putea fi dusă la clasa de risc RsIV"

De asemenea, expertiza precizează:

„lucrările de mansardare prevăzute anterior pot continua doar după integrarea în proiectul propus a măsurilor de intervenție propuse în expertiza actuală"

Măsurile de consolidare recomandate (varianta maximală) includ:

- cămășuirea pereților din BCA pe ambele fețe (5–7 cm/față);
- introducerea de stâlpi noi din beton armat 30×40 cm în spaleți;
- grinzi noi de legătură pe numeroase axe;
- consolidări FRP ale grinzilor prefabricate;
- cămășuirea diafragmelor pe ambele fețe.

Aceste intervenții **modifică geometria utilă a încăperilor**, reducând suprafețele utile și gabaritele libere ale sălilor de grupă, circulațiilor și căilor de evacuare.

Raportul tehnic privind impactul asupra capacității funcționale precizează:

„cămășuirile, stâlpii și grinzile noi reduc dimensiunile libere și suprafețele utile ale încăperilor… capacitatea funcțională nu mai poate fi preluată nemodificat din documentația existentă"

Prin urmare, **indicatorul de capacitate** (380 copii – HCL 541/2018; țința VFP 400 copii – SMIS 324848) **este afectat în mod direct**.

Dna Oretu
Dna Costache
Dna Popescu
Dna Stefan
Dna Todoran
Dna Ungureanu
29.10.2026

Raportul tehnic concluzionează:

„capacitatea post-consolidare este inferioară indicatorului de 380 copii și tintei VFP de 400 copii"

Astfel, **numărul de copii utilizatori ai clădirii nu mai poate fi menținut la valorile aprobate inițial**, indiferent de scenariul normativ aplicat (NP011-97 sau NP011-2022). Diminuarea suprafețelor utile impune recalcularea capacității și, conform HG 907/2016, **refacerea indicatorilor tehnico-economici**.

Concluzie: Modificările structurale sunt **majore**, afectează direct configurația funcțională și conduc la **diminuarea capacității** față de indicatorii aprobați. Documentația existentă nu poate fi utilizată în forma actuală.

2. Estimarea impactului financiar

Documentele transmise nu conțin devize detaliate ale soluțiilor de consolidare, însă permit o estimare, având în vedere:

- introducerea de stâlpi noi BA 30×40 cm pe multiple axe;
- grinzi noi de legătură la parter și etaj;
- cămășuiri pe ambele fețe ale pereților și diafragmelor;
- consolidări FRP ale grinzilor prefabricate;
- injectări epoxidice;
- refacerea completă a proiectului de rezistență;
- corelări arhitectură + instalații;
- verificare tehnică A1;
- actualizarea devizului general și a listelor de cantități;
- procedura de modificare a autorizației de construire;
- avize ISU, DSP, etc.

Raportul tehnic privind influența măsurilor de consolidare precizează:

„impactul este major la partea de rezistență și la deviz... lucrări suplimentare nebugetate în devizul inițial al PT 2022"

Estimarea preliminară, pe baza experienței în proiecte similare și a volumului de lucrări descris, indică:

Impact asupra contractului de finanțare

Raportul tehnic precizează:

„este necesară notificarea Autorității de Management... având în vedere impactul asupra valorii și indicatorilor contractului de finanțare"

Concluzie: Impactul financiar este **semnificativ**, atât la nivelul proiectării, cât și al execuției. Valoarea totală a investiției va crește, iar indicatorii financiari și de capacitate trebuie actualizați și aprobați conform HG 907/2016.

3. Analiză comparativă: varianta cu mansardare vs. varianta fără mansardare

3.1. Siguranță structurală

Expertiza tehnică arată că:

- modelul „mansardat" (situația autorizată în 2022) **depășește eforturile capabile ale zidăriilor din BCA**, ceea ce a impus consolidarea;
- varianta maximală de consolidare aduce clădirea la RsIV **cu mansarda inclusă**.

Nu există în expertiză o variantă de calcul „fără mansardă", însă rezultatele indică faptul că:

- mansardarea a crescut eforturile în elementele structurale;

- consolidarea este obligatorie **indiferent de mansardă**, deoarece clădirea existentă este RsII.

3.2. Avizarea ISU

Mansardarea implică:

- circulații suplimentare;
- căi de evacuare suplimentare;
- posibile ajustări ale compartimentărilor;
- recalcularea evacuării conform P118/2025.

Raportul tehnic precizează:
„în urma lucrărilor de consolidare se modifică suprafețele încăperilor, lățimile căilor de evacuare, posibile ajustări ale compartimentărilor de la mansardă"

3.3. Impact funcțional

Mansarda contribuie la numărul total de săli de grupă (5 săli la mansardă). Eliminarea mansardei ar reduce capacitatea și mai mult, accentuând problema indicatorilor.

3.4. Recomandare

- concluziile Expertizei tehnice nr. 173/2026 privind vulnerabilitatea structurală a construcției existente;
- necesitatea realizării unor lucrări de consolidare ample asupra elementelor structurale;
- impactul semnificativ al încărcărilor suplimentare generate de volumul mansardei asupra comportării seismice a construcției;
- necesitatea optimizării soluției tehnice astfel încât aceasta să răspundă în mod prioritar cerințelor privind siguranța structurală, stabilitatea și sustenabilitatea investiției,

considerăm că menținerea soluției de mansardare nu mai este recomandabilă în noul context tehnic rezultat din expertiza actualizată.

În consecință, apreciem că soluția tehnică ce urmează a fi dezvoltată trebuie analizată pornind de la configurația construcției fără mansarda prevăzută în documentația aprobată anterior.

Se constată astfel că eliminarea nivelului mansardat conduce la reducerea numărului de săli de grupă prevăzute prin documentația inițială, respectiv la diminuarea suprafețelor destinate desfășurării activităților educaționale.

Ca efect direct, capacitatea funcțională a unității de învățământ va fi diminuată față de indicatorii aprobați inițial, fiind necesară recalcularea numărului maxim de copii care pot fi școlarizați în condițiile respectării cerințelor normative aplicabile.

Recomandarea proiectantului este analizarea și dezvoltarea unei soluții tehnice fără mansardare, cu actualizarea corespunzătoare a indicatorilor tehnico-economici și funcționali ai investiției.

4. Concluzii finale

1. Modificările structurale constatate prin Expertiza tehnică nr. 173/2026 sunt majore, afectează fundamental soluția de rezistență prevăzută în documentația tehnică aprobată și impun reproiectarea coordonată a investiției.

s.c. studio art construct s.r.l.
Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti
CUI RO21104080
tel: +40 733 61 38 93
+40 726 85 55 55
e-mail: office@studioartconstruct.ro
www.studioartconstruct.ro

2. Având în vedere concluziile expertizei și necesitatea adoptării unei soluții tehnice adaptate situației reale a construcției, proiectantul nu recomandă menținerea mansardării prevăzute în documentația aprobată anterior.
3. Eliminarea mansardei conduce la reducerea numărului de săli de grupă și, implicit, la diminuarea capacității funcționale a unității de învățământ. În consecință, indicatorul privind numărul de copii deserviți de investiție nu mai poate fi menținut la valorile aprobate inițial și trebuie recalculat pe baza noii configurații funcționale rezultate din reproiectare.
4. Impactul financiar este semnificativ atât la nivelul proiectării, cât și al execuției, fiind necesară actualizarea devizului general, a indicatorilor tehnico-economici și a documentelor aferente contractului de finanțare, conform prevederilor HG nr. 907/2016.
5. Execuția lucrărilor nu poate continua pe baza documentației existente, fiind necesare:

- refacerea coordonată a documentației DTAC și PT+DE;
- actualizarea soluțiilor de arhitectură, structură și instalații;
- reverificarea documentațiilor de specialitate;
- obținerea unei noi autorizații de construire/modificarea autorizației existente, după caz;
- actualizarea indicatorilor tehnico-economici și funcționali ai investiției.

Cu deosebită stimă,
Prestator,
S.C. STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L.
Prin Administrator,
Cătălin-Florin GHIȚĂ

Anexa 31 – Acord de încetare contract

ACORD

PRIVIND ÎNCETAREA CONTRACTULUI DE FINANȚARE NR. 118/05.09.2024

Avand în vedere solicitarea beneficiarului UAT MUNICIPIUL CRAIOVA, inregistrata cu nr. 107660/30.10.2026, in temeiul prevederilor art. 15, alin.4 din Contractul de finantare nr. 118/05.09.2024, in baza prevederilor art. 1321 Cod civil,

Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia, în calitate de **Autoritate de management** pentru Programul Regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027 (AM PR SV Oltenia), cu sediul în Aleea Teatrului, nr.1, localitatea Craiova, județul Dolj, România, cod poștal 200402, telefon +40351802770, fax. +40351463966; +40351463967, poștă electronică office@adroltenia.ro/www.adroltenia.ro, cod fiscal 11642243, reprezentată legal prin Dl. **STELIAN BĂRĂGAN**, in calitate de **Director General**, denumit în cele ce urmează **Autoritate de Management pentru PR SV Oltenia,**

și

UAT MUNICIPIUL CRAIOVA, cod de identificare fiscală 4417214, cu sediul în municipiul Craiova, strada A.I.Cuza, nr.7, cod postal 200585, județul Dolj, România, telefon 0251419589, poștă electronică implementare@primariacraiova.ro reprezentată legal prin dna. LIA-OLGUȚA VASILESCU, in calitate de Primar,
calitate de Beneficiar pe de alta parte, au încheiat prezentul Acord de încetare a Contractului de finantare nr. 118/05.09.2024, cod SMIS 324848, având ca obiect acordarea finantarii nerambursabile pentru proiectul cu titlul **„Creșterea accesului la educație prin îmbunătățirea infrastructurii unităților de învățământ din municipiul Craiova – Grădinița cu program prelungit Căsuța cu Povești”**, convenind urmatoarele:

1. **Contractul de finantare** nr. 118/05.09.2024, încheiat între Agentia pentru Dezvoltare Regionala SV Oltenia, în calitate de Autoritate de Management pentru Programul Regional SV Oltenia (AM PR SV Oltenia) și UAT MUNICIPIUL CRAIOVA în calitate de Beneficiar, în cadrul Programului Regional 2021-2027, **înceteaza,** prin **acordul partilor, care înteleg sa renunte la orice pretentie** cu **privire la executarea contractului.**
2. Prezentul acord se încheie într-un singur exemplar, este semnat electronic de toate părțile și transmis prin sistemul MySMIS2021.
3. Prezentul acord intra în vigoare în ziua semnării acestuia de către ultima parte.

Pentru Beneficiar
Nume: LIA-OLGUȚA VASILESCU
Functia: Primar
Semnatura
Data:

Pentru ADR SV Oltenia
Nume: STELIAN BĂRĂGAN
Functia: Director General
Semnătura
Data:

AVIZ DIRECTOR GENERAL ADJUNCT

Marius VĂRGATU

Avize AM PR Sud-Vest Oltenia

Ovidiu Bălan
Director General Direcția AM PR SV Oltenia

Monica Botea

Director Direcția autorizare cheltuieli

Ofițer Control Financiar Preventiv Propriu

Elena Diana Moşteanu

Director Direcția Juridica, IT si Logistică

Dorian Delureanu

Director Direcție Monitorizare Proiecte PR

Daniela Murgan

Șef Departament Monitorizare Implementare Proiecte

ARKIDAVA STUDIO SRL
Str. Barbu Vacarescu, nr. 123, Sector 2, Bucuresti
office@arkidava.com
tel.: +40 753 120 288 /+40 773 943 457

EXPERTIZA TEHNICA

NR. 173/2026

„Servicii de expertiză tehnică imobil pentru obiectivul de investiții în cadrul proiectului „Creșterea accesului la educație prin îmbunătățirea infrastructurii unităților de învățământ din municipiul Craiova – Grădinița cu program prelungit Căsuța cu Povești”

Adresa: Strada General Ștefan Fălcoianu nr. 6, judetul Dolj, municipiul Craiova

BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA



PROIECTANT GENERAL: S.C. ARKIDAVA STUDIO SRL

Expert tehnic atestat:
ing. POPESCU MĂDĂLIN-DUMITRU

Iulie 2026

BORDEROU

BORDEROU 1
Copie act atestare expert tehnic 2
RAPORTUL SINTETIC 2
RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA 5
1. Scopul expertizei tehnice 5
2. Reglementari tehnice 5
3. Activitati desfasurate pentru intocmirea expertizei tehnice 6
4. Date care au stat la baza expertizei tehnice 8
5. Caracterizarea amplasamentului 9
6. Descrierea generală si starea clădirii in stadiul actual 11
7. Stabilirea nivelului de cunoastere 18
8. Metodologia de evaluare 19
9. Gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică, R1 20
10. Gradul de afectare structurală, R2 22
11. Gradul de asigurare structurală seismică, R3 24
12. Sinteza evaluării 32
13. Propuneri de interventie 39
14. Concluzii şi recomandări 43

ANEXE

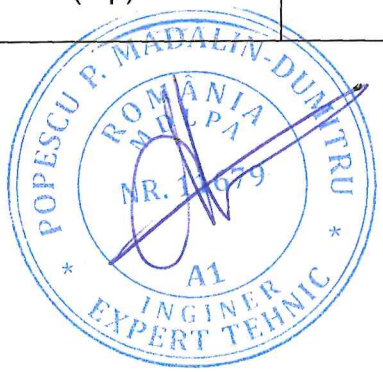
PLAN DE SITUATIE
PLANSE SITUATIE EXISTENTA SI PROPUSA
PROPUNERI MASURI DE INTERVENTIE
REZULTATE MODELARE CU ELEMENT FINIT
REZULTATE INCERCARI NEDISTRUCTIVE PE BETON
REZULTATE PAHOMETRU
DOCUMENTATIE FOTOGRAFICA

RAPORTUL SINTETIC





Denumirea lucrării:	CRESTEREA ACCESULUI LA EDUCATIE PRIN IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII UNITATILOR DE INVATAMANT DIN MUNICIPIUL CRAIOVA – GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT „CASUTA CU POVESTI”		
Scopul expertizei:	***(i)*** Stabilirea nivelului de asigurare la seism al structurilor de rezistenta, in conditiile prevazute de prescriptiile tehnice si legislatia in vigoare, pentru toate lucrarile executate la corpul C1 pana la stadiul intocmirii expertizei (ii) Stabilirea categoriilor de interventii care sunt necesare pentru remedierea neconformitatilor si continuarea lucrarilor		
Data expertizei:	Iulie 2026		
Expert tehnic:	Ing. Popescu Madalin-Dumitru	Legitimație:	Seria VAE nr. 11679 din 2023
Amplasament:	MUN. CRAIOVA , STR. G-RAL STEFAN FALCOIANU , NR. 6 , JUD. DOLJ		
Categoria de importanță (HG 766/1997):			C
Clasa de importanță și expunere la cutremur (P 100-1):			II
Anul construirii:	1973		
Funcțiunea clădirii:	Gradinita		
Inaltimea supraterana totala (m)	~8,75	Regim de inaltime	Sp+P+1 (existent) Sp+P+1+M (propus)
Suprafața construită a cladirii (mp):	~951,80	Suprafața desfasurata a cladirii (mp):	~2854,6



Sistemul structural:	Fundatii continui din beton sub zidurile portante si diafragmele din beton si fundatii izolate sub stalpii din beton armat . Suprastructura mixta alcatuita din diafragme din beton armat,stalpi si grinzi din beton armat si zidarie portanta din BCA cu centuri la partea superioara. Plansee din placi prefabricate din beton armat , peste subsol ,parter si etaj. Sarpanta tip terasa necirculabila.						
Componente nestructurale:	Ziduri neportante din caramida						
Acțiunea seismică (probabilitate de depășire în 50 de ani)		SLS:	70%	ULS:	20%		
Verificarea la Starea Limită Ultimă:							
Metodologia de evaluare folosită (P 100-3):				1 ☐	2☒	3 ☐	
Gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică, R_1 :				64			
Gradul de afectare structurală, R_2 :				61			
Gradul de asigurare structurală seismică, R_3:				53			
Clasa de risc seismic în care a fost încadrată construcția, R_s:				I ☐	II ☒	III ☐	IV ☐
Descrierea clasei de risc seismic:	Clădirile încadrate în clasa de risc seismic RsII – corespund constructiilor care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradari structurale majore, dar la care pierderea stabilitatii este putin probabila.						
Verificarea la Starea Limită de Serviciu:	In urma masurilor de consolidarea se respecta cerința de deplasare la SLS.						
Concluzii:	Structura executata se incadreaza in clasa de risc seismic RsII si necesita interventii pentru consolidare structurala si incadrarea in clasa de risc seismic RsIV						
Necesitatea lucrărilor de interventii:				**Da**		Nu	
Solutia optima:	Se vor respecta masurile de consolidare si reparatii structurale propuse						

Expert tehnic A1
ing. POPESCU MADALIN-DUMITRU



RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA

1. Scopul expertizei tehnice

Expertiza tehnica a fost elaborata la solicitare proprietarului terenului situat in **MUN. CRAIOVA , STR. G-RAL STEFAN FALCOIANU , NR. 6 , JUD. DOLJ** pentru proiectul cu obiectul autorizat **CRESTEREA ACCESULUI LA EDUCATIE PRIN IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII UNITATILOR DE INVATAMANT DIN MUNICIPIUL CRAIOVA – GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT „CASUTA CU POVESTI"**

S-au efectuat cercetarile privind starea tehnica la stadiul fizic actual a **cladirii cu functiuna de gradinita formata din 4 corpuri alipite prin rost seismic cu regim de inaltime P+1** aflata in executie, amplasata pe terenul aflat in proprietatea privata a beneficiarului **„Municipiului Craiova".**

Prezenta expertiza are ca scop identificarea starii tehnice a cladirii in stadiul actual si stabilirea masurilor necesare pentru asigurarea cerintei de rezistenta si pentru remedierea defectelor constatate.

2. Reglementari tehnice

Urmatoarele documente tehnice si juridice au stat la baza intocmirii acestei expertize tehnice:

- „Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P100-1/2013", cu modificarile si completarile ulterioare. ;
- Codul de proiectare seismică – Partea III : prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente, indicativ P100 – 3/2019;
- C 254 -2022 „Îndrumător privind cazuri particulare de expertizare tehnică a clădirilor pentru cerința fundamentală «rezistență mecanică și stabilitate»", aprobat prin Ordinul MDLPA nr. 3.275/2022Legea nr. 10 – 1995 privind calitatea in constructii, „republicată, cu modificările și completările ulterioare", inclusiv actualizata cu legea 177 / 2015;
- Legea nr.50/1991, „republicată, cu modificările și completările ulterioare".

Legea nr. 212/2022 privind unele măsuri pentru reducerea riscului seismic al clădirilor, cu modificările și completările ulterioare Legea nr. 481/2004 privind protecția civilă, republicată, cu modificările și completările ulterioare



3. Activitati desfasurate pentru intocmirea expertizei tehnice

In cadrul expertizei tehnice s-au efectuat deplasari la fata locului in perioada 29-iunie- 17 iulie 2026, examinandu-se vizual structurile din beton armat, **inventariindu-se fotografic toate neconformitatile observabile** si adunand informatii cu privire la rezistentele betoanelor si dispunerea armaturilor prin realizarea de incercari nedistructive.

Pentru realizarea **incercarilor nedistructive** s-au folosit urmatoarele instrumente de masura:

-Sclerometru digital model HT-225D conform SR EN 12504-2:2021



-Aparat ultrasunete Novotest IPSM



-Pahometru digital model HC-GY31



Incercarile cu sclerometrul HT-225D au urmarit determinarea nedistructiva a rezistentei la compresiune a betonului si s-au facut pentru fiecare tip de element de sustinere din beton sau beton armat. Pentru a reduce riscul de obtinere a unor valori eronate s-au corelat valorile obtinute la sclerometru cu rezultatele incercarilor facute cu aparatul cu ultrasunete.

Incercarile cu apartul cu ultrasunete Novotest IPSM au urmarit determinarea nedistructiva a rezistentei la compresiune a betonului prin corelarea cu viteza de transmitere a ultrasunetelor. S-a facut pentru fiecare element de sustinere din beton sau beton armat, pe 2 fete sau laturi/brate ale lui. Pentru a reduce riscul de obtinere a unor valori eronate s-au corelat valorile obtinute la sclerometru cu rezultatele incercarilor facute cu aparatul cu ultrasunete.

Incercarile cu pahometrul au urmarit determinarea pozitiei si acoperirii cu beton a armaturilor si s-au facut pe un numar de 37 elemente de sustinere. Elementele incercate au fost alese aleator pentru a oferi o imagine cat mai completa. Rezultatele au fost comparate cu informatiile din proiectul de executie.

Aparatele au fost descarcate, iar rezultatele incercarilor cu sclerometrul si apartul cu ultrasunete au fost interpretate, centralizate si anexate prezentei expertize. Rezultatele incercarilor cu pahometrul sunt anexate prezentei expertize.

S-a evaluat gradul de afectare al structurilor si s-au propus masuri de interventie unde este cazul.

S-au realizat incarcari in teren (recoltari de probe, penetrari dinamice, dezveliri de fundatii) si analize de laborator pentru determinarea naturii si capacitatii portante a terenului. Datele au fost centralizate in studiul geotehnic elaborat si preluate in expertiza.

POPESCU P. MADALIN-DUMITRU
ROMÂNIA
NR. 11679
41
INGINER
EXPERT TEHNIC

4. Date care au stat la baza expertizei tehnice

La data elaborarii expertizei (Iulie 2026) structura de rezistenta a constructiei analizate se afla in stare de degradare incipienta ca urmare a desfacerii termoizolatiei si acoperisului.

Conform informatiilor obtinute, cladirea gradinitei incepuse un proces de renovare si extindere autorizat prin proiectul 10121/2022 intocmit de Studio Art Construct SRL cu proiectant de specialitate pe structuri CIV INDUST PROIECT SRL cu proiect nr. CIV-100/2021. Memoriul de rezistenta este insusit de expert Apostol Zefir Ioan George.

Proiectele mentionate au avut la baza expertiza tehnica nr. 21 din august 2018 elaborata de Hard Expert Consulting SRL prin expert tehnic atestat prof. univ. dr. ing. Constantin Pavel, care prevede ca imobilul nu necesita interventii de consolidare structurala.

Pentru elaborarea expertizei s-au preluat de la beneficiar proiectul tehnic elaborat in iunie 2022 si expertiza tehnica elaborata de expert Constantin Pavel in 2018 in baza carora s-au inceput lucrarile de executie.

Lucrarile incepute la proiectul „CRESTEREA ACCESULUI LA EDUCATIE PRIN IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII UNITATILOR DE INVATAMANT DIN MUNICIPIUL CRAIOVA. GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT "CASUTA CU POVESTI" au fost sistate cand s-au constatat neconcordante intre sistemul structural identificat in expertiza si ce s-a intalnit in realitate la decopertarea peretilor mai exact:

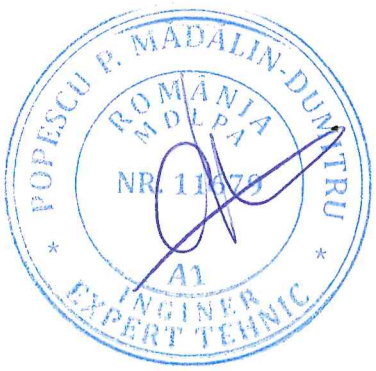
- Mai multi pereti, inclusiv pereti portanti sunt realizati din zidarie de BCA, cu latime mica, nearmati;
- Planseele sunt din placi prefabricate;

Nu s-a putut obtine proiectul (releveele) in format digital pentru verificarea riguroasa a dimensiunilor.

Pentru verificarea rezistentelor la compresiune a betoanelor, zidariilor si pentru verificarea dispunerii armaturilor in betoanele armate s-au folosit incercari nedistructive cu **pahometru, sclerometru si aparat cu ultrasunete.**

Datorita neconcordantelor sesizate a fost necesara o verificare a pozitiei armaturilor in stalpi, grinzi, diafragme si placi printr-o metoda nedistructiva. Rezultatele **incarcarilor cu pahometrul** sunt centralizate la capitolul 6 si anexate expertizei.

S-au realizat incercari nedistructive pe fiecare tip de element (stalp, zidarie, grinda, placa, diafragma beton) rezultand o inspectie limitata a structurii. Rezultatele incercarilor au fost centralizate si anexate prezentei expertize, fiind utilizate pentru stabilirea valorilor de calcul ale rezistentelor.



PLANURI , RELEVEE

S-a preluat de la beneficiar proiectul DTAC+PT (planurile de arhitectura, structura si instalatii) elaborat in 2022 in format PDF si expertiza tehnica elaborata in 2018. Pentru realizarea analizei au fost realizate planurile digitale plecand de la planurile pdf (arhitectura si structura) puse la dispozitie.

Nu au fost puse la dispozitia expertului relevee cadastrale insusite de specialist cu nivelurile imobilului.

Cu ocazia deplasarilor in santier s-au verificat de principiu pozitionarea zidurilor sau diafragmelor. S-au facut deplasari in santier pentru **inventarierea fotografica a deficientelor si neconformitatilor.** S-au inventariat materialele si grosimile din care sunt facuti peretii. O parte din documentatia fotografica a fost anexata expertizei. Toate neconformitatile constatate au fost inventariate fotografic si centralizate .

5. Caracterizarea amplasamentului

- Constructia analizata se afla situata in zona de hazard seismic caracterizata de valorile a_g **=0,20 g** si **Tc = 1,0 sec**. in conformitate cu zonarea seismica din **Normativul P 100-1/2013** cu interval mediu de recurenta de **225 ani.**
- Din punct de vedere al incarcarilor din zapada, conform **CR 1-1-3-2012 - Cod de proiectare**. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor, amplasamentul se afla in zona cu $s_{0,k}$ **= 2,0 kPa (IMR=50ani).**
- Din punct de vedere al incarcarilor din vant, conform «Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor», indicativ **CR 1-1-4-2012**, presiunea de referinta a vantului este q_b **= 0,5 kPa.**
- Adancimea de inghet este de **70-80 cm** conform **STAS 5064-77.**
- Accesul pe teren este asigurat din **STR. G-RAL STEFAN FALCOIANU**
- Conform studiului geotehnic intocmit pentru obiectiv se constata urmatoarele:

  In urma cercetarilor de teren, a analizelor de laborator si birouefectuate, se desprind concluziile:

  Din punct de vedere morfologic amplasamentul este relativ plan

  • Umpluturi din nisipuri mijlocii prafoase, cu indesare medie, umede in primii 0.4m

  • Nisipuri mijlocii argiloase la prafoase cafenii galbui, plastic consistente, cu compresibilitate medie, umede de la 0.4m pana la 6m, cu urmatoarele caracteristici

  - umiditate w = 16.4-17.4 [%]
  - greutatea volumetrica aparenta γ = 19.1-19.5 [kN/mc]
  - compresibilitate medie M 2-3 = 113-122 [daN/cm2]
  - unghiul de frecare interna ϕ = 24.9-31.96 [°]
  - coeziunea c = 8-13 [KPa]

Conform dezvelirilor D1 si D2 infrastructura este alcatuita din:

Fundatii continui din beton sub zidurile portante exterioare si interioare cu adancime de fundare de 150cm de la cota terenului natural si latimea fundatiei de 70cm cu evazari in zona stalpilor 160x120cm

La subsol fundatiile sunt continui cu adancime de fundare de 60cm (de la cota pardoselii subsolului) si latimea de 65cm

Constructia are urmatoarea alcatuire structurala:

- Fundatii continui sub diafragme si zidurile portate si izolate sub stalpii din beton
- Latimea zidurilor exterioare este de 30cm iar cele interioare variabile 15÷25cm din zidarie de BCA si diafragme din beton

Date hidrologice

Investigatiile realizate nu au interceptat orizontul acvifer, acesta aflandu-se in zona la peste 6m

Presiunile conventionale variaza intre Pconv = 180 kPa, pentru adancimea de fundare Df = 0.8m si latimea fundatiei B= 0.6m si Pconv = 272 kPa pentru Df= 5m si B= 1m;

Din punct de vedere al regimului hidrologic local amplasamentul studiat are un regim hidrologic defavorabil, scurgerea apelor nu este integral asigurata

- Din punct de vedere al seismicității, suprafața cercetată se află în zona de seismicitate caracterizata prin valoarea acceleraţiei terenului pentru proiectare ag = 0,2 g si perioada de control (colț) Tc = 1,0 s, cu IMR=225ani si 20% probabilitate de depasire in 50 ani
- Din punct de vedere climatic al acțiunilor date de zăpada, amplasamentul are o încărcare pe sol de 2,0 kN/m² cu o perioadă de recurență de 50 de ani.
- Din punct de vedere eolian (acțiunea vântului), amplasamentul studiat are o presiune dinamică de bază de 0,5 kN/m².
- Adâncimea de îngheț a terenului natural din zona este conform STAS 6054 de 70-80 cm;
- Coeficientul lui Poisson este pentru terenurile din zona μp= 0,3

RECOMANDARI

• pentru realizarea lucrarilor de extindere, etajare, mansardare, recompartimentare, consolidare este interzis a se folosi utilaje care produc vibratii puternice intrucat pot intensifica tasari neuniforme;

• sapaturile langa constructiile vechi vor fi tinute deschise o perioada scurta, fiind interzisa umezirea pamantului la cota de fundare datorita precipitatiilor sau pierderilor din retele; se interzice de asemenea uscarea pamantului datorita insolatiei;

• sapaturile amplasate langa constructii existente se vor realiza in spatii restranse pana la cota de fundare a constructiilor, cu sprijinirea constructiilor si zidurilor vechi, sau la o distanta egala cu adancimea la care se sapa sub cota de fundare;
• se recomanda realizarea de fundatii izolate cu grinzi de echilibrare sau fundatii continui armate;
• **adancimea minima de fundare se recomanda a fi de minim 0.9m de la nivelul terenului amenajat;**
• se recomanda realizarea sub pardoseli de umpluturii din materiale granulare (nisip, balast nisipos) pentru ruperea capilaritatii si realizarea unei izolari termice;
• se va prevedea un sistem de preluare si conducere la canalizare a apelor de suprafata provenite din precipatitii si din infiltratii astfel incat acestea sa nu poata patrunde in zona perimetrului construibil, afectand negativ comportarea terenului;
• in situatia intilnirii de umpluturi neconsolidate sau teren slab la cota de fundare se recomanda inlaturarea acestora, incorporarea prin compactare de refuz de ciur si realizarea de umpluturi bine compactate in straturi, din balast sau betoane inferioare;
• toate umpluturile realizate in apropierea constructiilor se vor realiza din materiale impermeabile (argile), sau semipermeabile (nisipuri argiloase);
• umpluturile vor fi realizate, in straturi de 10–15 cm la umiditatea optima de compactare, cu compactarea fiecarui strat la un grad minim de compactare de 98%;
• in umpluturi este interzis a se incorpora materiale vegetale sau organice;
• in jurul elevatiilor vor fi construire trotuare etanse elevatiilor, avand o panta de cca 3 - 5% spre exterior si umpluturi impermeabile sub trotuare;
• nu se vor depozita materiale de constructie sau pamant in apropierea sapaturilor pentru a nu produce surpari de maluri;
• se va asigura preluare si indepartarea apelor de suprafata provenite din precipatitii astfel incat acestea sa fie indepartate de soclul constructiilor;
• la proiectare vor fi avute avute in vedere existenta traseelor subterane (conducte, canale, cabluri, etc.);
• se recomanda indepartarea stratului vegetal si umpluturilor inaintea realizarii infrastructurilor fundatiilor;

6. Descrierea generală si starea clădirii in stadiul actual

Cladirea cu functiunea de „GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT" este alcatuita din 4 corpuri P+1 alipite cu rost seismic. Corpurile au subsol tehnic partial cu canal tehnic.

Din punct de vedere structural si al compartimentarilor, cladirea se poate imparti in 6 parti similare ca structura care se repeta in diferite pozitii alcatuind corpul cladirii.

Cladirea a fost data in utilizare in 1974 (conform informatiilor obtinute de la beneficiar) fiind executata dupa un proiect tip intalnit si in alte zone ale tarii.

Cladirea are structura mixta din zidarie de BCA si cadre si drafragme de beton armat.

Subsolul tehnic al cladirii adaposteste centrala termica si conductele de termoficare. Este alcatuit din diafragme de beton de grosime 25-30cm.

Dupa 2022 s-au inceput lucrarile pentru reabilitarea termica si extinderea cladirii, lucrari care nu au fost finalizate si care au lasat cladirea intr-un stadiu incipient de degradare. Deoarece s-a eliminat hidroizolatia de la terasa in vederea extinderii cladirii, apele pluviale au patruns in interiorul cladirii si s-au infiltrat in elementele structurale si in finisaje. Aceste actiuni s-au repetat luni si chiar ani de zile.

La momentul elaborarii expertizei tehnice (iulie 2026) lucrarile la cladire au fost sistate de mai multe luni si cladirea se afla in proces de degradare.

Clasa de importanta si expunere la cutremur a constructiei este **II** conform **Normativului P 100-1/2013** iar clasa de importanta este **C – NORMALA** conform **HG nr. 766/96.**

Cladirea Sp+P+1 are urmatoarele caracteristici tehnice conform informatiilor obtinute:

- Fundatii: fundatii continui din beton sub diafragme si zidurile portante (cu latimea de 65-70cm) si fundatii izolate din beton armat de 1,2m x 1,6m sub stalpi
- Suprastructura:
  - Structura mixta formata din cadre din beton armat (stalpi 30x40, grinzi 20x60 si 30x70) si pereti portanti din BCA (25÷30cm) si diafragme din beton armat (20-30cm grosime);
  - Stalpii de 30x40cm (din fatada) sunt armati cu 4ϕ16 OB37;
  - Zidarie portanta din BCA cu grosime de 30cm perimetral, 25÷30cm interior, cu centura de beton armat la partea superioara.

- Plansee: plansee din beton armat prefabricat peste fiecare nivel cu grosime de 15cm;
- Acoperis: tip terasa nercirculabila;
- Finisaje: tencuieli interioare;
- In plan: dimensiuni maximale ~48,80m x 36,50m-forma dreptunghiulara neregulata (formata din 4 corpuri alipite cu rost seismic de 5-10cm);
- In elevatie: 8,75m la partea superioara a aticului.

Releveul fotografic, examinarea vizuala a cladirii in ansamblu si detaliu, incercarile nedistructive pe betoane si armaturi pentru determinarea rezistentei la compresiune a betoanelor si a pozitionarii armaturilor precum si examinarea documentelor aflate in posesia beneficiarului s-au realizat cu ocazia vizitelor la amplasament din iunie 2026.

NECONFORMITATI, ABATERI, DEFICIENTE OBSERVATE

Neconformitatile si deficientele observate au fost fotografiate. Ele cad in urmatoarele categorii:

- Segregari ale betoanelor puse in opera (vizibile in principal in subsolul tehnic si in stalpii de la mansarda);
- Diafragmele de beton existente prezinta carcase rare de armatura (nu respecta aria minima de armare), in general formate din 4 bare longitudinale legate cu etrieri la 20cm in zona de descarcare a grinzilor.
- Spaletii de zidarie portanta din axele C' si D sunt realizati din BCA si au lungimea de 70cm si latimea de 30cm. Spaletii de zidarie portanta din axele E, D si I' sunt realizati din BCA si au lungimea de 180cm si latimea de 30cm. Nu exista elemente din beton armat intre golurile din axele C', D, E, I' unde exista spaleti din BCA;
- Grinzile prefabricate 20x60cm descarca pe diafragme de beton armat cu grosimea de 20cm.
- Lipsa acoperire cu beton a armaturii planseelor ca urmare a desprinderii stratului de acoperire in anumite zone (ex: in jurul golurilor de instalatii);
- Oxidarea armaturilor din plansee sau grinzi ca urmare a lipsei acoperirii cu beton in anumite zone (stalpi mansarda);
- Exfolierea tencuielilor si mortarelor in zonele de imbinare a placilor prefabricate;
- Rosturi formate intre grinzile prefabricate de la etaj si planseul prefabricat ca urmare a conlucrarii defectuase.
- Infiltratiile de apa din terasa si din exterior (favorizate de lipsa tamplariei si hidroizolatia eliminata) au degradat betoanele si zidariile lasand urme vizibile (saruri , mucegai, oxizi de fier) pe structura de rezistenta;
- Datorita infiltratiilor masive de apa din terasa descoperita finisajele (tencuieli, gleturi, vopsitoriile lavabile) aflate peste structura de rezistenta a cladirii sunt complet exfoliate sau afectate de mucegai in majoritatea camerelor;
- Nu toti stalpii care urca in perimetrul aticului au lungimea de ancoraj corespunzatoare in elementele structurale inferioare. Exista stalpi de mansarda care pleaca din centura de beton armat aflata peste spalete din zidarie de BCA.

Relevee ale cladirii in stadiul actual (iulie 2026)

Planurile arhitecturale puse la dispozitie in format pdf au fost convertite in planuri structurale folosind informatiile recoltate din teren. Releveele structurale rezultate pe fiecare nivel sunt anexate la finalul expertizei. S-au suprapus toate releveele si s-au verificat suprapunerea elementelor structurale.

POPESCU P. MADALIN-DUMITRU ROMÂNIA MDLPA NR. 11479 A1 INGINER EXPERT TEHNIC

INCERCARI NEDISTRUCTIVE

Pentru verificarea rezistentelor la compresiune a betoanelor si zidariilor si pentru verificarea dispunerii armaturilor in betoanele armate s-au folosit incercari nedistructive cu **pahometru, sclerometru si aparat cu ultrasunete.**

Pentru verificarea rezistentei la compresiune a betoanelor intalnite in cladire s-au efectuat 17 incercari nedistructive cu sclerometrul (s-a incercat testarea fiecarui tip de element structural la fiecare nivel). Valorile obtinute din **incercarile cu sclerometrul** au fost corelate cu valorile din proiectele tip similare din perioada respectiva.

Valorile obtinute la incercarile cu sclerometrul sunt anexate expertizei iar rezultatele sunt centralizate in urmatorul tabel:

COD	Tip element	Nivel		Clasa beton min.									C12/15								
				Rebound value Ri																Rezistenta estimata fck cub [N/mmp]	Clasa echivalenta
			Zona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Rm	Rm mediu
F183	Grinda	PARTER	1	30	24	27	27	26	21	24	22	24	23	27	26	27	30	27	26	25,8	26,75	17,8	C12/15 (B200)
			2	25	30	23	27	28	25	23	29	21	29	22	36	34	29	34	32	27,7			
F184	Diafragma	PARTER	1	21	24	29	31	22	33	31	34	32	32	29	21	22	23	22	25	26,8	36,07	24,0	C16/20
			2	42	41	43	40	39	43	44	43	42	43	40	43	37	42	39	39	41,5			
			3	39	39	41	27	41	40	43	37	40	35	35	40	44	42	40	43	39,9			
F185	Diafragma	PARTER	1	39	34	29	29	28	31	31	29	28	31	31	35	26	27	29	27	29,6	29,35	19,6	C12/15 (B200)
			2	30	33	31	31	28	23	25	26	27	30	32	28	27	33	31	28	29,1			
F186	Grinda	PARTER	1	25	34	29	32	28	26	32	26	28	28	31	32	23	25	29	30	28,7	28,05	18,7	C12/15 (B200)
			2	26	27	28	28	38	22	21	24	35	20	21	31	34	28	26	34	27,4			
F187	Diafragma	PARTER	1	27	25	22	28	25	24	22	21	23	26	25	24	20	24	25	22	23,9	23,90	15,9	C12/15 (B200)
F188	Grinda	PARTER	1	31	28	29	26	26	21	23	23	22	27	24	24	25	24	20	22	24,4	25,10	16,7	C12/15 (B200)
			2	21	23	28	25	25	21	28	27	26	26	26	24	25	32	26	33	25,8			
F189	Grinda	PARTER	1	29	29	21	24	24	22	23	27	21	31	25	26	26	28	31	32	26,1	26,10	17,4	C12/15 (B200)
F190	Grinda	PARTER	1	25	21	24	27	25	25	24	24	27	20	27	23	22	23	25	21	24	24,00	16,0	C12/15 (B200)
F191	Diafragma	ETAJ	1	25	22	20	23	20	20	23	28	21	27	25	24	21	25	35	30	23,6	23,40	15,6	C12/15 (B200)
			2	25	22	24	25	23	22	22	21	23	22	25	22	25	23	23	30	23,2			
F194	Diafragma	ETAJ	1	25	23	21	24	23	21	21	21	20	20	27	23	21	22	23	22	22	22,00	14,7	
F195	Stalp	ETAJ	1	39	40	38	42	42	38	43	46	41	32	31	39	24	24	39	31	37,9	37,45	25,0	C16/20
			2	39	37	36	40	36	40	41	38	31	45	26	30	29	36	37	40	37			
F196	Grinda	ETAJ	1	21	22	21	34	38	40	33	32	37	35	22	21	31	40	41	41	32,4	30,70	20,5	C16/20
			2	26	21	34	28	26	25	30	28	33	26	33	33	21	34	31	29	29			
F197	Stalp	ETAJ	1	29	29	28	25	20	22	28	35	21	25	21	20	22	31	35	22	25,1	24,80	16,5	C12/15 (B200)
			2	23	22	22	20	20	24	20	27	28	28	28	21	25	28	27	26	24,5			
F198	Grinda	ETAJ	1	41	45	43	43	42	47	48	43	49	45	37	40	40	41	39	40	42,3	42,50	28,3	C20/25
			2	41	46	43	42	44	49	43	49	46	46	39	36	38	42	38	41	42,7			
F199	Grinda	ETAJ	1	42	37	49	47	44	47	41	45	32	44	38	40	48	42	38	43	42,6	43,65	29,1	C20/25
			2	54	46	48	48	52	45	50	42	40	44	40	44	45	42	43	38	44,7			
F200	Grinda	ETAJ	1	24	36	31	20	28	26	25	25	20	31	32	38	43	34	32	34	29,8	31,30	20,9	C16/20
			2	36	30	35	35	36	34	29	30	25	40	39	27	30	30	32	40	32,8			
F201	Stalp	MANSARDA	1	25	35	37	41	33	36	38	35	46	35	39	40	25	29	33	30	35	34,95	23,3	C16/20
			2	31	28	27	51	34	29	27	39	40	31	37	36	34	38	48	43	34,9			
F202	Stalp	MANSARDA	1	41	33	37	33	25	30	32	27	26	32	26	28	31	23	31	37	30,3	31,45	21,0	C16/20
			2	27	34	37	33	24	37	35	33	29	36	35	33	41	41	31	36	34,3			
		MANSARDA	3	40	33	36	37	36	31	28	30	27	34	33	27	21	34	31	33	32,3	31,20	20,8	C16/20
			4	23	32	25	39	26	28	32	29	24	32	30	29	20	26	32	37	28,9			
F203	Stalp	MANSARDA	1	40	30	32	28	26	41	31	30	32	30	29	32	23	32	26	27	30,1	31,80	21,2	C16/20
			2	30	26	33	31	22	34	33	42	30	41	36	40	37	37	30	34	33,5			
F204	Stalp	MANSARDA	1	23	22	39	33	39	30	28	25	27	29	24	27	24	30	23	32	27,6	28,80	19,2	C12/15 (B200)
			2	27	27	27	33	34	28	35	25	20	33	36	29	29	30	31	33	30			
F205	Stalp	MANSARDA	1	37	38	37	38	41	37	25	37	31	41	34	34	20	26	30	36	35,1	33,85	22,6	C16/20
			2	31	30	32	30	28	36	35	33	32	33	23	38	32	37	39	32	32,6			
F206	Stalp	MANSARDA	1	37	30	30	31	40	33	35	34	32	32	32	28	39	34	26	37	33	33,20	22,1	C16/20
			2	29	30	32	30	35	35	29	33	40	33	34	34	34	35	39	34	33,4			
F207	Stalp	MANSARDA	1	34	37	21	28	34	29	34	27	33	29	32	22	27	35	34	31	31,1	31,35	20,9	C16/20
			2	28	33	31	32	33	27	27	23	28	45	35	36	27	37	35	34	31,6			
F208	Stalp	MANSARDA	1	33	36	37	33	39	35	33	28	32	37	27	28	24	26	34	26	31,9	31,40	20,9	C16/20
			2	20	29	27	32	24	38	38	32	38	34	29	29	20	29	36	32	30,9			
F209	Stalp	MANSARDA	1	40	36	30	29	23	26	27	33	29	26	31	30	32	22	32	34	29,9	26,95	18,0	C12/15 (B200)
			2	30	26	25	25	30	24	22	26	21	21	25	21	20	21	25	28	24			
F210	Stalp	MANSARDA	1	26	23	25	30	28	20	27	32	21	37	26	24	20	20	22	30	25,2	25,80	17,2	C12/15 (B200)
			2	23	23	21	22	24	23	31	23	27	40	33	26	36	35	28	26	26,4			

Centralizator rezistente betoane (metoda sclerometrului)

Conform rezultatelor centralizate ale incercarilor cu sclerometrul se observa ca rezistentele estimate se regasesc in medie in jurul intervalului 16 - 20 N/mmp la majoritatea elementelor masurate la subsol, parter si etaj. La stalpii executati la mansarda se observa cum majoritatea au o rezistenta de 20-22N/mmp deci o clasa

C16/20. La unele grinzi au rezultat clase de beton mai bune (C16/20). In interpretarea rezultatelor trebuie avuta in vedere precizia metodei de determinare nedistructiva care se manifesta in limitari ale posibilitatii de determinare cu exactitate a valorilor rezistentelor, in special atunci cand finisajele nu pot fi complet indepartate de pe elementele structurale.

Daca se face o analiza statistica separata, rezultatele pe elementele pana la etaj 1 (inclusiv) dau o medie a rezistentei de 19,8 N/mmp si o abatere standard de 4,5N/mmp cu 95% din valori fiind mai mari de 10,7 N/mmp. **Aceste elemente vor fi modelate in programul de calcul ca beton clasa C12/15 (B200).**

Datorita lipsei informatiilor cu privirea la armarea elementelor de beton armat a fost necesara o verificare a pozitiei armaturilor in stalpi, grinzi si placi printr-o metoda nedistructiva. Rezultatele **incarcarilor cu pahometrul** sunt anexate expertizei. Elementelor verificate cu pahometrul sunt centralizate in urmatoarele tabele in functie de tipul elementelor studiate:

COD	Pozitie element	Distanta intre armaturi [mm]						Acoperire cu beton [mm]	
		Armatura longitudinala			Etrieri			Arm. Long.	Etrieri
		Max	Min	Med	Max	Min	Med		
VWU	Stalp	301	255	301	220	144	186	67	56
VX5	Stalp	299	255	299	342	168	244	65	58
VX6	Stalp	125	125	125	219	190	205	22	32
VX9	Stalp	312	255	312	317	146	245	41	44
VXB	Stalp	293	255	293	297	117	219	35	23
VXE	Stalp	219	219	219	281	160	212	52	37
VXO	Stalp	98	96	97	175	126	151	32	18
VXP	Stalp	90	90	90	326	94	163	31	16
VXQ	Stalp	112	81	97	312	137	181	39	19
VXR	Stalp	95	91	93	201	98	147	25	11
VXS	Stalp	104	72	88	338	125	164	50	37
VXT	Stalp	93	85	89	192	107	147	43	24
VXU	Stalp	101	101	101	235	79	154	38	26
VXV	Stalp	180	101	141	343	98	190	20	21
	M			167,5			172,8	36,5	23,2
	s			94,2			26,6	10,2	8,4
	M+2s (95%)			355,9			226,0	56,8	40,1
	M-2s (95%)			-20,9			119,6	16,2	6,3

Centralizator distante si acoperiri armaturi stalpi

Tabelul centralizeaza valorile distantelor intre armaturile longitudinale si transversale cat si acoperirile cu beton. Masuratorile s-au facut pe stalpii de fatada astfel incat sa prinda atat zona centrala cat si zonele plastice cu etrieri indesiti.

S-au testat 14 de stalpi alesi de la fiecare nivel.

Au rezultat valori medii ale acoperirii cu beton a etrierilor la stalpi de 23mm cu abatere standard de 8mm. Pentru armaturile longitudinale au rezultat valori medii ale acoperirii cu beton de 36mm cu abatere standard de 10mm. Avand in vedere ca 95% din valori sunt mai mici decat media +2 σ rezulta ca in

95% din stalpii incercati au acoperiri cu beton de maxim 40mm la etrieri si 56mm la barele longitudinale.

S-au analizat atat distantele intre armaturile longitudinale cat si intre cele transversale in stalpi.

Pozitiile si numarul armaturilor identificate prin incercarile nedistructive au fost folosite in calcularea eforturilor capabile ale elementelor structurale. Diametrele armaturilor au fost in general determinate prin masuratori in zone unde armatura este expusa.

In medie armaturile longitudinale au fost pozitionate la o distanta de 168mm intre ele. O medie a distantelor maxime de pozitionare intre etrieri este de 173mm.

Aceste valori se considera in limitele admisibile si/sau nu afecteaza rezistenta structurala intr-un mod defavorabil notabil.

COD	Pozitie element	Distanta intre armaturi [mm]						Acoperire cu beton [mm]	
		Armatura longitudinala			Etrieri			Arm. Long.	Etrieri
		Max	Min	Med	Max	Min	Med		
VWT	Grinda	32	32	32	215	187	197	47	17
VWX	Grinda	71	71	71	214	175	199	31	11
VX1	Grinda	91	91	91	224	151	196	59	12
VXD	Grinda	110	110	110	244	160	217	49	31
VXK	Grinda	86	86	86	195	163	179	50	14
VXL	Grinda	97	97	97	183	169	178	49	16
		M		81,2			194,3	47,5	16,8
		s		27,3			14,5	9,1	7,3
		M+2s (95%)		135,7			223,3	65,7	31,4
		M-2s (95%)		26,6			165,4	29,3	2,2

Centralizator distante si acoperiri armaturi grinzi

Tabelul centralizeaza valorile distantelor intre armaturile longitudinale si transversale cat si acoperirile cu beton. Masuratorile s-au facut pe grinzi astfel incat sa prinda atat zona centrala cat si zonele plastice cu etrieri indesiti.

S-au testat 6 de grinzi de la diferite etaje.

Au rezultat valori medii ale acoperirii cu beton a etrierilor la grinzi de 17mm cu abatere standard de 7mm. Pentru armaturile longitudinale au rezultat valori medii ale acoperirii cu beton de 47mm cu abatere standard de 9mm. Avand in vedere ca 95% din valori sunt mai mici decat media +2 σ rezulta ca in 95% din grinzile incercate au acoperiri cu beton de maxim 31mm la etrieri si 65mm la barele longitudinale.

S-au analizat atat distantele intre armaturile longitudinale cat si intre cele transversale in grinzi.

Trebuie luata in considerare posibilitatea ca anumite valori prea mici/mari ale distantelor intre armaturile transversale sa fie cauzate de faptul ca etrierii au fost masurati din laterala iar in practica nu sunt montati vertical si pot fi interpetati ca etrieri amplasati la distanta mai mica sau mai mare decat normal in functie de amplasarea planului de masurare. Valorile maxime si minime intre etrieri care depasesc abaterile

admisibile nu au fost luate in considerare pentru modificarea modelului de calcul ele considerandu-se erori date de limitarile modului de masurare.

Pozitionarea armaturilor londitudinale la distante mai mari sau mai mici decat cele distantele proiectate nu implica o rezistenta mai mica a grinzilor atat timp cat betonul poate patrunde printre armaturi. Din acest motiv abaterile de pozitionare ale armaturilor longitudinale nu au dus la modificarea modelului de calcul.

In medie armaturile longitudinale au fost pozitionate la o distanta de 81mm. O medie a distantelor de pozitionare a etrierilor este de 195mm.

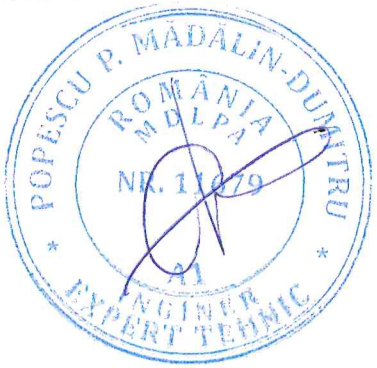
COD	Pozitie element	Distanta intre armaturi [mm]						Acoperire cu beton [mm]	
		Armatura longitudinala			Etrieri			Arm. Long.	Etrieri
		Max	Min	Med	Max	Min	Med		
VWV	Centura	114	114	114	180	95	139	75	47
VWZ	Centura	90	90	90	209	92	153	28	13
VX0	Centura	96	96	96	259	152	193	56	27
VXC	Centura	181	181	181	241	17	166	29	24
VXJ	Centura	154	154	154	244	169	198	53	27
		M		127,0			169,8	48,2	27,6
		s		39,2			25,4	19,9	12,3
		M+2s (95%)		205,4			220,6	87,9	52,2
		M-2s (95%)		48,6			119,0	8,5	3,0

Centralizator distante si acoperiri armaturi centuri

Tabelul centralizeaza valorile distantelor intre armaturile longitudinale si transversale cat si acoperirile cu beton la centurile perimetrale de peste zidurile de BCA.

S-au testat 5 centuri de la diferite etaje.

Au rezultat valori medii ale acoperirii cu beton a etrierilor la centuri de 27mm cu abatere standard de 12mm.Pentru armaturile longitudinale au rezultat valori medii ale acoperirii cu beton de 48mm cu abatere standard de 20mm. Avand in vedere ca 95% din valori sunt mai mici decat media +2 σ rezulta ca 95% din centurile incercate au acoperiri cu beton de maxim 52mm la etrieri si 87mm la barele longitudinale.



7. Stabilirea nivelului de cunoastere

În funcție de cantitatea și calitatea informațiilor obținute se adoptă valori diferite **factorilor de încredere.** Selectarea metodei de calcul și a valorilor potrivite ale factorilor de încredere, se face în baza următoarelor niveluri de cunoaștere:

- KL1: cunoaștere limitata;
- KL2: cunoaștere normală;
- KL3: cunoaștere completa;

În tabel sunt marcate informatiile deținute de colectivul de elaborare a expertizei.

Nivelul cunoașterii	Geometria clădirii	Alcătuirea de detaliu	Proprietățile mecanice ale materialelor
KL1	(1) din proiectul de ansamblu original și verificarea vizuală prin sondaj în teren sau (2) dintr-un releveu complet al clădirii	(a) din documentația tehnică de proiectare originală sau (b) pe baza proiectării simulate în acord cu practica la data realizării clădirii și pe baza unei inspecții limitate în teren	(a) din documentația tehnică de proiectare originală sau (b) valori stabilite pe baza standardelor valabile sau practicilor de construire din perioada realizării clădirii și din incercări limitate în teren
KL2		(a) din documentația tehnică de proiectare originală și dintr-o inspecție limitată în teren sau (b) dintr-o inspecție extinsă în teren	(a) din documentația tehnică de proiectare originală și rapoartele originale privind calitatea lucrărilor de construire sau (b) din specificațiile de proiectare originale și din incercări limitate în teren sau (c) din incercări extinse în teren
KL3		(a) din documentația tehnică de proiectare originală, din rapoartele originale privind calitatea lucrărilor de construire și dintr-o inspecție limitată în teren sau (b) dintr-o inspecție cuprinzătoare în teren	(a) din documentația tehnică de proiectare originală, din rapoartele originale privind calitatea lucrărilor de construire și din incercări limitate în teren sau (b) din incercări cuprinzătoare în teren



În funcție de cantitatea și calitatea informațiilor obținute s-a putut stabili un **Nivel de cunoaștere normala– KL2.**

Conform Tabel 4.1 din P100-3/2019 pentru un nivel de cunoastere KL2 alcatuirea de detaliu si proprietatile mecanice ale materialelor se pot obtine din documentatia tehnica de proiectare originala, si dintr-o **inspectie limitata in teren/incercari limitate in teren.**

Valorile factorilor de încredere se aleg în funcție de nivelul de cunoaștere realizat, astfel:

Nivel de cunoaștere		CF
KL1	Cunoaștere limitată	1,35
KL2	Cunoaștere normală	1,20
KL3	Cunoaștere completă	1,00

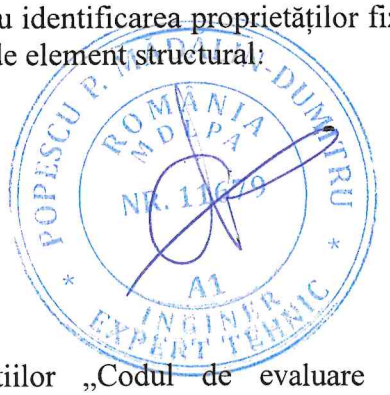
În vederea stabilirii caracteristicilor materialelor din structura existentă utilizate la calculul capacității elementelor structurale, în verificarea acestora în raport cu cerințele, valorile medii obținute prin teste in-situ și din alte surse de informare se împart la valorile factorilor de încredere, CF, date în tabel, conform nivelului de cunoaștere. Pentru **nivelul de cunoaștere KL2- CF=1,2.**

Nivelul de inspecție se definește în funcție de procentul de elemente verificate pentru detalii, pentru fiecare tip de element structural, p:

(a) **Inspecție limitată:** p**=10% - 19%;**
(b) Inspecție extinsă: p=20% - 39%;
(c) Inspecție cuprinzătoare: p=40% - 100%.

Nivelul de încercări se definește în funcție de numărul de probe de materiale încercate la fiecare 500 m2 de suprafață desfășurată de planșeu pentru identificarea proprietăților fizico-mecanice ale materialelor de construcție, pentru fiecare tip de element structural:

(a) **Încercări limitate:** n**=1;**
(b) Încercări extinse: n=2;
(c) Încercări cuprinzătoare: $n\geq 3$



8. Metodologia de evaluare

In cadrul Codului pentru expertizarea constructiilor „Codul de evaluare si proiectare a lucrarilor de consolidare la cladiri existente, vulnerabile seismic." (indicativ P100-3/2019) sunt prevazute urmatoarele trei metodologii de evaluare a constructiilor, definite de baza conceptuala, nivelul de rafinare a metodelor de calcul si nivelul de detaliere a operatiunilor de verificare:

- *Metodologia de nivel 1* (metodologie simplificata);
- *Metodologia de nivel 2* (metodologie de tip curent pentru constructii obisnuite de orice tip);
- *Metodologia de nivel 3* (metodologie avansata ce utilizeaza metode de calcul neliniar si se aplica pentru constructii complexe sau de o importanta deosebita, in cazul in care se dispune de datele necesare).

Pentru determinarea stării de eforturi și deformații și a nivelului de asigurare seismic s-a ales metoda calitativă și metoda de calcul, corespunzătoare ***Metodologiei de nivel 2***, metodologie care, în conformitate cu P100-3, poate fi aplicată la "toate cladirile la care nu se poate aplica metodologia de nivel 1" (metodologia de nivel 1 se poate aplica la clădirile aparținând claselor III și IV de importanță la cutremur, dar numai pentru clădirile cu structura metalică amplasată în zone seismice cu acceleratia terenului a_g=0,1g conform P100-1).

Au fost realizate verificari la Starea Limita Ultima (SLU) si Starea Limita de Serviciu (SLS). La Starea Limita Ultima s-au facut verificari de rezistență și stabilitate a elementelor structurale, si verificari ale deplasarilor laterale de nivel. La Starea Limita de Serviciu s-au facut verificari ale deplasarilor laterale de nivel.

Metodologia de nivel 2 implică:

- evaluarea calitativă a clădirii 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;
- evaluarea cantitativă bazată pe un calcul structural static liniar și factori de comportare

Informatiile privitoare la alcatuirea structurala a constructiilor s-au colectat prin examinarea vizuala de detaliu si de ansamblu, in baza proiectului initial de structura si informatiile puse la dispozitie de catre beneficiar si in baza incercarilor nedistructive si releveelor facute la fiecare nivel.

Evaluarea calitativă se face ținând seama de:

- alcătuirea clădirii;
- degradarea clădirii.



9. Gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică, R1

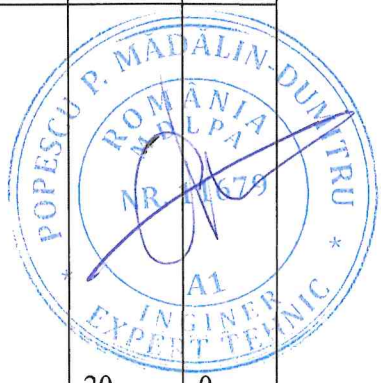
Pentru metodologia de nivel 2 se verifică lista condiţiilor referitoare la alcatuirea si conformarea structurilor de beton armat conform tabelului B.2. din P100-3, anexa B.

Tabelul B.2 Condiții privind alcătuirea seismică – metodologiile de nivel 2 și 3

Criterii privind clădirea și structura principală de rezistență la acțiuni seismice	Criteriul îndeplinit	Criteriul neîndeplinit	
		Neîndeplinire moderată	Neîndeplinire majoră
(i) Condiții privind configurația structurii	Punctaj maxim: 45		
Structura are continuitate pe verticală (elementele verticale sunt continue până la fundații) -VERIFICA Structura este redundantă - PARTIAL Structura are la toate nivelurile de deasupra cotei teoretice de încastrare caracteristici similare de rezistență și rigiditate – VERIFICA Structura are la toate nivelurile de deasupra cotei teoretice de încastrare dimensiuni similare în plan –VERIFICA Clădirea are o distribuție uniformă a maselor pe verticală, la toate nivelurile situate deasupra cotei teoretice de încastrare (diferențele	45	25 – 44	0 – 24

între masele de nivel sunt mai mici de 30 %) –VERIFICA Structura este regulată în plan, efectele de torsiune de ansamblu sunt moderate -PARTIAL Structura are o infrastructură adecvată și compatibilă cu terenul de fundare Calitatea betonului și oțelului este conformă cu prevederile P100-1 – PARTIAL Dimensiunile elementelor structurale și armarea acestora permit dezvoltarea unui mecanism de plastificare cu capacitate optimă de disipare a energiei Seismice –NU VERIFICA			
PUNCTAJ TOTAL REALIZAT	**31**		
(ii) Condiții privind interacțiunile structurii	Punctaj maxim: 15		
Distanțele dintre clădirea evaluată și clădirile vecine sunt suficient de mari pentru a împiedica degradarea clădirilor ca urmare a interacțiunii necontrolate -VERIFICA Planșeele intermediare (supantele) au o structură laterală proprie sau sunt ancorate adecvat de structura principala - VERIFICA Interacțiunea pereților nestructurali cu structura este controlată, nu cauzează degradări semnificative ale acestora sau ale elementelor structurale adiacente și nu alterează natura răspunsului structurii în ansamblu -PARTIAL	15	8–14	0–7
PUNCTAJ TOTAL REALIZAT	**13**		
(iii) Condiții privind alcătuirea elementelor structurale	Punctaj maxim: 30		
(a) Sistem structural tip cadru Stâlpii au proporții de elemente lungi (raportul între înălțimea secțiunii transversale și înălțimea liberă a stâlpului este mai mare decât 3) - VERIFICA Efortul axial mediu normalizat în fiecare stâlp (calculat utilizând rezistența la compresiune a betonului stabilită conform 6.1, (11)) este mai mic decât 0,3 -PARTIAL Înnădirile și ancorajele armăturilor respectă condițiile din P 100-1 Armătura transversală din stâlpi și grinzi respectă condițiile de dispunere prevăzute de P100-1 -PARTIAL Armătura longitudinală din stâlpi și grinzi respectă condițiile de dispunere prevăzute de P100-1 -PARTIAL	30	20 – 29	0 – 19
(b) Sistem structural tip pereți Grosimea pereților este mai mare decât 150 mm - VERIFICA Pereții au la capete bulbi sau tălpi cu lățimi limitate, prin intersecția pereților nu se formează secțiuni transversale complicate, cu tălpi excesive – NU VERIFICA Efortul axial mediu normalizat în fiecare perete (calculat utilizând rezistența la compresiune a betonului stabilită conform 6.1, (11)) este mai mic decât 0,15 Armarea pereților respectă condițiile constructive de dispunere a armăturii date în P 100-1 - NU VERIFICA Înnădirea și ancorajul armăturilor respectă condițiile din P 100-1 – NU VERIFICA Raportul dintre momentul capabil al pereților și momentul rezultat	30	20 – 29	0 – 19

din calculul structural în combinația seismică de proiectare este minim la baza peretelui, deasupra cotei teoretice de încastrare – NU VERIFICA			
(c) Hale parter cu grinzi articulate Secțiunea stâlpilor este constantă pe înălțime Rezemarea grinzilor pe stâlpi previne căderea grinzilor de pe reazem la deplasări orizontale mari ale capetelor superioare ale stâlpilor Efortul axial mediu normalizat în fiecare stâlp (calculat utilizând rezistența la compresiune a betonului stabilită conform 6.1, (11)) este mai mic decât 0,2 Armarea stâlpilor respectă condițiile constructive de dispunere a armăturii date în P100-1	30	20 – 29	0 – 19
PUNCTAJ TOTAL REALIZAT	**10**		
(iv) Condiții referitoare la planșee	Punctaj maxim: 10		
Placa planșeelor are grosimea mai mare decât 100 mm și este realizată din beton armat monolit sau din predale prefabricate cu suprabetonare de minim 80 mm grosime – VERIFICA Armăturile centurilor și armăturile distribuite în placă respectă condițiile date în P100-1 și în reglementările tehnice conexe - VERIFICA Prin modul de alcătuire și armare al planșeelor, forțele seismice din planul planșeului pot fi transmise la elementele structurii verticale (pereți, cadre) - VERIFICA Golurile în planșeu sunt bordate adecvat - VERIFICA La hale parter cu grinzi articulate, alcătuirea planșeului permite îndeplinirea rolului de diafragmă orizontală rigidă și rezistentă la acțiuni în planul său	10	5 – 9	0 – 4
PUNCTAJ TOTAL REALIZAT	**10**		
R1=	**64**		



10.Gradul de afectare structurală, R2

Pentru evaluarea stării de degradare a elementelor structurale se verifică existența degradărilor pentru fiecare din cele șase categorii prevăzute în tabelul B.3. În funcție de situația concretă a cladirii expertul tehnic poate considera motivat și alte tipuri de degradări, pentru creșterea relevanței evaluării calitative.

Distribuția punctajului din tabelul B.3 pe categorii de degradări este orientativă. Expertul tehnic poate redistribui motivat acest punctaj atunci când consideră că prin aceasta se poate stabili o evaluare mai realistă a efectelor diferitelor tipuri de degradări asupra siguranței structurale a clădirii examinate.

Punctajul maxim corespunzător ansamblului celor șase categorii de degradări, (i)...(vi), este 100. Valoarea maximă de 100 de puncte corespunde unei clădiri neafectate de degradări seismice sau de altă natură.

Dacă starea de degradare constatată afectează semnificativ integritatea elementelor structurale și a legăturilor dintre acestea, modelul de calcul se adaptează astfel încât acesta să reprezinte cât mai fidel comportarea așteptată a structurii.

Tabelul B.3 Categorii de degradări pentru evaluarea calitativă

Categorii de degradări:	Fără degradări	Cu degradări	
		Moderate	Majore
(i) Degradări produse de acțiunea cutremurului	Punctaj maxim: 50		
Fisuri înclinate în zonele critice ale grinzilor sau stâlpilor –DA Fisuri înclinate în pereți –DA Fisuri normale în grinzi și stâlpi, cu deschideri mai mari de 0,3 mm – DA Expulzarea stratului de acoperire cu beton în zonele critice ale elementelor Structural –NU Zdrobirea betonului din zonele critice ale stâlpilor, grinzilor sau pereților de Beton –NU Flambajul armăturilor longitudinale –NU Fisuri care se dezvoltă în lungul barelor de armătură în zonele critice ale elementelor structurale -NU Fisuri și deformații remanente în zonele critice (zonele plastice) ale stâlpilor, pereților și grinzilor –NU Fisuri longitudinale în elementele structurale solicitate la compresiune –DA Fracturi înclinate sau normale în zonele critice ale elementelor structural –NU Deplasări remanente ale elementelor structural –NU Abateri de la verticalitate a structurii în ansamblu –NU Degradări locale cauzate de interacțiunea cu clădiri învecinate –NU Degradări severe ale componentelor nestructurale care interacționează cu structura (fisuri, crăpături, deformații excesive) –DA Fisuri în planșee cauzate de eforturi acționând în planul lor – DA Degradări ale fundațiilor sau terenului de fundare- NU	50	26 – 49	0 – 25
PUNCTAJ TOTAL REALIZAT	**28**		
(ii) Degradări produse de încărcările verticale, altele decât cele seismice, în elementele structurale sau nestructurale	Punctaj maxim: 15		
	15	8 –14	0 – 7
PUNCTAJ TOTAL REALIZAT	**10**		
(iii) Degradări produse de încărcarea cu deformații (tasarea reazemelor, contracții, acțiunea temperaturii, curgerea lentă a betonului)	Punctaj maxim: 8		
	8	5 – 7	1 – 4
PUNCTAJ TOTAL REALIZAT	**6**		
(iv) Degradări produse de o execuție defectuoasă (beton segregat, rosturi de lucru incorecte etc.)	Punctaj maxim: 10		
	10	6 – 9	1 – 5
PUNCTAJ TOTAL REALIZAT	**6**		
(v) Degradări produse de factori de mediu (îngheț-dezgheț, agenți corozivi chimici sau biologici etc.) asupra betonului sau armăturii de oțel	Punctaj maxim: 10		
	10	6 – 9	1 – 5

PUNCTAJ TOTAL REALIZAT	**6**		
(vi) Degradări produse de utilizatori (factori antropici)	Punctaj maxim: 7		
	7	3 – 6	1 – 3
PUNCTAJ TOTAL REALIZAT	**5**		
R2=	**61**		

11.Gradul de asigurare structurală seismică, R3

Evaluarea cantitativa este o metoda prin care se verifica daca constructia existenta satisface cerintele starilor limita considerate la actiunile seismice de proiectare determinate conform Normativului P100-1/2013.

Scopul evaluarii cantitative este acela de a determina valoarea indicatorului **R3**, care **reprezinta gradul de asigurare structurala seismica**, definit prin raportul dintre capacitatea si cerinta structurala seismica, exprimata in termeni de rezistenta in cazul utilizarii metodologiilor de nivel 1 si 2 sau in termeni de deplasare in cazul utilizarii metodologiei de nivel 3. Acest indicator se determina pentru starea limita ultima (ULS).

Indicatorul **R3** evidentiaza capacitatea de rezistenta si de deformabilitate a structurii, in ansamblu, in raport cu cerintele seismice si se determina la nivelul de la baza structurii. Modul de evaluare a gradului de asigurare seismica se face conform Normativului P100-3/2019 si depinde de metodologia de evaluare utilizata la intocmirea expertizei tehnice.

Marimea „R" constituie un criteriu orientativ pentru estimarea vulnerabilitatii constructiei la actiuni seismice si pentru stabilirea, impreuna cu alte criterii, deciziei de interventie.

În aplicarea metodologiei 2, calculul structural se realizează cu metoda de calcul modal cu spectre de răspuns in cadrul unui program specializat de calcul structural.

In metodologia de nivel 2 ,gradul de asigurare seismică, *R*3, pentru structură se determină la fiecare nivel considerat astfel:

$$R_3 = \frac{\sum V_{Rd_i}}{\sum V_{Ed_i}}$$

unde

VEdi valoarea de proiectare a forței tăietoare în elementul structural vertical *i*, rezultată din calculul structural în combinația de încărcare seismică relevantă;

VRdi valoarea de proiectare a forței tăietoare asociate capacității de rezistență a elementului structural vertical *i* de la nivelul considerat sau, după caz, proiecția pe orizontală a valorii de proiectare a forței axiale capabile, în diagonalele contravântuirilor verticale.

Valorile de proiectare ale capacităților de rezistență și de deformație ale elementelor se determină utilizând valorile de proiectare ale rezistențelor materialelor determinate conform P100-3/2019 cap. 6.1 (11) și (12).

Valorile de proiectare ale capacităților de rezistență la încovoiere ale elementelor structurale pentru verificări la Starea Limită Ultimă se determină pe baza modelelor

mecanice specifice tipului de element, considerând valorile de proiectare ale rezistențelor corelate cu rezultatele de la sclerometru si aparatul cu ultrasunete.

Valorile de proiectare ale capacităților de rezistență la forță tăietoare ale elementelor structurale pentru verificări la Starea Limită Ultimă se calculează pe baza modelelor mecanice specifice tipului de element, conform prevederilor capitolului specific construcțiilor din beton din P 100-1 și SR EN 1992-1-1.

Analiza s-a facut intr-un program de calcul specializat de analiza 3D prin metoda elementelor finite. S-au creat 3 modele de calcul dupa cum urmeaza:

- Modelul structural „initial" rezultat in urma introducerii geometriei structurii si materialelor conform situatiei existente in teren inainte de 2021 in baza informatiilor adunate din incercarile nedistructive si din documentele puse la dispozitie de beneficiar;

- Modelul structural „mansardat" rezultat in urma adaugarii unei mansarde structurii initiale conform proiectului autorizat in 2022;
- Modelul structural „consolidat", recomandat, rezultat in urma aplicarii solutiilor recomandate de consolidare pentru realizarea mansardarii propuse.

Toate modelele de calcul au fost verificate la SLU si SLS.

In modelele de calcul nu a fost luata in considerare interactiunea teren-structura fundatiile fiind modelate ca incastrari. S-au facut verificari ale fundatiilor, s-au calculat presiunile efective si s-au comparat cu presiunile conventionale estimate in studiul geotehnic.

Pentru modelul structural „initial" s-a luat in considerare clasa minima de beton intalnita la incercarile cu sclerometrul , **C12/15.** Desi din incercarile nedistructive unele elemente au rezultat cu clase de beton mai mari (anumite grinzi sau diafragme), aceste rezultate nu urmaresc un tipar si din acest motiv nu au fost considerate reprezentative in modelul de calcul.

Deoarece este aproape imposibil de masurat si modelat cu precizie toate materialele structurii si geometria reala s-a ales utilizarea unui model de calcul care aproximeaza proprietatile si geometriile elementelor structurale (stalpi, diafragme, grinzi, zidarii) in functie de materialul din care sunt realizate (betoane, BCA, caramida cu goluri verticale) plecand de la releveele realizate, planurile intocmite in baza verificarilor din teren si rezultatelor incercarilor nedistructive.

Modelul structural „mansardat" evidentiaza eforturile si tensiunile in elementele structurale principale dupa adaugarea mansardei propuse conform proiectului din 2022. Pentru simplitatea realizarii modelului ,grinzile de la mansarda si acoperisul au fost modelate orizontal (nu inclinat), cu reducerea corespunzatoare a incarcarii din zapada.

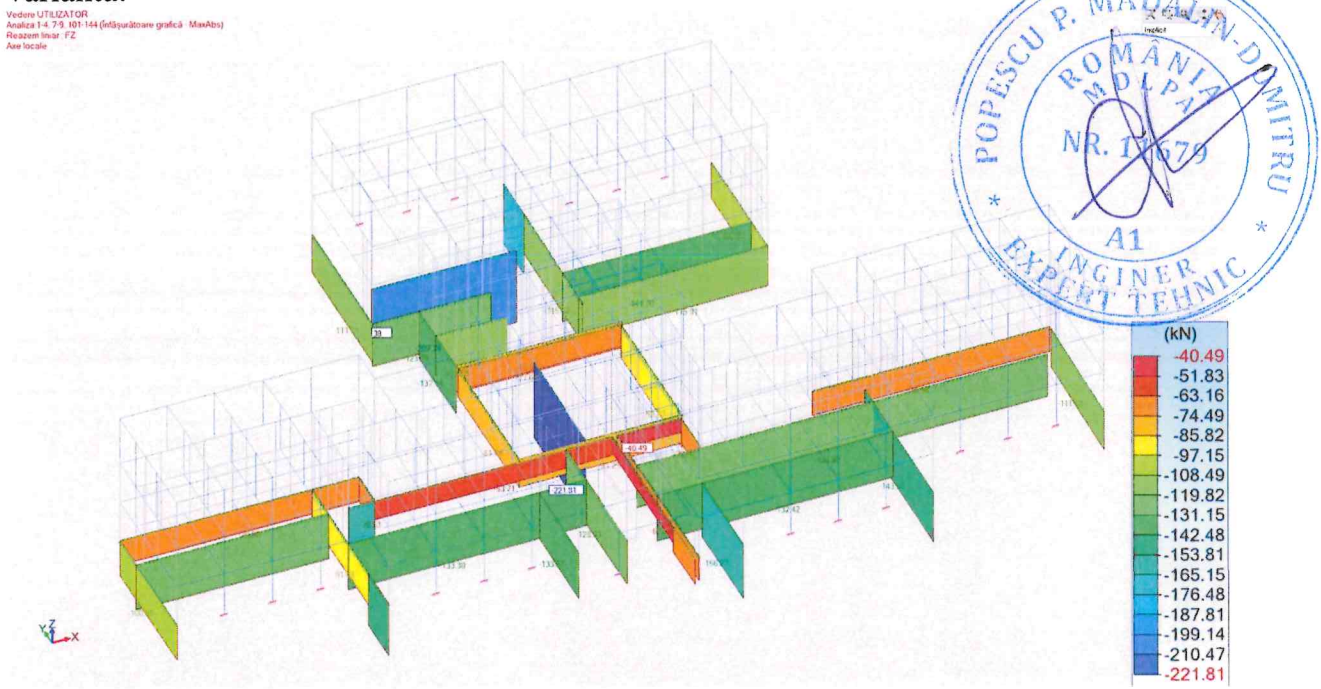
Conform tabelelor cu eforturile capabile si efective centralizate pentru fiecare element in parte rezulta urmatoarele concluzii:

- In urma mansardarii cresc eforturile in stalpi, diafragme si zidarii;
- Verificarile arata ca sunt depasite eforturile capabile ale zidurilor;
- Rezulta necesare masuri de consolidare a structurii pentru a satisface eforturile efective preconizate;
- Presiunile efective pe teren nu depasesc presiunile conventionale in modelul „mansardat" astfel incat nu sunt necesare interventii la consolidarea fundatiilor;

Avand in vedere concluziile care se trag din analiza modelului structural „mansardat" expertul propune urmatoarele masuri de consolidare structurala:

- Cresterea capacitatii portante a diafragmelor de beton armat prin camasuirea acestora pe ambele fete cu tencuieli armate cu plasa sudata SPPB ϕ8/100/100 care pleaca din fundatiile existente si merg pana in planseul de peste etaj.
- Cresterea capacitatii diafragmelor de preluare a incarcarilor seismice transmise de grinzi prin introducerea unor stalpi din beton armat sub grinzile existente in laterala sau prin diafragmele de beton armat;
- Cresterea capacitatii portante a zidurilor din BCA la forta axiala si taietoare prin camasuirea acestora pe ambele fete cu tencuieli armate cu plasa sudata SPPB ϕ8/100/100 care pleaca din fundatiile existente si merg pana in planseul de peste etaj.

Aceste masuri propuse au fost introduse in modelul de calcul „consolidat" si s-au verificat eforturile capabile si efective in elementele structurale consolidate pentru verificarea corectitudinii solutiei. Valorile centralizate ale eforturilor sunt date in tabelele anexate.S-au propus doua variante de consolidare (minimal si maximal) care au fost verificate independent iar valorile eforturilor in structura a fost notata pentru fiecare
varianta.



Rezultatele (eforturile efective) obtinute in fiecare model de calcul structural au fost comparate cu eforturile capabile si s-au notat rapoartele R3j (eforturi capabile / eforturile efective) din cadrele si modulele reprezentative alese in baza eforturilor maxime.

Datorita conformatiei in plan, cladirea poate fi impartita in 6 module similare, fiecare modul avand aproximativ aceleasi elemente structurale cu dimensiuni si eforturi similare (diafragme beton armat, stalpi, zidarii din BCA). Pe langa eforturile calculate pentru toata structura, in tabelele centralizate s-au analizat in particular eforturile pentru elementele structurale ale unui modul, concluziile fiind valabile pentru toate modulele.

Conform P100-3/2019 gradul se asigurare seismica R3 al structurii se poate determina ca fiind minimul indicatorului R3j al tuturor elementelor astfel:

$$R_3 = \min(R_{3j})$$

In cazul de fata s-au rulat modelele ("initial" , "mansardat" si „consolidat") in programul de calcul cu element finit si s-au obtinut infasuratoarea valorilor eforturilor efective in combinatia cea mai defavorabila. S-a ales unul (cel mai defavorabil) din cele 6 module ale cladirii si s-au determinat valorile eforturilor pentru stalpi, diafragme, grinzi si zidarii.

Valorile maxime ale eforturilor efective au fost centralizate pentru elementele structurale studiate impreuna cu eforturile capabile, rezultand indicatorii R3j pentru fiecare element.

In modelarea elementelor structurale existente s-a tinut cont de urmatoarele informatii pornind de la rezultatele incercarilor nedistructive si ale investigatiilor la fata locului:

- Stalpii au dimensiunea de 30x40 cm si sunt armati cu 4ϕ16 OB37;
- Diafragmele au grosimea de 20cm si sunt armate carcase rare de armaturi ϕ6 sau ϕ8 la minim 25cm;
- Grinzile din beton armat au dimensiunea de 20x60 si 30x70 si sunt armate cu 3ϕ18 la partea inferioara si superioara;
- Planseele au grosimea de 15cm si sunt din elemente prefabricate armate.

Pentru modelare s-au luat in considerare urmatoarele incarcari in plus fata de greutatea proprie a structurii:

- Incarcari permanente (sape, pardoseli, tavane, pereti despartitori) 2,5kN/mp
- Incarcari utile 2,0kN/mp
- Incarcari din zapada 2,0kN/mp
- Incarcari straturi terasa 1,0kN/mp
- Incarcari seismice conf. P100

Conform verificarilor presiunilor efective rezultate sub stalpii perimetrali din beton armat a rezultat o presiune de 79kPa ceea ce este mult sub presiunea conventionala de aprox. 190kPa. De asemenea au fost verificate si anexate ca imagine incarcarile sub diafragmele si zidurile interioare, rezultand valori maxime de 177kPa, sub presiunile conventionale ale terenurilor din zona. Din acest motiv s-a stabilit ca nu se va interveni la fundatii pentru crestrea capacitatii portante.

Verificare fundatie ax B

Fz=	250 x		3 = 750 kN				
S=	1,6 x	1,2 x	3 buc +	0,7 x	5 m=	9,54 mp	
Pef=	750 kN /	9,5 =	**79 kPa**				
Pef	<	Pconv =	190 kPa				

Conform valorilor centralizate in tabelele de mai jos, valoarea minima a indicatorului R3j daca tinem cont de grinzile transversale este 1,72 inregistrat in grinda G1.

Deoarece din calcule valorile R3 pentru grinzile transversale au rezultat supraunitare, R3 se va considera egal cu 100. Din acest motiv se considera ca grinzile transversale satisfac cerintele de rezistenta si stabilitate si nu necesita a fi consolidate.

Momente efective si capabile

Ax A/B/C									
Nivel		G1			G2			G3		
		Efectiv	Capabil	R3j	Efectiv	Capabil	R3j	Efectiv	Capabil	R3j
ETAJ 1	SUS	41	70,5	**1,72**	38	70,5	**1,86**	39	70,5	**1,81**
PARTER	SUS	36	70,5	**1,96**	32	70,5	**2,20**	33	70,5	**2,14**
Minim				**1,72**			**1,86**			**1,81**

Tabel centralizator cu eforturile efective, capabile (masurate in kNm) si indicatorii R3j pentru grinzile transversale in axul A/B/C.

Conform valorilor centralizate in tabelele de mai jos, valoarea minima a indicatorului R3j daca tinem cont de momentele din stalpii perimetrali este 1,21 inregistrat in stalp S1.

Deoarece din calcule valorile R3 pentru stalpi au rezultat supraunitare, R3 se va considera egal cu 100. Din acest motiv se considera ca stalpii perimetrali din beton armat satisfac cerintele de rezistenta si stabilitate si nu necesita a fi consolidati.

Momente efective si capabile

Ax A/B/C									
Nivel		S1			S2			S3		
		Efectiv	Capabil	R3j	Efectiv	Capabil	R3j	Efectiv	Capabil	R3j
ETAJ 1	SUS	28	34	**1,21**	24	34	**1,42**	26	34	**1,31**
PARTER	SUS	16	32	**2,00**	15	32	**2,13**	16	32	**2,00**
Minim				**1,21**			**1,42**			**1,31**

Este notabil de asemenea ca, evaluand diagramele de eforturi se observa ca stalpii perimetrali nu au rol in preluarea incarcarilor seismice, acestea fiind in intregime preluate de diafragmele slab armate.

In verificarea spaletilor de zidarie perimetrali din BCA s-a considerat aportul acestora in preluarea incarcarilor seismice, rezultand urmatorul tabel cu valori R3i :



Elem	lw	tw	Hp	Ned (Nd)	Qed (T)	Med	cp	Azid	λp= Hp/lw	σ0= Nd/Azid	vd= σ0/fd	fvk	fvd	Vf1	lc	lad	Vf21	b	Vf22	Vf2	Rupere	Vrd	R3i
	[m]	[m]	[m]	[kN]	[kN]	[kNm]		[mp]		Mpa	Mpa	Mpa	Mpa	kN	m	m	kN		kN	kN		kN	
Z1	1,5	0,3	3	266	65	167	1	0,45	2,00	0,59	0,64	0,28	0,09	35	0,37	-0,77	0,00	1,50	45,59	45,59	DUCTILA	34,68	**0,53**
Z2	0,7	0,3	3	140	8	16	1	0,21	4,29	0,67	0,73	0,31	0,10	5	0,71	0,71	21,74	1,50	22,52	21,74	DUCTILA	5,43	**0,68**
Z3	0,7	0,3	3	150	10	20	1	0,21	4,29	0,71	0,78	0,33	0,11	4	0,65	0,60	20,96	1,50	23,27	20,96	DUCTILA	3,73	**0,37**
				556	**83**	**203**															**R3i_mediu=**		**0,53**

Tabelul anterior calculeaza indicele R3i pentru fiecare element de zidarie (Z1,Z2,Z3) din peretele perimetral portant. Se constata ca valoarea minima este 0,37 iar media este 0,53. Considerand 0,53, media celor 3 elemente de zidarie portanta separata prin goluri, ca fiind valoarea definitorie pentru cel mai „slab" element portant identificat pana acum, vom stabili valoarea R3 ca fiind valoarea R3i a elementelor de zidarie, considerand ca acestea sunt elementele cele mai „slabe" din structura si necesita consolidare. Consolidarea va trebui sa creasca (sa dubleze) rezistenta la forta taietoare. **Din acest motiv se propune ca varianta minimala consolidare cu tencuieli armate si stalpi pe mijloc si varianta maximala introducerea suplimentara de stalpi si grinzi care pleaca din fundatii si merg pe toata inaltimea cladirii.**

De asemenea s-a constatat ca armarea diafragmelor din beton armat este rara si nu respecta procentul minim impus de normative. Din acest motiv se propune consolidarea diafragmelor longitudinale centrale din beton slab armat prin camasuire si introducere de stalpi din beton armat sub grinzile existente. Aceste masuri vor asigura respectarea procentelor minime de armare impuse prin normative pentru diafragme si imbunatatirea comportarii seismice transversale prin introducerea cadrelor complete (stalpi la ambele capete si grinzi de legatura). In acest mod cadrele vor participa impreuna cu diafragmele transversale marginale la preluarea efortului seismic iar nodurile interioare nou formate vor asigura un comportament ductil crescand totodata si redundanta structurii prin adaugarea de noi zone critice de disipare a energiei seismice.

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

- gradul de indeplinire a conditiilor de alcatuire seismica (**R1**);
- gradul de afectare structurala (**R2**);
- gradul de asigurare structurala seismica (**R3**).

Clasele de risc seismic sunt definite astfel:

Clasa RsI – constructii cu risc ridicat de prabusire la cutremurul de proiectare corespunzator starii limite ultime.

Clasa RsII – constructii care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradari structurale majore, dar la care pierderea stabilitatii este putin probabila.

Clasa RsIII - corespunde constructiilor la care nu sunt asteptate degradari structurale, dar la care degradarile elementelor nestructurale pot fi importante.

Clasa RsIV - corespunzătoare construcţiilor la care răspunsul seismic aşteptat este similar celui obţinut la construcţiile proiectate pe baza prescripţiilor în vigoare.

Valorile celor trei indicatori se asociaza cu o anumita clasa de risc si orienteaza expertul tehnic in stabilirea concluziei finale privind raspunsul seismic asteptat si incadrarea intr-o anumita clasa de risc seismic, precum si in stabilirea deciziei de interventie. Asocierea se face conform P100-3/2019, pe baza tabelelor de mai jos:

Valori ale indicatorului R1 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
$R_1 = 64$			
< 30	30 - 59	60 - 89	90 - 100

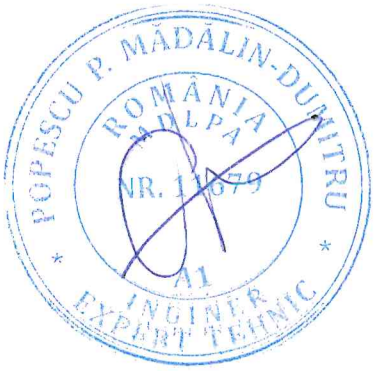
Valori ale indicatorului R_2 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
$R_2 = 61$			
< 50	50 - 69	70 - 89	90 - 100

Valori ale indicatorului R_3 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
R_3 (%) = 53			
< 35	35 – 64	65 - 89	90 - 100

Avand in vedere valorile indicatorilor „R", ca masura a performantei seismice asteptate, in urma unei analize a ansamblului conditiilor de diferite naturi, se apreciaza ca imobilul analizat **se incadreaza în clasa de risc seismic RsII pentru care interventiile structurale sunt obligatorii.**



12.Sinteza evaluării

In urma evaluarii modelelor de calcul „initial", „mansardat" si „consolidat" in program specializat prin metoda elementului finit au rezultat eforturile efective si deplasarile pentru fiecare element la fiecare nivel.

Modelele de calcul au tinut cont de calitatea betoanelor puse in opera conform incercarilor nedistructive: structura a fost modelata cu beton C12/15 si armaturi OB37.

Modelul de calcul nu tine cont de neconformitatile din santier de tipul: segregari, fisuri, lipsa acoperire cu beton, turnare beton incompleta, ancorare armatura necorespunzatoare. **Aceste neconformitati se vor remedia in mod OBLIGATORIU conform propunerilor de interventie.**

Structura a fost modelata seismic pentru **clasa de ductilitate medie** cu un factor de comportare **q=4,72.**

In programul de calcul cu element finit s-a folosit o discretizare de 0,3m.

Valorile maxime ale eforturilor efective au fost centralizate pentru elementele structurale reprezentative impreuna cu eforturile capabile calculate conform armarilor identificate, rezultand indicatorii R3j pentru fiecare element.

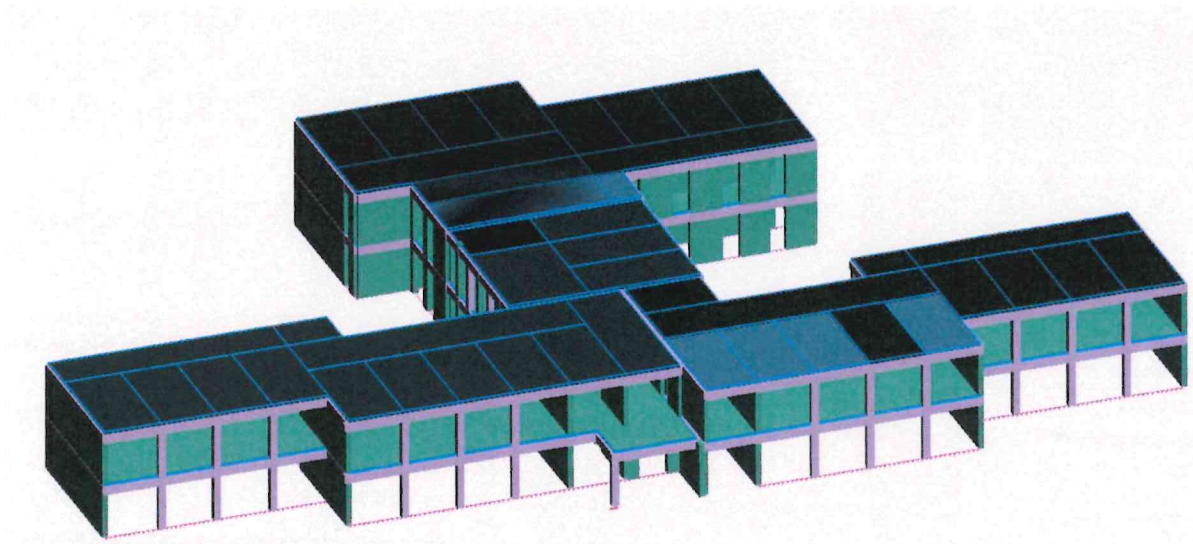
S-au centralizat valorile eforturilor efective in cea mai defavorabila combinatie si s-au comparat cu eforturile capabile calculate pentru stalpii perimetrali, grinzile interioare transversale, spaletii de zidarie din BCA si diafragmele din beton armat. Din analiza rezultatelor se observa ca structura preia incarcarile seismice prin sistemul de diafragme slab armate in timp ce stalpii perimetrali si grinzile transversale preiau strict incarcari gravitationale.

Valorile indicatorilor R3i pentru fiecare tip de element au fost centralizate si s-a stabilit ca valoarea medie a indicelui R3i de la zidaria din BCA sa fie repezentativ pentru calculul R3. Astfel R3 a fost calculat si stabilit a fi 53 incadrand constructia impreuna cu indicatoru R2, in clasa de risc seismic RsII unde masurile de interventie sunt obligatorii. Din acest motiv masurile de interventie se vor concentra pe consolidarea acestor elemente structurale.

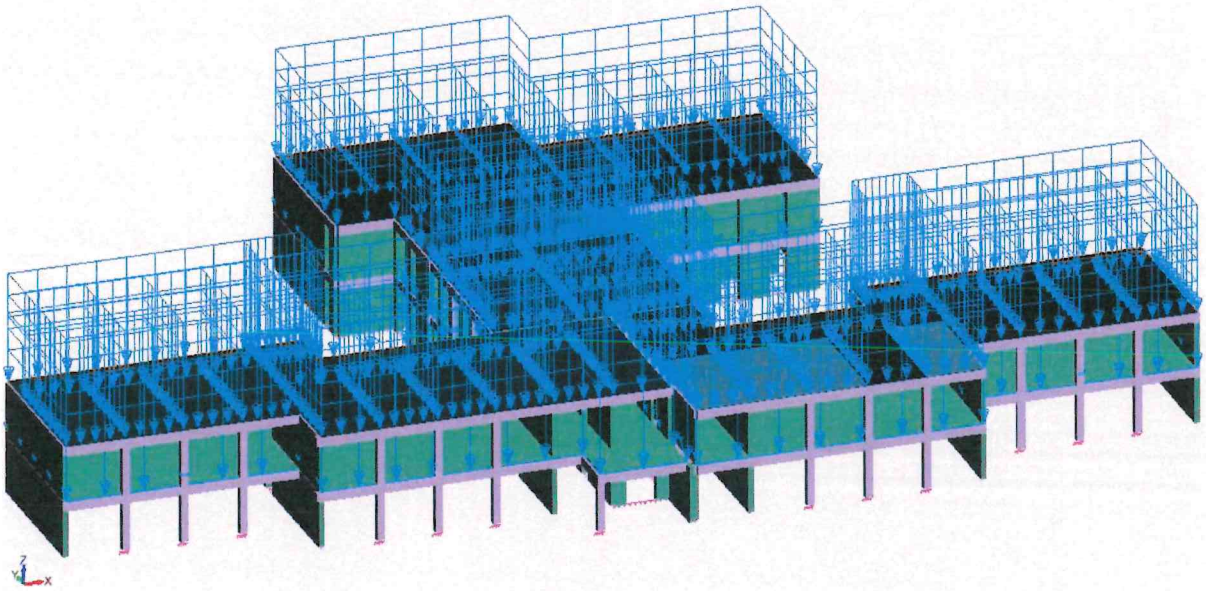
Pentru varianta „consolidat" s-au verificat ambele propuneri (minimala si maximala) pentru interventia structurala. Eforturile obtinute pentru diferite elemente structurale au fost centralizate in tabele pentru stalpi , grinzi , zidarie, diafragme.

Pentru gradul de afectare structurala R2 constructia a primit un punctaj de 61, in timp ce pentru gradul de indeplinire a conditiilor de alcatuire seismica R1 s-a obtinut un punctaj de 64.

Punctajele mai mici rezultate pentru alcatuirea seismica si gradul de afectare structurala sunt in principat datorate structurii mixte cu procent de armare insuficient, nivel de redundanta redus, nerespectarea cerintelor de ductilitate prin interactiunea cadrelor cu diafragmele interioare. Expunerea neprotejata la precipitatii si inghet dezghet au scazut si mai mult valorile acestor punctaje fata de evaluarile anterioare.

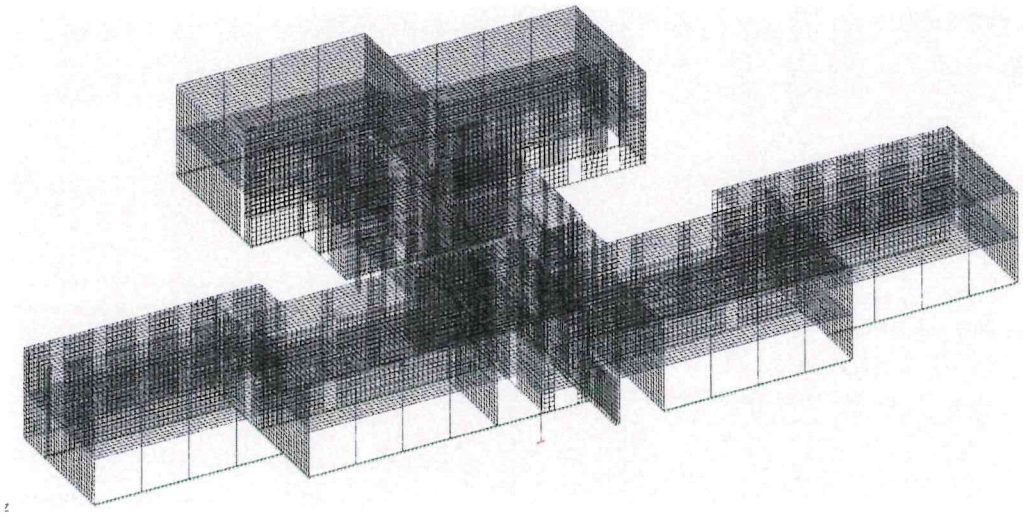


Model general „initial” 3D al structurii

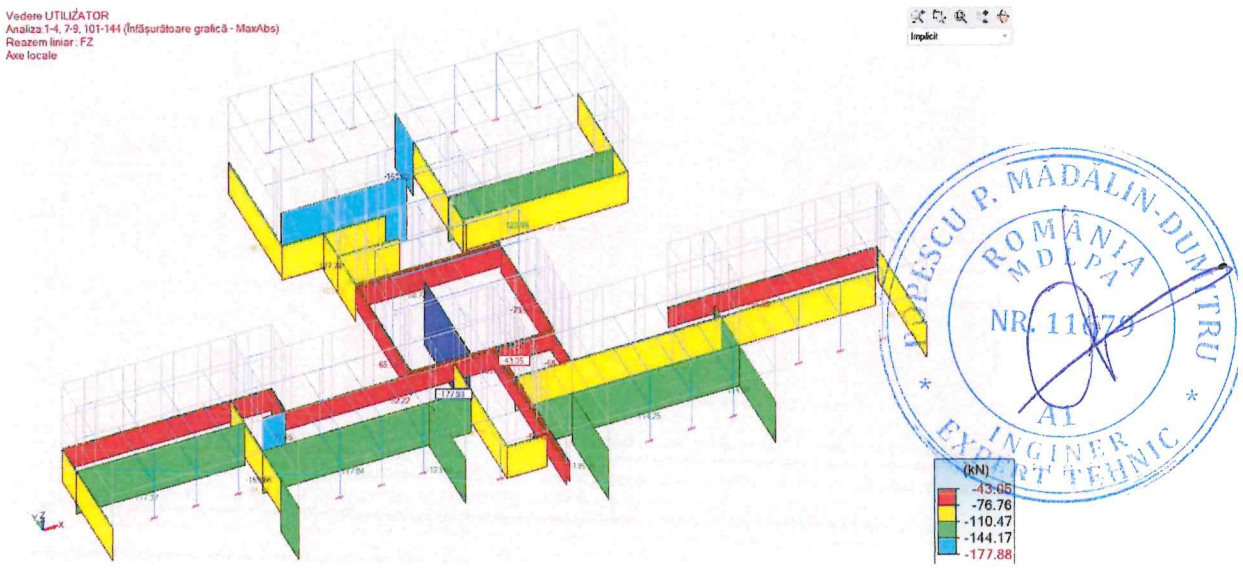


Model general „initial” 3D cu incarcari aplicate

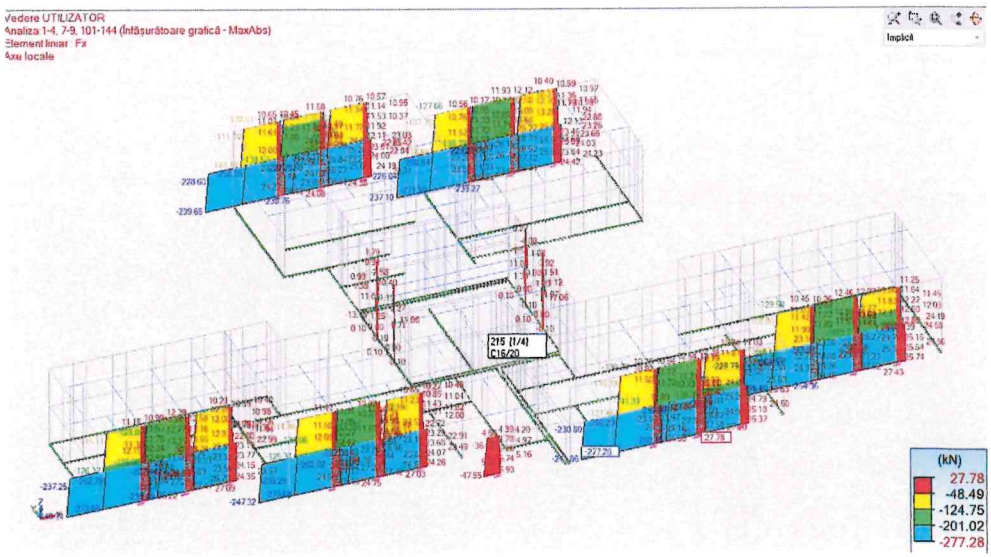
POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU
ROMÂNIA
MDLPA
NR. 11679
INGINER
EXPERT TEHNIC



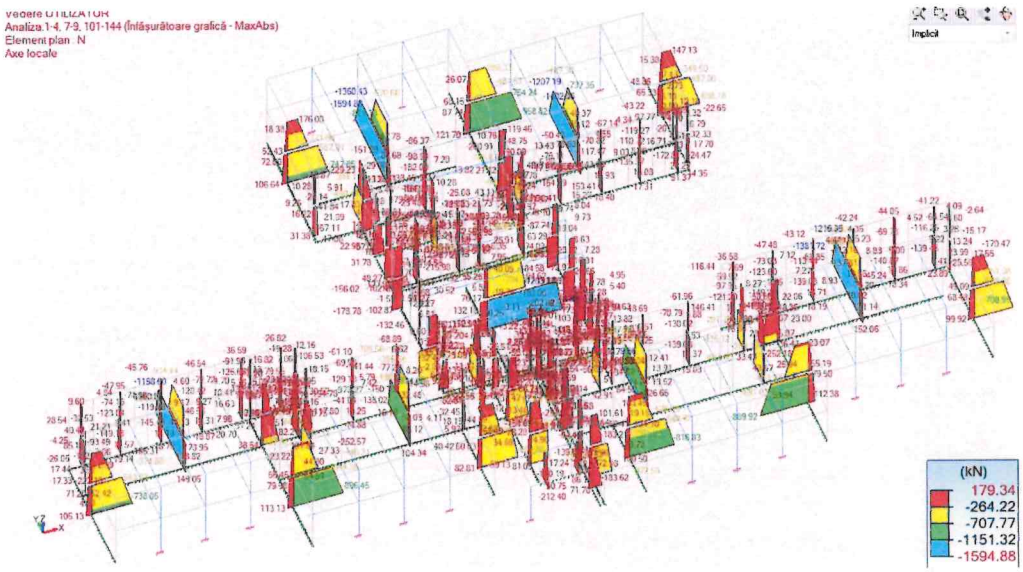
Model cu aplicarea discretizarii pe elementele plane



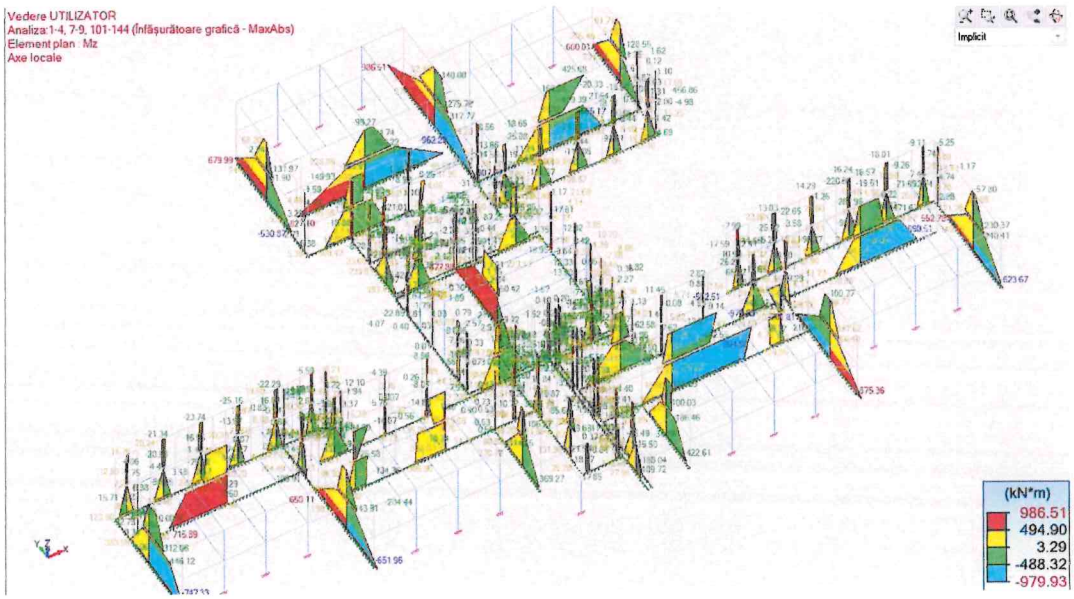
Infasuratoare presiuni efective sub diafragme si ziduri –model „initial”



Infasuratoare forte axiale in stalpii perimetrali–model „ initial”

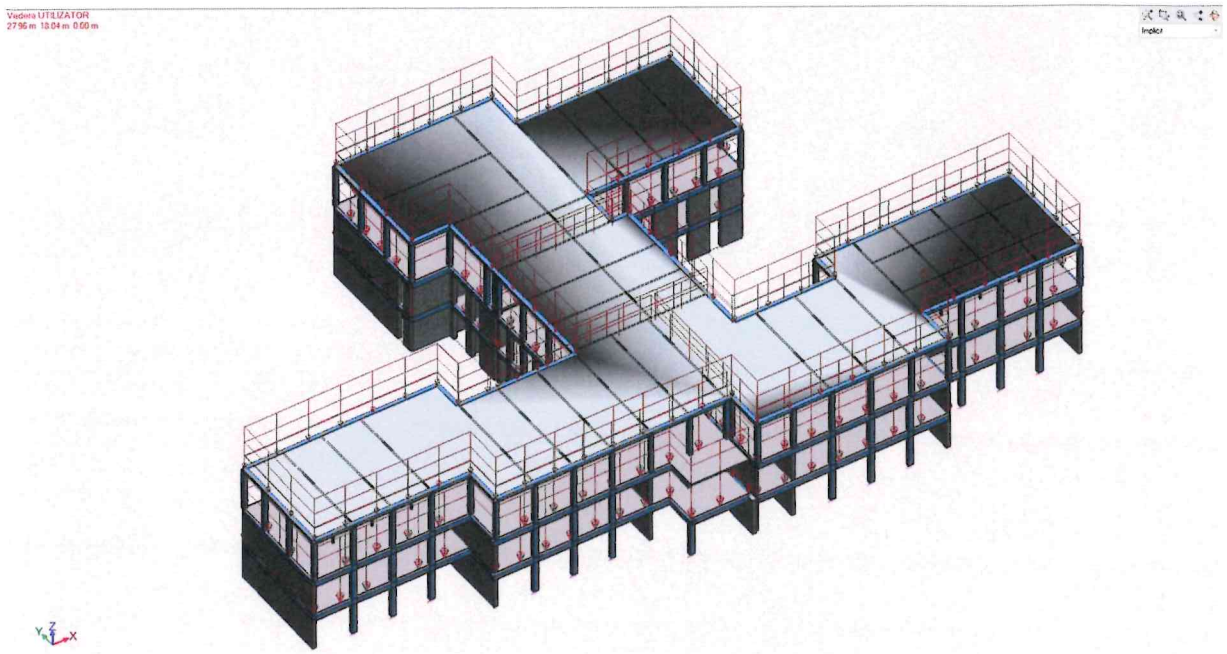


Infasuratoare forte axiale elemente zidarie si diafragme din beton armat model „initial”

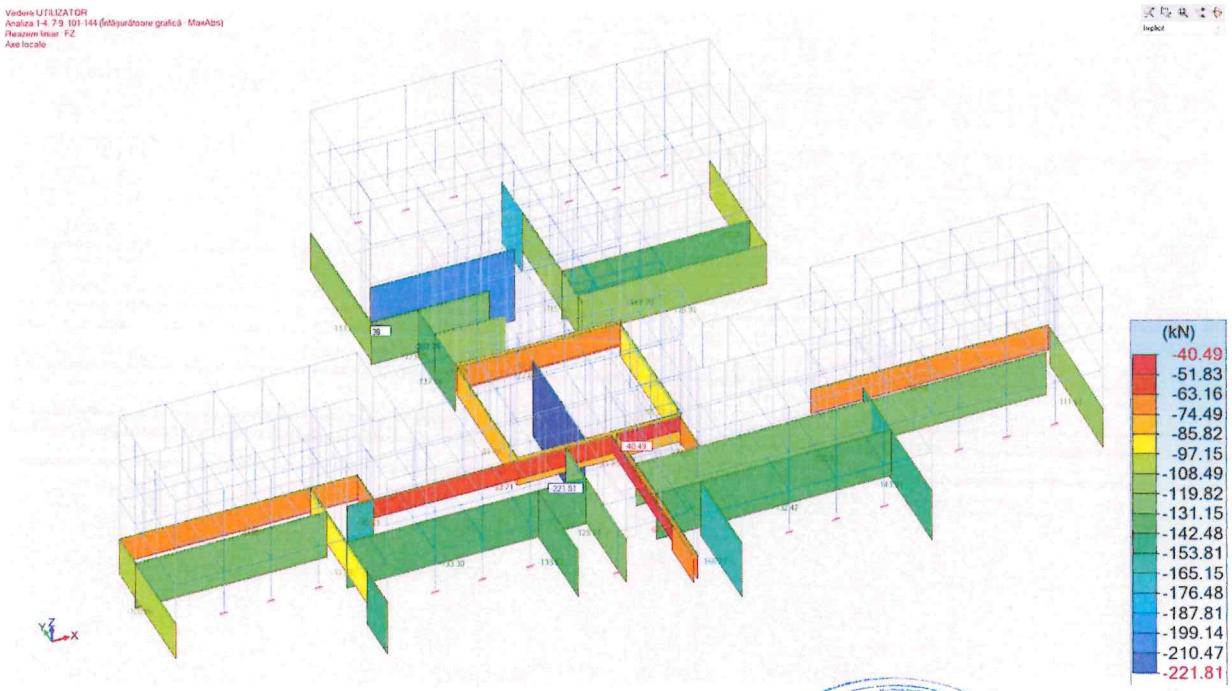


Infasuratoare momente efective in planul elementelor de zidarie si diafragmelor din beton armat model „initial”

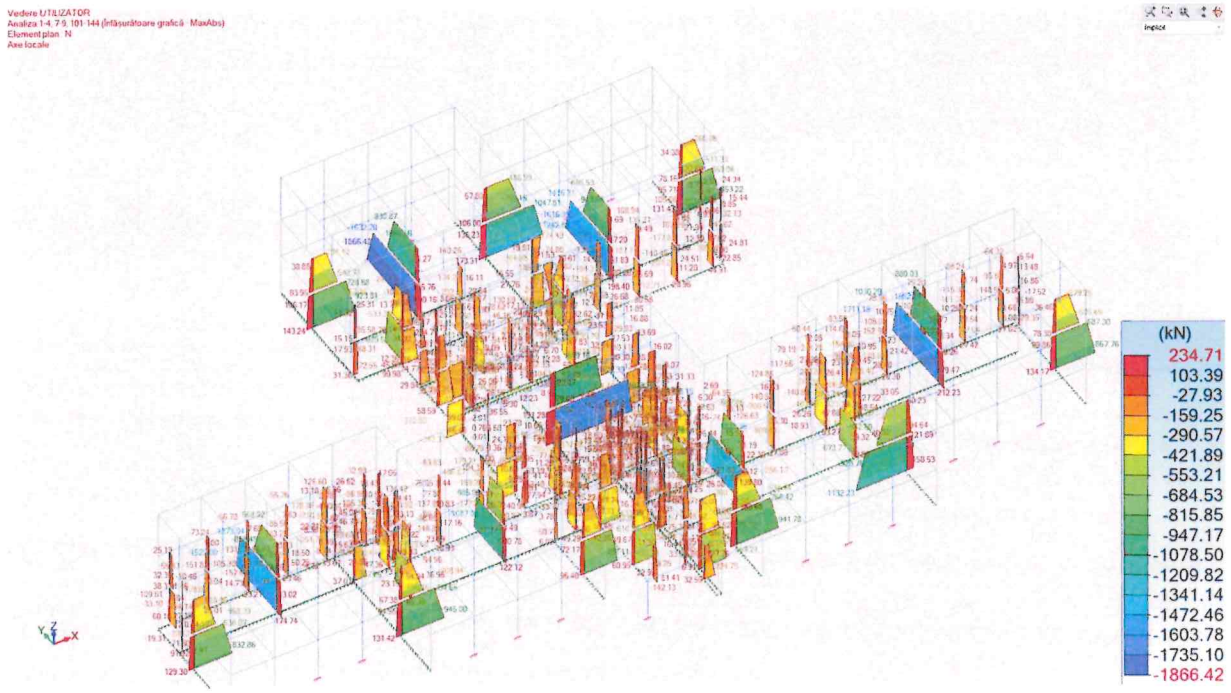
POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU
ROMÂNIA
M D L P A
NR. 11079
A1
INGINER
EXPERT TEHNIC



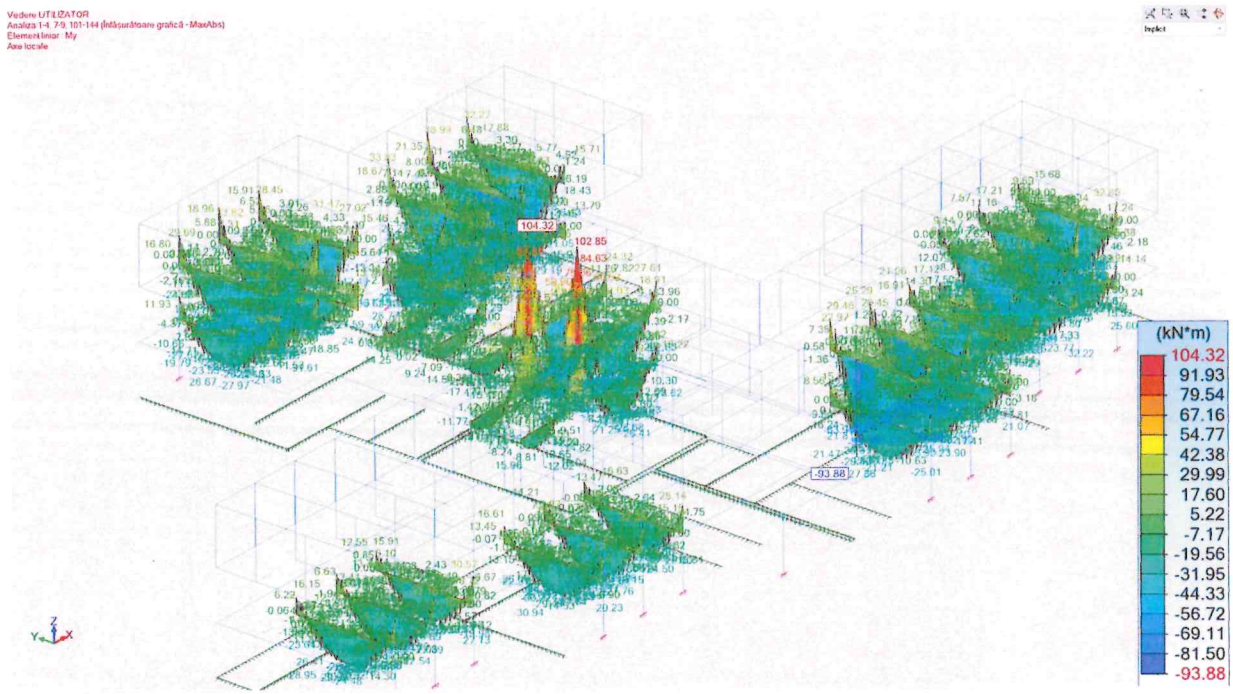
Model general „mansardat” 3D cu incarcari aplicate



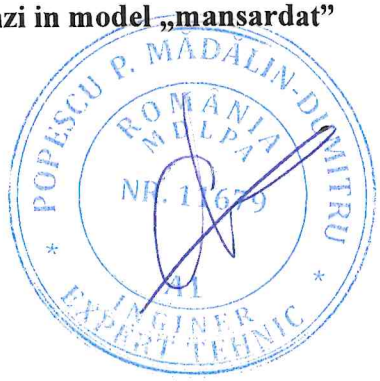
Infasuratoare presiuni efective sub diafragme si ziduri –model „mansardat”

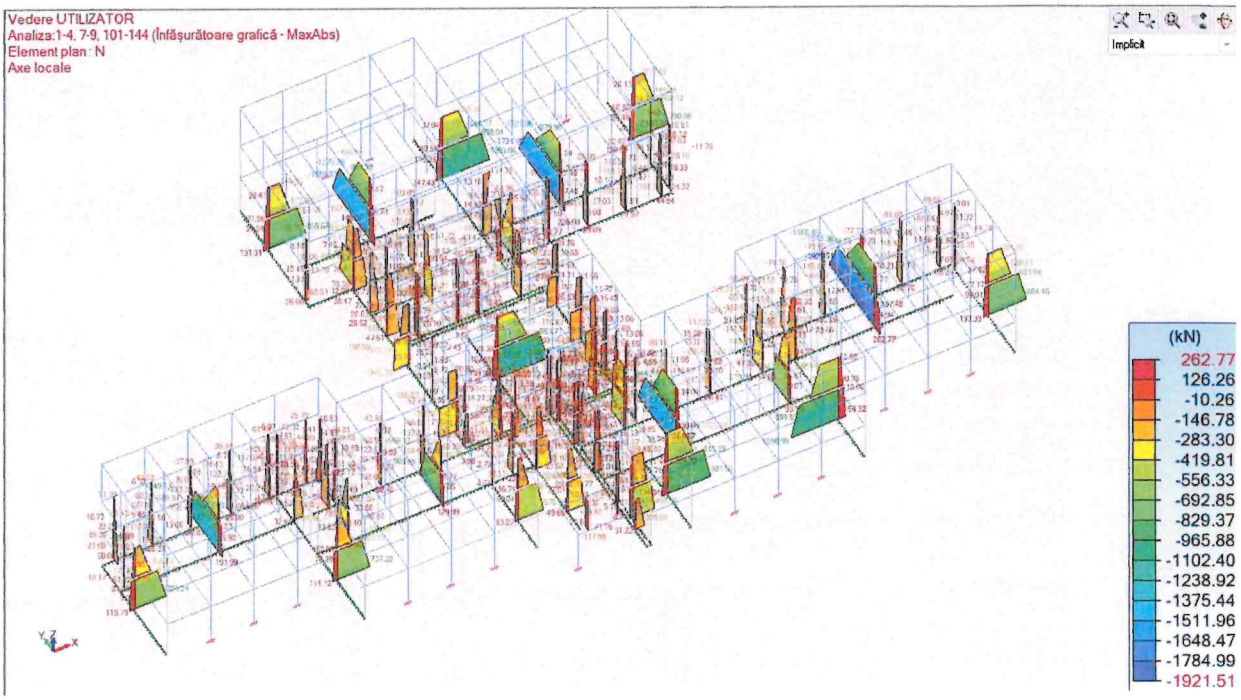


Infasuratoare forte axiale elemente zidarie si diafragme din beton armat model „mansardat”

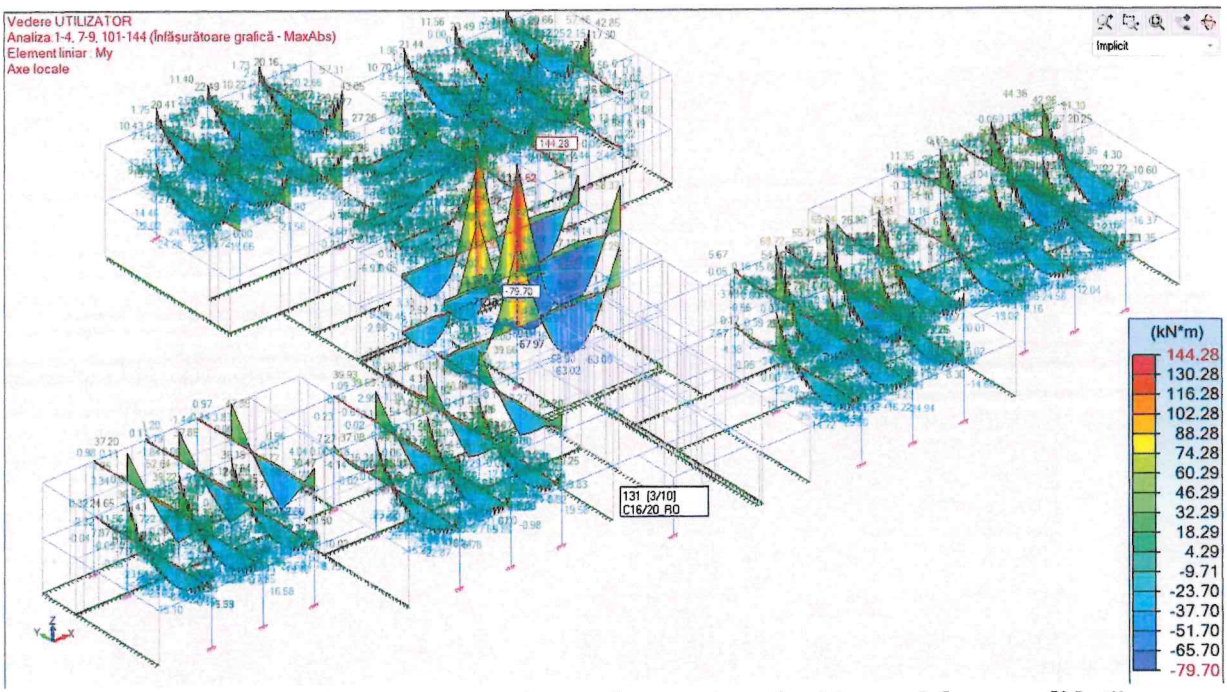


Infasuratoare forte momente incovoietoare in grinzi in model „mansardat”





Infasuratoare forte axiale elemente zidarie si diafragme din beton armat model „consolidat”



Infasuratoare forte momente incovoietoare in grinzi in model „consolidat”



13. Propuneri de interventie

Conform evaluarilor calitative si cantitative expertul stabileste ca sunt necesare lucrari de interventie structurala pentru a realiza mansardarea propusa si pentru asigurarea la seism conform prescriptiilor tehnice din legislatia in vigoare.

Expertul propune 2 tipuri de interventii structurale: pentru remedierea neconformitatilor si defectelor identificate la structura si pentru consolidarea elementelor structurale.

Interventiile au fost propuse in doua variante:

- **varianta minimala** ofera o incadrare in clasa de risc seismic RsIV la costuri minime, intervenindu-se pe cat mai putin dar asigurand incadrarea in clasa de risc;
- **varianta maximala** ofera o incadrare in clasa de risc seismic RsIV oferind cea mai buna asigurare a cerintei de rezistenta in conditii seismice fara a prioritiza cheltuielile minime.

Ambele variante au fost verificate in programul de analiza cu element finit pentru calcularea eforturilor si deplasarilor in structura in varianta „consolidata". Eforturile obtinute pentru diferite elemente structurale au fost centralizate in tabele pentru stalpi , grinzi , zidarie, diafragme.



VARIANTA MINIMALA

Reparatiile structurale se vor face in functie de natura neconformitatii conform propunerilor de mai jos:

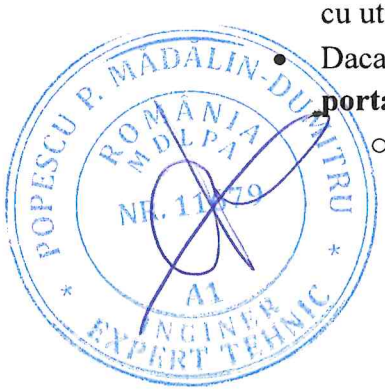
- Pentru defectele de tipul **segregarilor** (identificate in subsolul tehnic si nu numai) se vor lua urmatoarele masuri de reparatii structurale:
  - Curatare zona prin spalare cu jet de apa si buciardare a suprafetelor de beton;
  - Daca sunt vizibile armaturile acestea se vor curata cu perie de sarma sau alt echipament adecvat pentru a obtine o suprafata de contact curata;
  - Golurile ramase dupa spalare se vor **injecta** cu rasina epoxidica/mortar epoxidic (ex: DUREBOND ISOMAT sau similar de la alt producator) conform specificatiilor producatorului mortarului;
- Pentru defectele de tip „**lipsa acoperire cu beton**", unde armaturile sunt oxidate se vor lua urmatoarele masuri de reparatii structurale:
  - Curatare zona prin spalare cu jet de apa si buciardare a suprafetelor de beton (daca este cazul);
  - Armaturile vizibile se vor curata cu perie de sarma sau alt echipament adecvat pentru a obtine o suprafata de contact curata;

- Pe suprafetele de beton curatate se va aplica un strat de adeziv/mortar epoxidic (ex: SikaDur 31+ sau similar de la alt producator) conform specificatiilor producatorului, astfel incat armaturile sa fie acoperite cu un strat de minim 1,5 cm de mortar;
- Peste acest strat se vor aplica **polimeri armati cu fibre (FRP)** montate conform specificatiilor producatorului.

Tinand cont de propunerea de mansardare si reabilitare termica, expertul considera ca sunt necesare lucrari de interventie la structura de rezistenta a cladirii, pentru consolidarea acesteia astfel incat sa fie obtinut un indicator R3 cat mai mare si implicit o clasa de risc seismic superioara.

Masurile de interventie pentru consolidarea elementelor structurale sunt urmatoarele:

- Se vor consolida peretii din zidarie de BCA existenti prin camasuirea pe ambele fete cu mortar de grosime 5-7cm armat cu plase sudate ϕ8/100x100. Camasuirea va porni de la baza fundatilor si se va continua pe toata inaltimea cladirii. Inainte de realizarea camasuirii, fisurile existente in pereti se vor injecta cu mortar pe baza de ciment;
- Grinzile prefabricate care prezinta exfolieri ale betonului sau desprinderi de plansee se vor consolida prin injectarea de rasina epoxidica/mortar in rosturi/goluri si aplicarea unui strat de **polimeri armati cu fibre (FRP)** care imbraca grinzile si le ancoreaza de planseele prefabricate;
- **Diafragmele de beton armat se vor camasui pe ambele fete cu tencuieli armate** cu plasa sudata SPPB ϕ8/100/100 care pleaca din fundatiile existente si merg pana in planseul de peste etaj;
- Se vor introduce **stalpi din beton armat sub grinzile existente** in laterala sau prin diafragmele interioare astfel incat sa preia incarcarile gravitationale si seismice date de grinzi;
- **Peretii de compartimentare interiori care se propun** la mansarda se vor realiza din gips-carton. Avand in vedere ca zidaria din caramida cu goluri verticale executata perimetral la mansarda a stat in precipitatii si a suferit cicluri de inghet-dezghet se recomanda inlocuirea acesteia cu zidarie din BCA care este mai usoara (incarcarea zidariei din BCA este aproximativ jumatate din incarcarea zidariei GVP);
- Daca este cazul, inchiderile noi propuse la golurile din ziduri (ferestre/usi) se vor executa din BCA;
- Pentru realizarea de **goluri de usi sau ferestre in peretii neportanti** se vor monta buiandrugi prefabricati iar spargerile se vor face manual sau mecanizat cu utilaje de mica putere;
- Daca este cazul, pentru **realizarea de goluri de usi sau ferestre in peretii portanti** se va tine cont de materialul din care este realizat peretele astfel:
  - la diafragmele de beton armat golurile vor fi bordare cu grinzi orizontale si stalpisori laterali care vor fi ancorate in diafragmele existente;



- la zidurile din caramida golurile vor fi bordare cu grinzi orizontale si stalpisori laterali care vor fi ancorate in zidaria existenta.
- Se vor executa trotuare de min 1m in jurul cladirii.



VARIANTA MAXIMALA

Fata de varianta minimala, in varianta maximala se propun in plus urmatoarele masuri de consolidare structurala:

- Se introduc stalpi din beton armat de dimensiuni 30x40cm in spaletii din zidarie de BCA aflati in axele E, D, C', I'. Stalpii se vor arma cu minim 6ϕ16 si se vor ancora in fundatiile existente;
- Se introduc grinzi intre stalpii noi introdusi si diafragmele cu stalpi propusi din interiorul cladirii. Grinzile noi vor fi introduse in axele 2, 3, 4, 6, 7, 8, 11, 13, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29 in continuarea grinzilor existente la parter si etaj.

Avand in vedere ca interventiile din varianta maximala asigura o comportare mai buna a cladirii pe ansamblu in conditii seismice si ofera posibilitatea consolidarii corespunzatoarea a unei laterale „slabe" a cladirii, **expertul recomanda VARIANTA MAXIMALA.**

Lista de neconformitati ce necesita reparatii structurale poate fi completata in timpul executiei cu alte zone daca se intalnesc defecte de acest tip.

Deoarece reparatia corecta a defectelor intalnite este esentiala pentru a considera valide si relevante rezultatele verificarilor facute pe modelul de calcul 3D cu element finit este recomandat ca executia reparatiilor sa se faca de firme specializate (cu experienta in reparatii prin injectare cu rasini/mortare epoxidice) conform specificatiilor din proiectul tehnic si fisele tehnice de produs iar verificarea executiei sa fie facuta corespunzator.

In cazul in care, dupa verificarea executiei reparatiilor, se constata situatii unde calitatea reparatiilor nu corespunde cerintelor va fi necesara luarea unor masuri corectoare. Acestea vor fi propuse de proiectant si aprobate de expert si pot include placarea cu polimeri armati cu fibre (FRP) a elementelor de beton armat afectate (grinzi, stalpi).

Conform evaluarilor se stabileste ca sunt necesare lucrari de reparatii structurale pentru remedierea neconformitatilor constatate si consolidari structurale pentru imbunatatirea comportarii la incarcari gravitationale si seismice. Interventiile propuse asigura o comportare corespunzatoare a elementelor de beton armat (grinzi, stalpi, diafragme) si zidarie BCA la incarcarile gravitationale si seismice dar si o incadrare a cladirii intr-o clasa de risc seismic superioara, respectiv RsIV ca urmare a cresterii indicatorului R3.

Lucrarile de interventii propuse se vor face in baza unui proiect de structura elaborat de o firma specializata in concordanta cu constatarile si concluziile din raportul de expertiza.

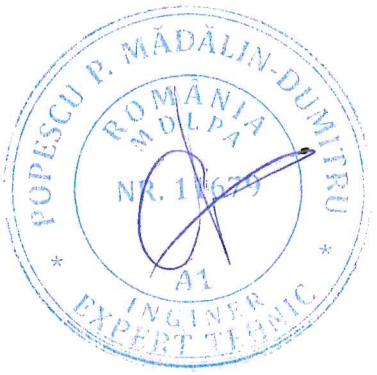
Lucrarile trebuie executate de echipe de muncitori calificati sub indrumarea unui cadru tehnic si sub supravegherea dirigintelui de santier, atestat de MLPAT.

Executia lucrarilor va fi condusa, de cadre tehnice cu experienta, care raspund direct de instruirea personalului care executa operatiile de desfiintare si de respectarea fiselor tehnologice privind executia lucrarilor la inaltime.

Cu 10 zile inainte inceperii lucrarilor va fi anuntat Inspectoratul Teritorial in Constructii, pentru luarea in evidenta si aprobarea programului de faze determinate.

Pentru eliminarea oricaror accidente de munca si consecintele daunatoare igienei si sanatatii oamenilor, se vor lua masurile cunoasterii, insusirii si respectarii obligatiilor din urmatoarele acte normative:

- Norme generale de protectia muncii elaborate de Min. Muncii si Protectiei Sociale si de Min. Sanatatii;
- **Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006**, cu modificările și completările ulterioare.
- ;
- HG nr. 300/2006 - Cerinte minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr.1048/2006 - Cerinte minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca, **republicată în 2022**, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr.1051/2006 - Cerinte minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori, în special de afecțiuni dorsolombare;
- HG nr.1091/2006 - Cerinte minime de securitate si sanatate pentru locul de munca. Pentru șantier, HG nr. 300/2006 constituie reglementarea specială;
- IM 006/1996 - Norme specifice de protectie a muncii pentru lucrari de zidarie si finisaje (BC10/1996);
- Legea nr. 319/2006, HG nr. 1.425/2006, HG nr. 300/2006 și HG nr. 1.146/2006P118 - Normativ de protectie la foc;
- Od. MDLPL nr. 269/04.03.2008 si Min. Internelor si Reformei Administrative nr.431/31.03.2008 Regulament privind clasificarea si incadrarea produselor pentru constructii pe baza performantelor de comportare la foc - Clase de reactie la foc.



14.Concluzii şi recomandări

Conform analizei prin metoda elementului finit, tinand cont de caracteristicile materialelor determinate prin metode nedistructive, s-a constatat ca valoarea gradului de asigurare seismica corespunde unei structuri incadrate in clasa de risc seismic RsII cu valori scazute pentru indicatorul R3 si R1. In aceste conditii **expertul stabileste ca sunt necesare lucrari de interventie structurala care implica reparatii si consolidare a elementelor structurale vulnerabile.Expertul considera ca lucrarile de mansardare prevazute anterior pot continua doar dupa integrarea in proiectul propus a masurilor de interventie propuse in expertiza actuala.**

Conform evaluarilor se stabileste ca sunt necesare lucrari de reparatii structurale pentru remedierea neconformitatilor constatate si consolidari structurale pentru imbunatatirea comportarii la incarcari gravitationale si seismice. Interventiile propuse asigura o comportare corespunzatoare a elementelor de beton armat (grinzi, stalpi, diafragme) si zidarie BCA la incarcarile gravitationale si seismice dar si o incadrare a cladirii intr-o clasa de risc seismic superioara, respectiv RsIV ca urmare a cresterii indicatorului R3.

S-au propus doua variante de consolidare (minimala si maximala). Ambele variante asigura o incadrare a cladirii in clasa de risc seismic RsIV. Diferenta intre cele doua variante consta in cadrele (stalpi si grinzi) introduse suplimentar in varianta maximala fata de cea minimala. Cadrele sunt perimetrale cladirii si rigidizeaza spaletii de zidarie de BCA nearmata aflati in aceasta zona a cladirii.Acest scenariu de consolidare ofera o asigurare mai buna deoarece :

- stalpii propusi la mansarda pot pleca din noii stlpi introdusi si nu pleaca direct din centura
- zidaria perimetrala poate prelua mai bine incarcarile seismice si fortele orizontale
- se creeaza o legatura prin cadre (grinzi si stalpi) pe toata latimea cladirii, preluand incarcarile seismice si reducand deplasarile si deformatiile

Conform datelor culese din teren (relevee, incercari nedistructive) si a evaluarilor calitative si cantitative facute, **lucrarile de mansardare si eficientizare energetica pot continua dupa executarea urmatoarelor interventii structurale propuse in varianta maximala (recomandata)**:

Reparatiile structurale la neconformitatile identificate se vor face in functie de tipul defectului conform propunerilor:

- Pentru defectele de tipul „**segregarilor**" (identificate in subsolul tehnic si nu numai) se vor lua urmatoarele masurile de reparatii structurale conform specificatiilor de la capitolul anterior;
- Pentru defectele de tip „**lipsa acoperire cu beton**", unde armaturile sunt oxidate se vor lua urmatoarele masurile de reparatii structurale conform specificatiilor de la capitolul anterior.

Masurile de interventie pentru consolidarea elementelor structurale sunt urmatoarele:

- Se vor consolida peretii din zidarie de BCA existenti prin camasuirea pe ambele fete cu mortar de grosime 5-7cm armat cu plase sudate ϕ8/100x100. Camasuirea va porni de la baza fundatilor si se va continua pe toata inaltimea cladirii. Inainte de realizarea camasuirii, fisurile existente in pereti se vor injecta cu mortar pe baza de ciment;
- Grinzile prefabricate care prezinta exfolieri ale betonului sau desprinderi de plansee se vor consolida prin injectarea de rasina epoxidica / mortar in rosturi / goluri si aplicarea unui strat de **polimeri armati cu fibre (FRP)** care imbraca grinzile si le ancoreaza de planseele prefabricate
- **Diafragmele de beton armat se vor camasui pe ambele fete cu tencuieli armate** cu plasa sudata SPPB ϕ8/100/100 care pleaca din fundatiile existente si merg pana in planseul de peste etaj;
- Se vor introduce **stalpi din beton armat sub grinzile existente** in laterala sau prin diafragmele interioare astfel incat sa preia incarcarile gravitationale si seismice date de grinzi;
- Se vor introduce stalpi din beton armat de dimensiuni 30x40cm in spaletii din zidarie de BCA aflati in axele E , D, C', I'. Stalpii se vor arma cu minim 6ϕ16 si se vor ancora in fundatiile existente;
- Se vor introduc grinzi intre stalpii noi introdusi si diafragmele cu stalpi propusi din interiorul cladirii. Grinzile noi vor fi introduse in axele 2, 3, 4 , 6, 7, 8, 11, 13, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29 in continuarea grinzilor existente la parter si etaj;
- **Peretii de compartimentare interiori care se propun** la mansarda se vor realiza din gips-carton. Avand in vedere ca zidaria din caramida cu goluri verticale executata perimetral la mansarda a stat in precipitatii si a suferit cicluri de inghet-dezghet se recomanda inlocuirea acesteia cu zidarie din BCA care este mai usoara (incarcarea zidariei din BCA este aproximativ jumatate din incarcarea zidariei GVP);
- Daca este cazul, inchiderile noi propuse la golurile din ziduri (ferestre/usi) se vor executa din BCA;
- Pentru realizarea de **goluri de usi sau ferestre in peretii neportanti** se vor monta buiandrugi prefabricati iar spargerile se vor face manual sau mecanizat cu utilaje de mica putere;
- Daca este cazul, pentru **realizarea de goluri de usi sau ferestre in peretii portanti** se va tine cont de materialul din care este realizat peretele astfel:
    - la diafragmele de beton armat golurile vor fi bordare cu grinzi orizontale si stalpisori laterali care vor fi ancorate in diafragmele existente;
    - la zidurile din caramida golurile vor fi bordare cu grinzi orizontale si stalpisori laterali care vor fi ancorate in zidaria existenta.
- Se vor executa trotuare de min 1m in jurul cladirii.

Posibilitatea continuării proiectului

În urma analizării stadiului fizic al construcției și a concluziilor expertizei tehnice, apreciem că investiția poate fi continuată, însă exclusiv în condițiile actualizării documentației

tehnice printr-o documentație de modificare de temă/proiect, întocmită în baza concluziilor expertizei tehnice.

Având în vedere neconcordanțele identificate între documentația care a stat la baza autorizării și situația reală constatată în teren, precum și măsurile de consolidare rezultate din expertiză, continuarea execuției în forma documentației inițiale nu este recomandată. Lucrările pot fi reluate numai după integrarea soluțiilor de consolidare și a tuturor modificărilor necesare în documentația tehnică revizuită și după parcurgerea procedurilor legale aferente modificării autorizației de construire, după caz.

Lucrarile de interventii propuse se vor face in baza unui proiect de structura elaborat de o firma specializata in concordanta cu constatarile si concluziile din raportul de expertiza.

Data

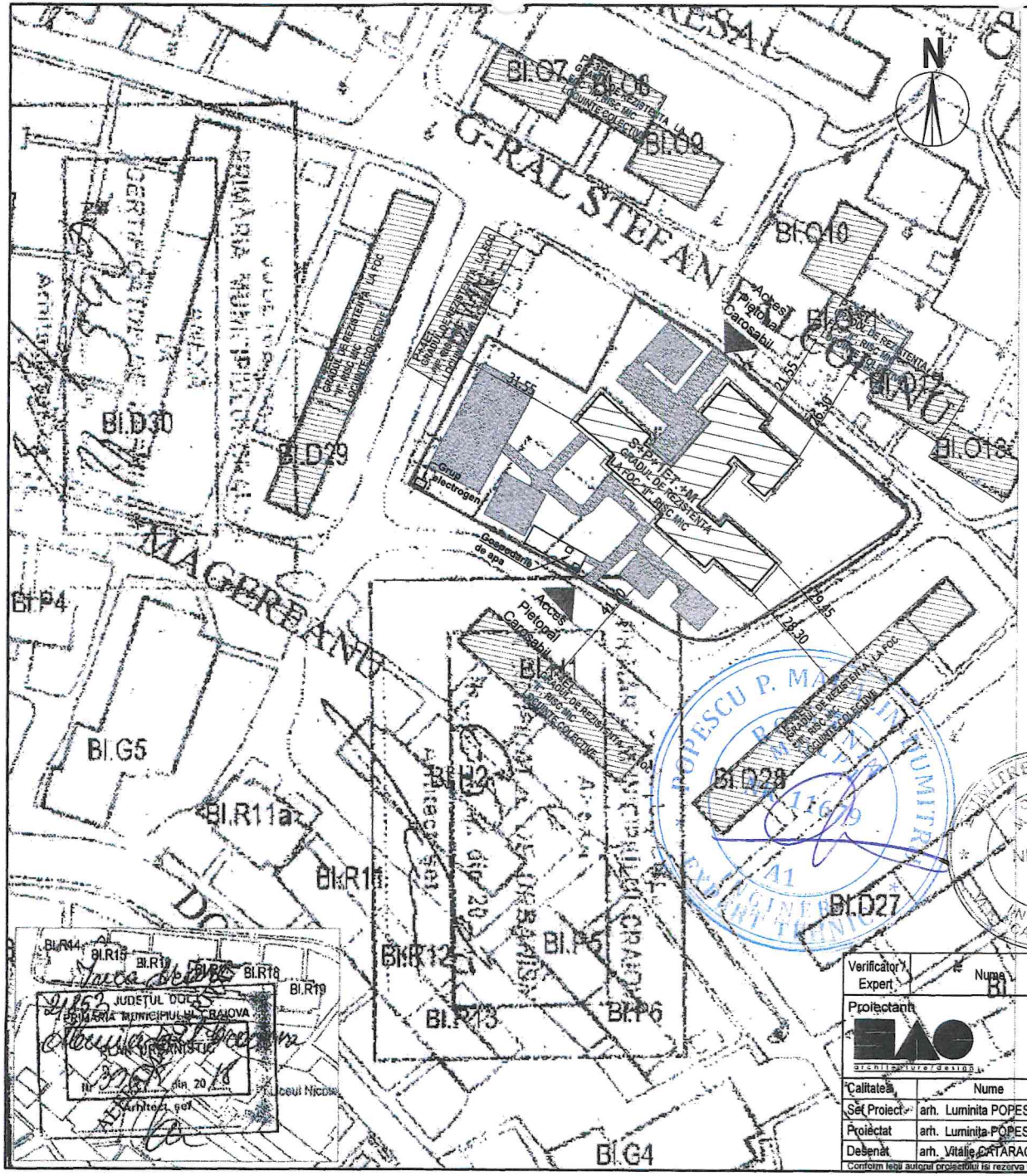
21.07.2026

EXPERT TEHNIC A1

ing. POPESCU MĂDĂLIN-DUMITRU



PLAN DE SITUATIE



INDICATORI URBABNISTICI PROPUSI

Regim de inaltime	S+P+1Et.+ M
Suprafata teren	5.382mp (masuratori)
Suprafata constr.	951,80 mp
Suprafata constr.desf.	2.854,6 mp
Volum constructie	8.468,0 mc
POT	17,9 % (POT max.=70%)
CUT	0,53 (CUT max.=4)
Alei carosabile/pietonale:	1.294,10 mp
Spatii verzi:	3.136,10 mp

LEGENDA

- Limita proprietate
- Acces pietonal
- Constructie
- Loc de joaca
- Spatii verzi
- Constructii vecine
- Parcare locuinte colective
- (H) Hidrant DN 80

STUDIO ART CONSTRUCT S.R.L. 2 — C.U.I.: RO21104080 — BUCUREȘTI - ROMÂNIA

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
2908
Georgeta Luminița POPESCU
Arhitect cu drept de semnătură

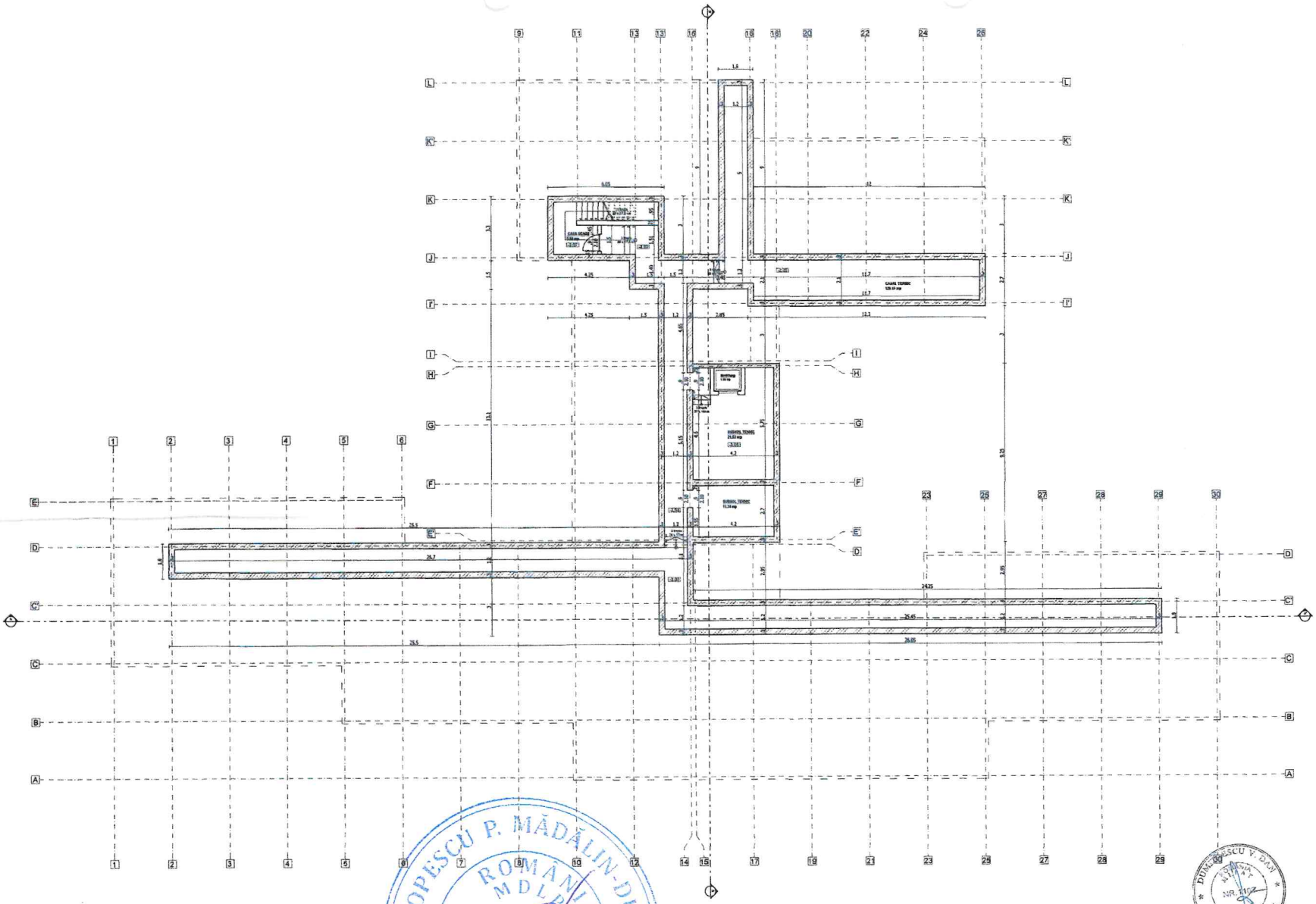
FUNCTIUNE PRINCIPALA - GRADINITA
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" - NORMALA, CONF.HG.766/2006
CLASA DE IMPORTANTA II, CONF. P100-1/2013
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" (conf. P118/99)

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiza Nr. / Data
	Bl.			

Proiectant: S.C. Studio Art Construct S.R.L. Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti J40/3169-2007 CUI 21104080 tel: 0728,855,555 e-mail: office@studioartconstruct.ro www.studioartconstruct.ro				Beneficiar: Municipiul Craiova	Proiect nr. 010121
				Titlu proiect: Cresterea accesului la educatie prin imbunatatirea infrastructurii unitatilor de invatamant din municipiul Craiova - Gradinita cu program prelungit "Casuta cu povesti"	Faza: P.th. - DE
Calitatea	Nume	Semnătura	Scara 1:2000	Adresa: Str. G-ral Stefan Falcoianu, Nr.6, Municipiul Craiova, Jud. Dolj	Plansa nr: A.02
Șef Proiect	arh. Luminița POPESCU				
Proiectat	arh. Luminița POPESCU		Data Mai. 2022	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE	
Desenat	arh. Vitalie CATARAGA				

Conform legii autorul proiectului isi rezerva toate drepturile asupra acestuia; modificarea, reproducerea si transmiterea altor persoane fiind interzisa fara acordul autorului.

PLANURI INITIALE



LEGENDA

Elemente din beton armat

Zidarie de caramida

POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU
ROMÂNIA
MDLPA
NR. 11079
A1
INGINER
EXPERT TEHNIC

DUMITRESCU V. DAN
ROMÂNIA
NR. 1107
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

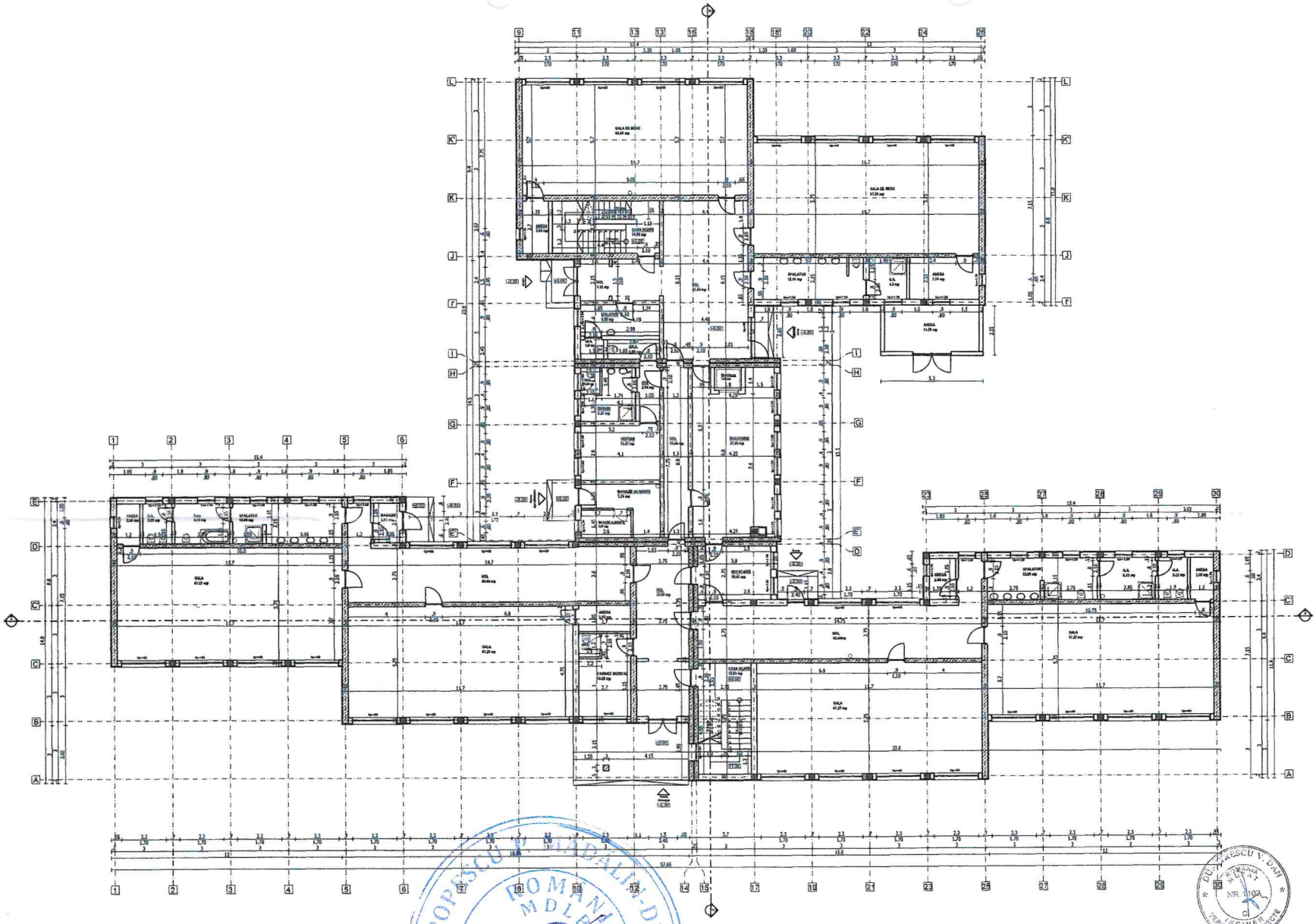
ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
2008
Ingrid Luminița POPESCU
Titlul drept în semnătură

FUNCTIUNE PRINCIPALA - GRADINITA
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" - NORMALA, CONF.HG.766/2006
CLASA DE IMPORTANTA II, CONF. P100-1/2013
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" (conf. P118/99)

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Calitate	Referat / Expertiza Nr. / Data
Proiectant: S.C. Studio Art Construct S.R.L.				Beneficiar: Municipiul Craiova
				Titlu proiect: Construire amenajari si echipare pentru imbunatatirea infrastructurii unitatilor de invatamant din municipiul Craiova – Gradinita cu program prelungit "Casuta cu povesti"
Calitatea	Nume	Semnătura	Scara	Adresa: Str. G-RAL. STEFAN FALCOIANU, Nr.6, Municipiul Craiova, Jud. Dolj
Sef Proiect	arh. Luminita POPESCU		1:100	
Proiectat	arh. Luminita POPESCU		Data	Titlu planse: PLAN SUBSOL EXISTENT
Desenat	arh. Vitalie CATARAGA		Mai. 2022	

Proiect nr. 010121
Faza: PTh - DE
Planse nr. A1.01

Conținutul acestui proiect este supus legislației privind drepturile de autor și drepturile conexe. Reproducerea și transmiterea către terți sunt interzise fără acordul autorului.

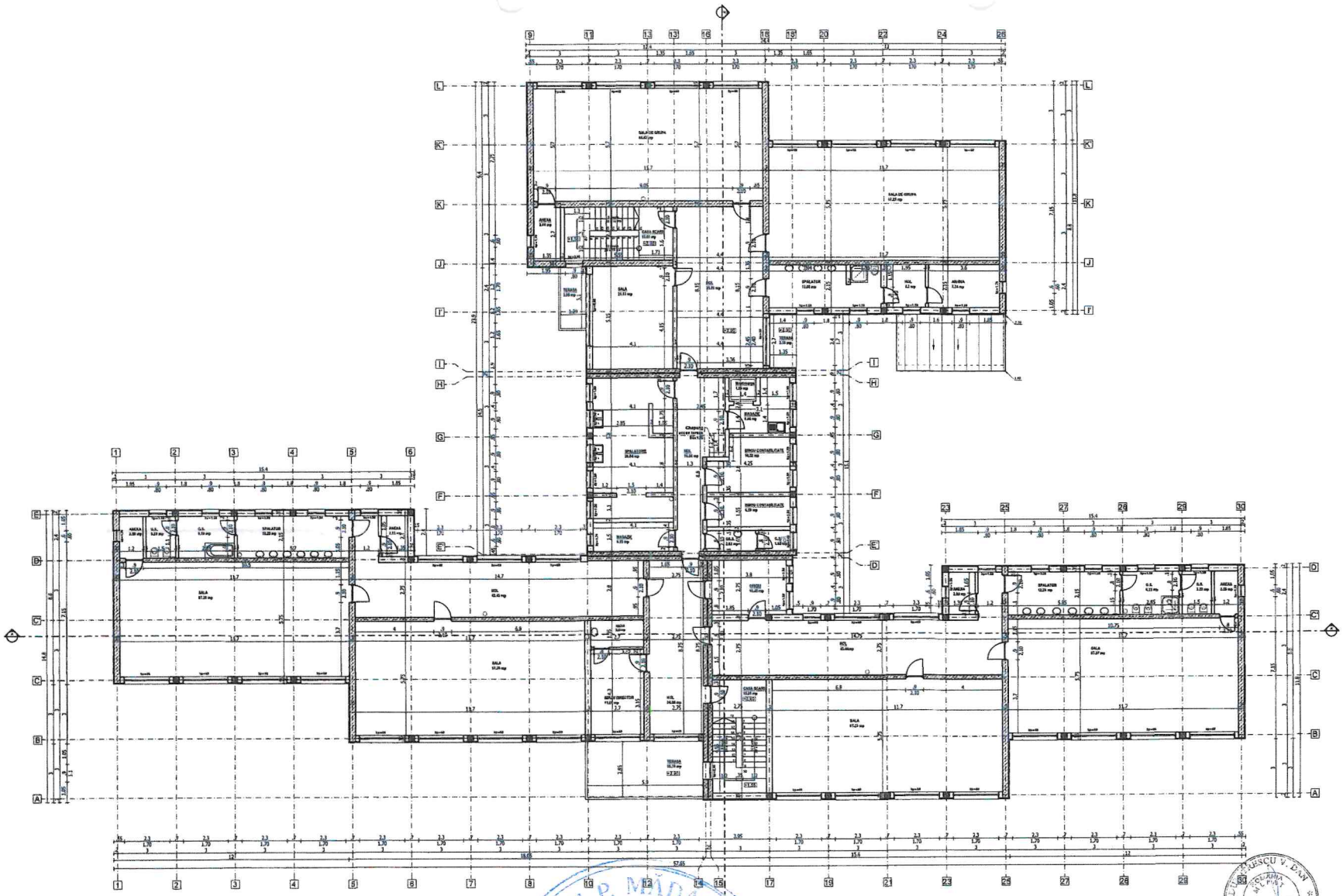


FUNCTIUNE PRINCIPALA - GRADINITA
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" - NORMALA, CONF.HG.766/2006
CLASA DE IMPORTANTA II, CONF. P100-1/2013
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" (conf. P118/99)

LEGENDA
Elemente din beton armat
Zidarie de caramida

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiza Nr. / Data
Proiectant: S.C. Studio Ad Consulting S.R.L.			Beneficiar	Municipiul Craiova
			Titlu proiect	Proiect nr. 010121
				Faza: PTh - DE
Coordonator	Nume	Semnătura	Scara	Planșa nr:
Sef Proiect	arh. Luminita POPESCU		1:100	A1.02
Proiectat	arh. Luminita POPESCU		Data	Adresa: Str. G-RAL. STEFAN FALCOIANU, Nr.8, Municipiul Craiova, Jud. Dolj
Desenat	arh. Vitalie CATARAGA		Mai. 2022	Titlu plansa: PLAN PARTER EXISTENT

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
ZMCS
Georgeta Luminița POPESCU



LEGENDA

Elemente din beton armat

Zidarie de ceramida

FUNCTIUNE PRINCIPALA - GRADINITA
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" - NORMALA, CONF.HG.766/2006
CLASA DE IMPORTANTA II, CONF. P100-1/2013
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" (conf. P118/99)

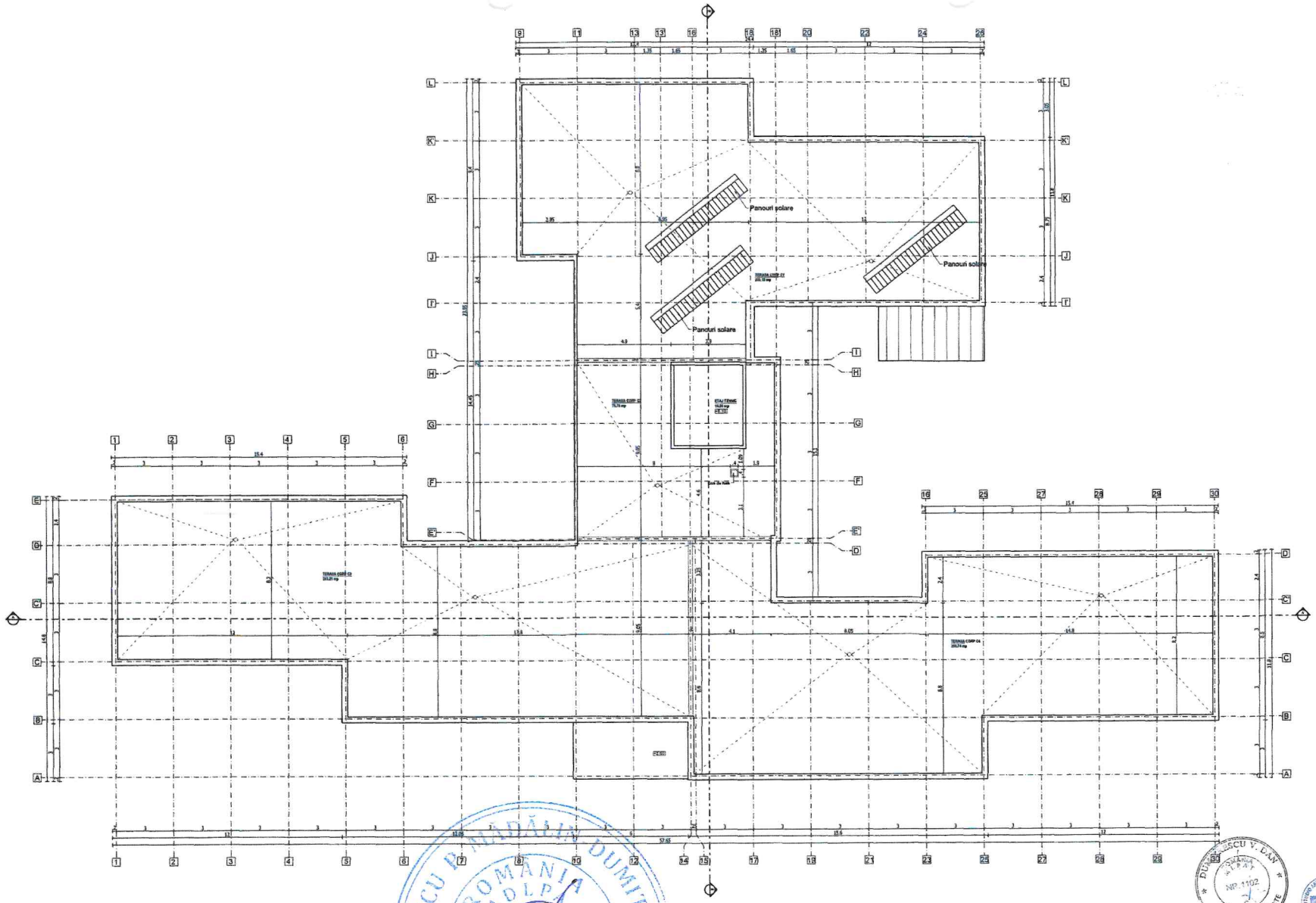
POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU ROMÂNIA MEDIA NR. 11609 A1 INGINER EXPERT TEHNIC

ARHITECT V. DAN ROMÂNIA NR. 11022 C INGINER VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 2008 Georgeta Luminița POPESCU

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiza Nr. / Data
Proiectant: S.C. Studio Art Construct S.R.L.			Beneficiar: Municipiul Craiova	Proiect nr. 010121
			Titlu proiect: Consolidarea, extinderea și eficientizarea energetică a infrastructurii unităților de învățământ din municipiul Craiova - Grădinița cu program prelungit "Cioculia cu genoveva"	Faza: PTh - DE
Coordonator	Nume	Semnătura	Scara: 1:100	Adresa: Str. G-RAL. ȘTEFAN FALCOIANU, Nr.8, Municipiul Craiova, Jud. Dolj
Șef Proiect	arh. Luminița POPESCU		Data: Mai. 2022	Titlu planșa: PLAN ETAJ EXISTENT
Proiectat	arh. Luminița POPESCU			Planșa nr.: A1.03
Desenat	arh. Vitalie CATARAGA			

Conținutul acestui document este protejat de normele legale privitoare asupra proprietății intelectuale. Reproducerea și transmiterea către persoane fără autorizație sunt interzise.



LEGENDA

Elemente din beton armat

Zidarie de caramida

POPESCU P. MĂDĂLIN DUMITRU
ROMANIA
MDLPA
NR. 12679
A1
INGINER
EXPERT TEHNIC

DUMITRESCU V. DAN
ROMANIA
MDLPA
NR. 1102
INGINER
VERIFICATOR PROJECTE

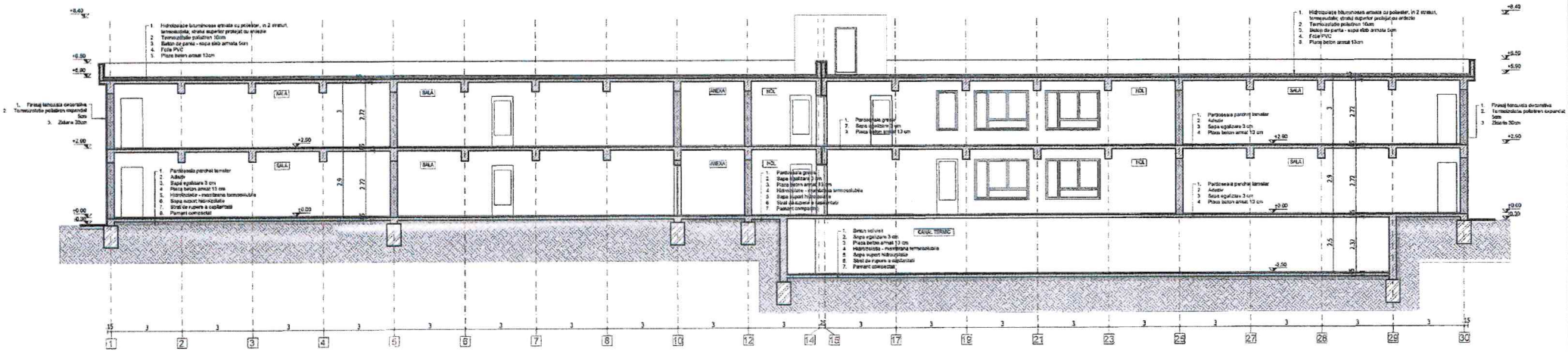
CALERIU COM
ROMANIA
MDLPA
VERIFICAT

FUNCTIUNE PRINCIPALA - GRADINITA
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" - NORMALA, CONF.HG.766/2006
CLASA DE IMPORTANTA II, CONF. P100-1/2013
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" (conf. P118/99)

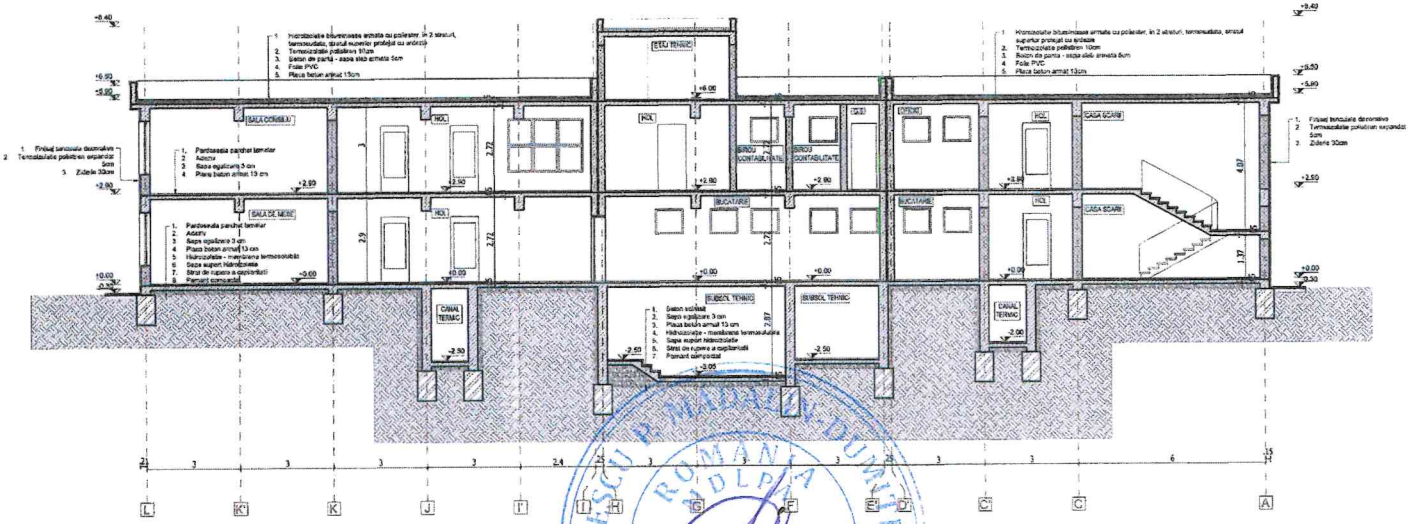
ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
CSUR
Georgeta Lumnuș POPESCU

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiza Nr. / Data
Proiectant:	S.C. Studio Art Construct S.R.L.		Beneficiar: Municipiul Craiova	Proiect nr. 010121
			Titlu proiect: Construire secundară la vecinătate pre laboratorului instrumentului solicitator de învățământ din municipiul Craiova – Gradinita cu program prelungit "Casuta cu jurnal"	Faza: PTh - DE
Colaborator	Nume	Semnătura	Scara 1:100	Adresa: Str. G-RAL. STEFAN FALCOIANU, Nr.8, Municipiul Craiova, Jud. Dolj
Sef Proiect	arh. Luminita POPESCU			Planșa nr: A1.05
Proiectat	arh. Luminita POPESCU		Data Mai, 2022	Titlu planșa: PLAN TERASA EXISTENT
Desenat	arh. Vitalie CATARAGA			

Orice folosire sau copiere a acestui material fără acordul scris al autorului constituie o încălcare a drepturilor de autor conform legii



SECTIUNE AA'



SECTIUNE BB'

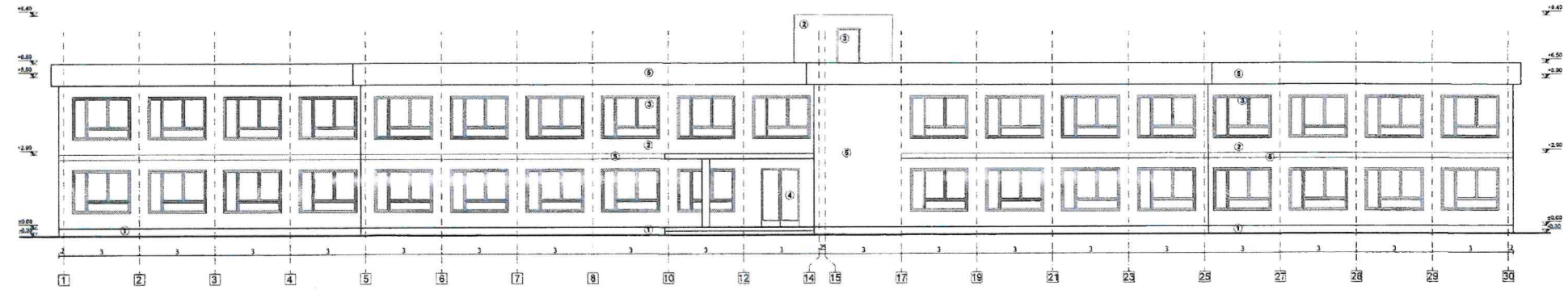
FUNCTIUNE PRINCIPALA - GRADINITA
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" - NORMALA, CONF.HG.766/2006
CLASA DE IMPORTANTA II, CONF. P100-1/2013
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" (conf. P118/99)

LEGENDA

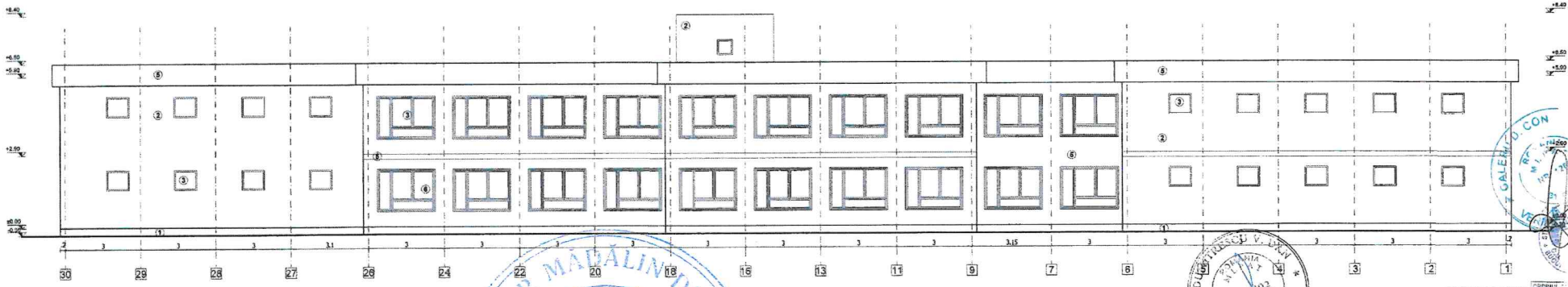
- elemente din beton armat
- zidarie de caramida

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiza Nr. / Data
Proiectant: S.C. Studio Art Construct S.R.L.			Beneficiar: Municipiul Craiova	Proiect nr. 010121
			Titlu proiect: Creșterea accesului la educație prin imbunătățirea infrastructurii școlilor de învățământ din municipiul Craiova - Grădinița cu program prelungit "Casuța cu povești"	Faza: PTh - DE
Calitatea	Nume	Semnătura	Scara: 1:100	Adresa: Str. G-RAL. STEFAN FALCOIANU, Nr.6, Municipiul Craiova, Jud. Dolj
Sef Proiect	arh. Luminita POPESCU			Planșa nr: A1.06
Proiectat	arh. Luminita POPESCU		Data: Mai, 2022	Titlu planșa: SECTIUNE AA' / SECTIUNE BB' - EXISTENT
Desenat	arh. Vitalie CATARAGA			

Conținutul acestui document este proprietatea sa exclusivă. Toate drepturile asupra acestuia, reproducerea, modificarea, publicarea și transmiterea altor persoane fizice sau juridice fără acordul autorului.



FATADA PRINCIPALA



FATADA POSTERIOARA

LEGENDA

1. SOCLU: TENCUIALA DECORATIVA DE EXTERIOR, CULOARE CARAMIZIE
2. TENCUIALA DECORATIVA DE EXTERIOR, CULOARE BEJ
3. TAMPLARIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
4. USA PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
5. TENCUIALA DECORATIVA DE EXTERIOR, CULOARE CARAMIZIE

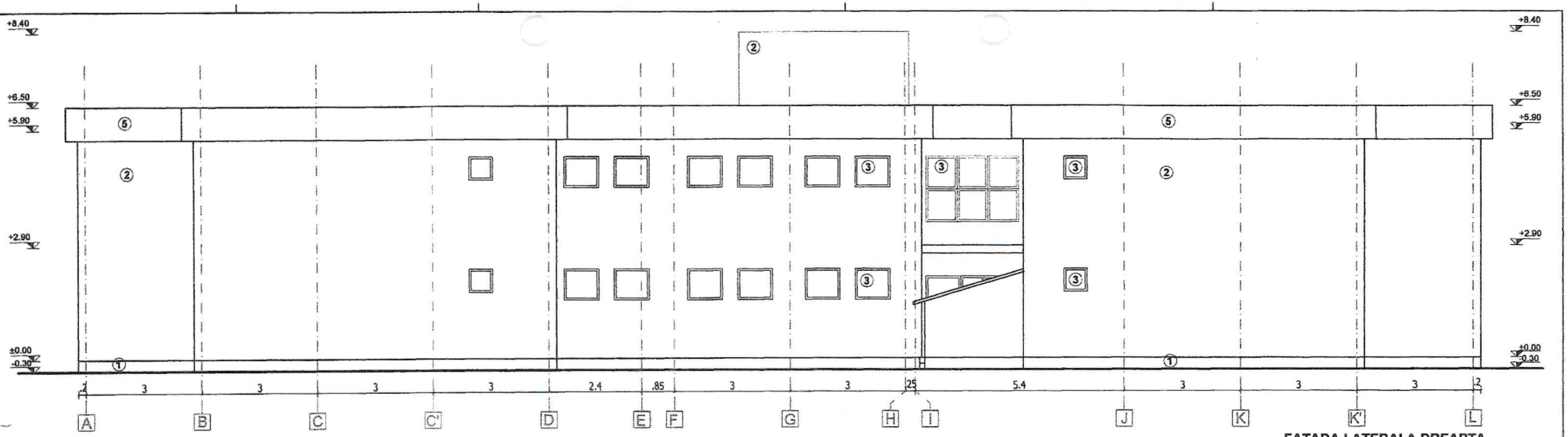
POPESCU P. MĂDĂLIN DUMITRU ROMÂNIA NR. 11079 A1 INGINER EXPERT TEHNIC

FUNCTIUNE PRINCIPALA - GRADINITA
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" - NORMALA, CONF.HG.766/2006
CLASA DE IMPORTANTA II, CONF. P100-1/2013
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" (conf. P118/99)

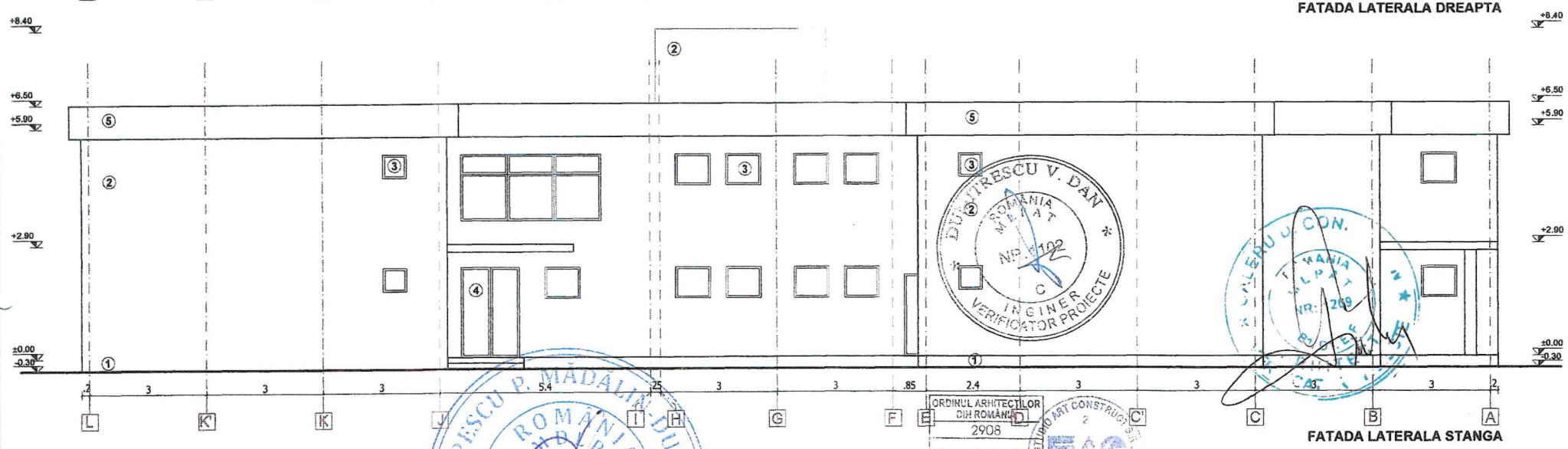
Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiza Nr. / Data
Proiectant: S.C. Studio Art Construct S.R.L. Aviator Pashcol Dalsor, nr. 2, sector 1, Bucuresti J40/6555/2007 CUI 21104268 tel. 0722.650.559 e-mail: office@studioartconstruct.ro www.studioartconstruct.ro				Beneficiar: Municipiul Craiova
				Titlu proiect: Crearea accesului la educatie prin imbunatatirea infrastructurii unitatilor de invatamant din municipiul Craiova - Gradinita cu program prelungit "Casuta cu povesti"
Calitatea	Nume	Semnătura	Scara	Adresa: Str. G-RAL. STEFAN FALCOIANU, Nr.6, Municipiul Craiova, Jud. Dolj
Sef Proiect	arh. Luminita POPESCU		1:100	
Proiectat	arh. Luminita POPESCU		Data	Titlu plansa: FATADA PRINCIPALA
Desenat	arh. Vitalie CATARAGA		Mai, 2022.	FATADA POSTERIOARA -EXISTENT

Proiect nr. 010121
Faza: PTh - DE
Plansa nr: **A1.07**

Continutul acestui proiect/desen nu poate fi folosit, reprodus sau modificat fara acordul scris al autorului. Nerespectarea acestor prevederi va atrage dupa sine masurile legale.



FATADA LATERALA DREAPTA



FATADA LATERALA STANGA

LEGENDA

1. SOCLU: TENCUIALA DECORATIVA DE EXTERIOR, CULOARE CARAMIZIE
2. TENCUIALA DECORATIVA DE EXTERIOR, CULOARE BEJ
3. TAMPLARIE PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
4. USA PVC CU GEAM TERMOIZOLANT, CULOARE ALB
5. TENCUIALA DECORATIVA DE EXTERIOR, CULOARE CARAMIZIE

FUNCTIUNE PRINCIPALA - GRADINITA
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" - NORMALA, CONF.HG.766/2006
CLASA DE IMPORTANTA II, CONF. P100-1/2013
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" (conf. P118/99)

DUMITRESCU V. DAN — ROMANIA — MLPAT — NR. F102 — C — INGINER VERIFICATOR PROIECTE

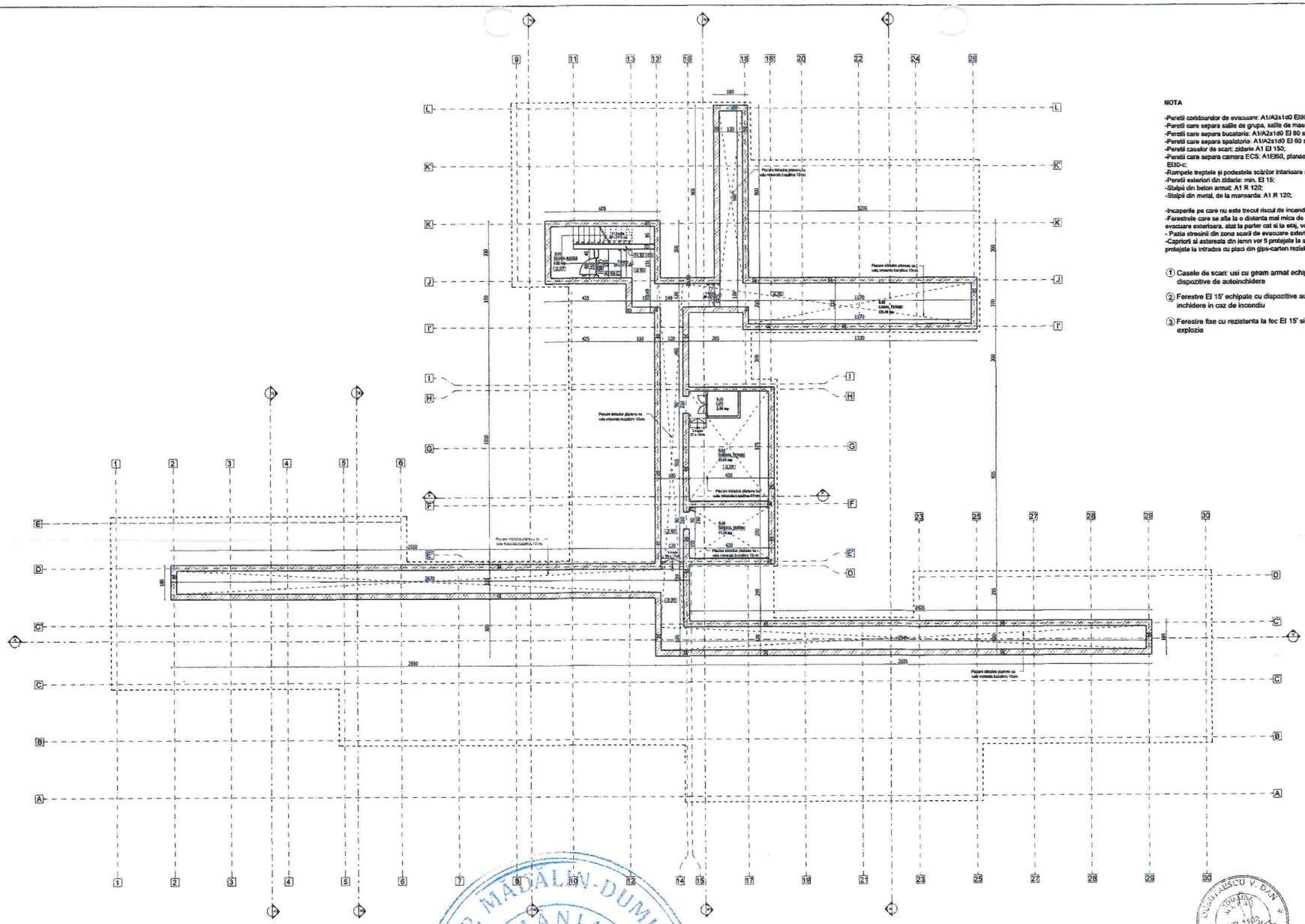
POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU — ROMANIA — MLPAT — NR. 11679 — A1 — INGINER EXPERT TEHNIC

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
2908
Georgeta Luminita POPESCU
Arhitect cu drept de semnătură

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiza Nr. / Data

Proiectant: S.C. Studio Art Construct S.R.L. Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, București J40/3169-2007 CUI 21104060 tel: 0726.855.555 e-mail: office@studioartconstruct.ro www.studioartconstruct.ro				Beneficiar: Municipiul Craiova	Proiect nr. 010121
				Titlu proiect: Cresterea accesului la educatie prin imbunatatirea infrastructurii unitatilor de invatamant din municipiul Craiova - Gradinita cu program prelungit "Casuta cu povesti"	Faza: PTh - DE
Calitatea	Nume	Semnătura	Scara 1:100	Adresa: Str. G-RAL. STEFAN FALCOIANU, Nr.6, Municipiul Craiova, Jud. Dolj	Plansa nr: A1.08
Sef Proiect	arh. Luminita POPESCU				
Proiectat	arh. Luminita POPESCU		Data Mai. 2022	Titlu plansa: FATADA LATERALA DREAPTA FATADA LATERALA STANGA-EXISTENT	
Desenat	arh. Vitalie CATARAGA				

Conform legii autorul proiectului isi rezerva toate drepturile asupra acestuia; modificarea, reproducerea si transmiterea altor persoane fiind interzisa fara acordul autorului.



NOTA

-Peretii coridoarelor de evacuare: A1/A2s1d0 EI30;
-Peretii care separa salile de grupa, salile de mese, sala de sport fata de spatiile adiacente: A1/A2s1d0 EI60;
-Peretii care separa bucataria: A1/A2s1d0 EI 60 si usi pline, EI 15;
-Peretii care separa spalatoria: A1/A2s1d0 EI 60 si usi pline;
-Peretii caselor de scari: zidarie A1 EI 150;
-Peretii care separa camera ECS: A1EI60, planseul REI 60 si usa EI30-c;
-Rampele treptele și podestele scărilor interioare sunt din beton armat A1 cu REI60;
-Peretii exteriori din zidarie: min. EI 15;
-Stalpii din beton armat: A1 R 120;
-Stalpii din metal, de la mansarda: A1 R 120;

-Incaperile pe care nu este trecut riscul de incendiu se considera cu risc mic de incendiu
-Ferestrele care se afla la o distanta mai mica de 3 m masurata pe orizontala si verticala de la scara de evacuare exterioara, atat la parter cat si la etaj, vor avea tamplarie metalica cu geam armat EI 15 min
- Pazia stresinii din zona scară de evacuare exterioare, in totalitatea lungimii si pe doua laturi, va fi A2 EI60;
-Capriorii si astereala din lemn vor fi protejate la actiunea focului prin aplicarea de substanta ignifuga - Bs1d0, protejate la intrados cu placi din gips-carton rezistente la foc A2s1d0 cu EI 60 minute;

① Casele de scari: usi cu geam armat echipate cu dispozitive de autoinchidere

② Ferestre EI 15' echipate cu dispozitive automate de inchidere in caz de incendiu

③ Ferestre fixe cu rezistenta la foc EI 15' si rezistenta la explozie

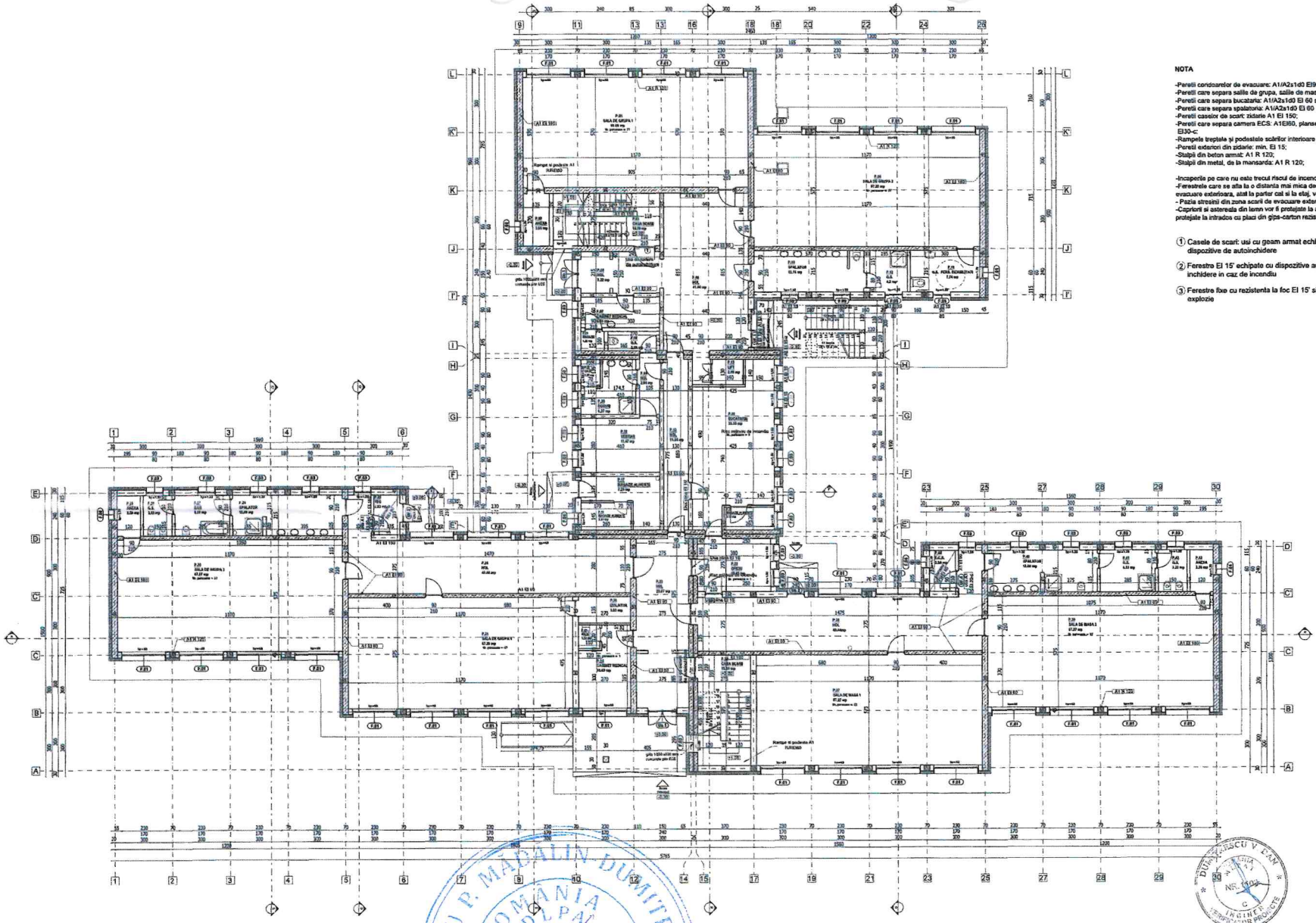
FUNCTIUNE PRINCIPALA - GRADINITA
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" - NORMALA, CONF.HG.766/2006
CLASA DE IMPORTANTA II, CONF. P100-1/2013
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" (conf. P118/99)

LEGENDA
Elemente din beton armat
Zidarie de caramida

POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU ROMÂNIA MDLPA NR. 11679 A1 INGINER EXPERT TEHNIC

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Centrja	Referat / Expertiza Nr. / Data	
Proiectant:			S.C. Studio Art Construct S.R.L.	Beneficiar: Municipiul Craiova	Proiect nr. 010121
				Titlu proiect: Construire ansamblul de educatie prin intermediul unui teleantrenor si satisfacerea de investitii din municipiul Craiova - Gradinita cu program prelungit "Casuta cu povesti"	Faza: PTh - DE
Colaborator	Nume	Semnătura	Scara	Adresa: Str. G-RAL. STEFAN FALCOIANU, Nr.6, Municipiul Craiova, Jud. Dolj	Planșa nr. A2.01
Sef Proiect	arh. Luminita POPESCU		1:100		
Proiectat	arh. Luminita POPESCU		Data Mai. 2022.	Titlu planșa: PLAN SUBSOL PROPUNERE	
Desenat	arh. Vitalie CATARAGA				

Conform legii privind protectia si reglarea unor drepturi de autor privitoare, modificarea, reconstituirea si transmiterea catre persoane fizice interzisa fara acordul autorului.



NOTA

-Peretii coridoarelor de evacuare: A1/A2s1d0 EI90;
-Peretii care separa salile de grupa, salile de mase, sala de sport fata de spatiile adiacente: A1/A2s1d0 EI60;
-Peretii care separa bucataria: A1/A2s1d0 EI 60 si usi pline, EI 15;
-Peretii care separa spalatoria: A1/A2s1d0 EI 60 si usa pline;
-Peretii caselor de scara: fixtate A1 EI 150;
-Peretii care separa camera ECS: A1EI60, planseul REI 60 si usa EI30-c;
-Rampele treptele și podestele scărilor interioare sunt din beton armat A1 cu REI60;
-Peretii exteriori din pidaria: min. EI 15;
-Stalpii din beton armat: A1 R 120;
-Stalpii din metal, de la mansarda: A1 R 120;

-Incaperia pe care nu este trecut riscul de incendiu se considera cu risc mic de incendiu
-Ferestrele care se afla la o distanta mai mica de 3 m masurata pe orizontala si verticala de la scara de evacuare exterioara, atat la parter cat si la etaj, vor avea tamplarie metalica cu geam armat EI 15 min
- Pazia streșini din zona scarii de evacuare exterioare, in totalitatea lungimii si pe doua laturi, va fi A2 EI60;
-Capriori si astereala din lemn vor fi protejate la actiunea focului prin aplicarea de substante ignifuge - Bs1d0, protejate la intrados cu placi din gips-carton rezistente la foc A2s1d0 cu EI 60 minute:

① Casele de scari: usi cu geam armat echipate cu dispozitive de autoinchidere

② Ferestre EI 15' echipate cu dispozitive automate de inchidere in caz de incendiu

③ Ferestre fixe cu rezistenta la foc EI 15' si rezistenta la explozie

FUNCTIUNE PRINCIPALA - GRADINITA
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" - NORMALA, CONF.HG.766/2005
CLASA DE IMPORTANTA II, CONF. P100-1/2013
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" (conf. P118/99)

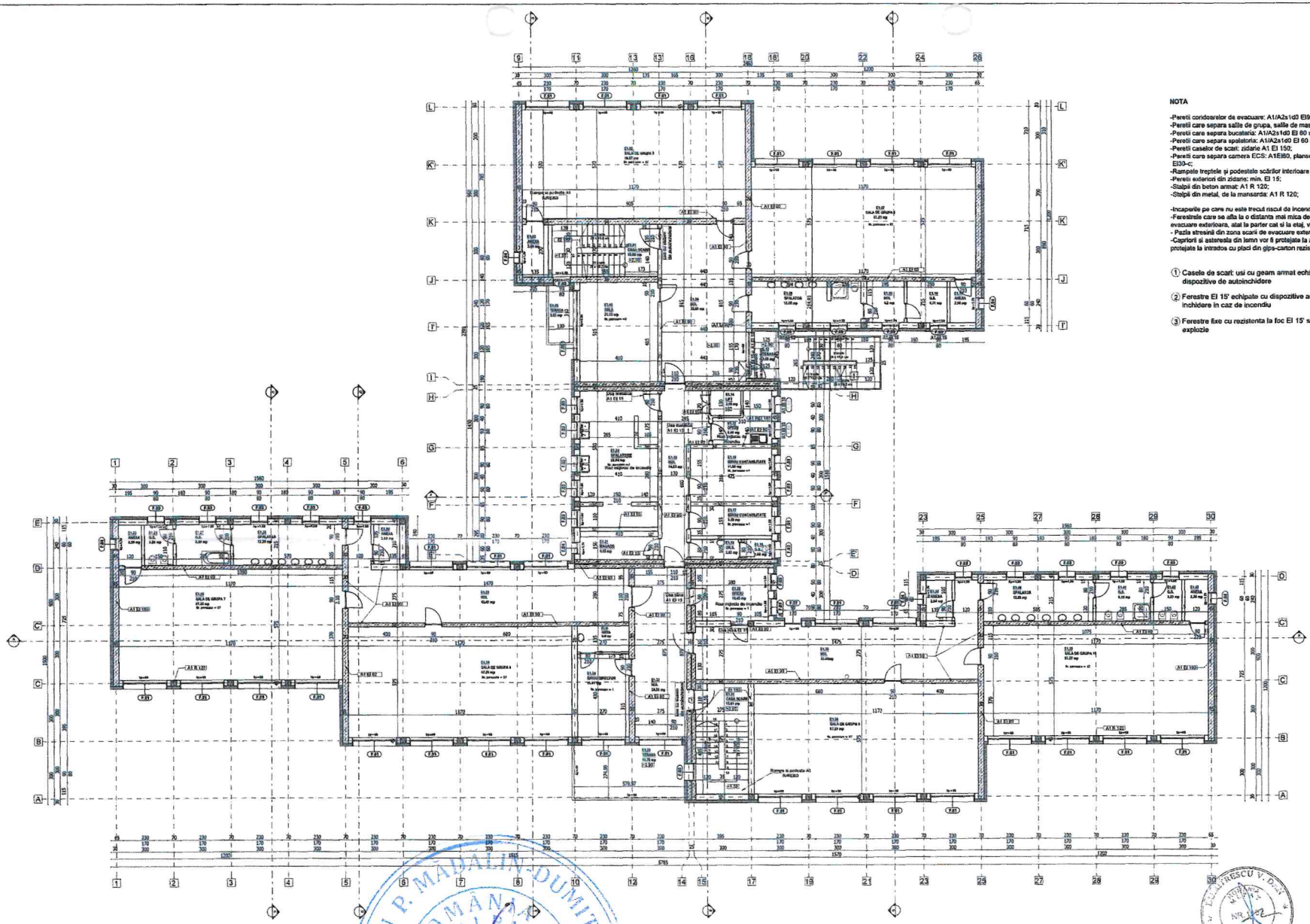
LEGENDA
Elemente din beton armat
Zidarie de caramida
Total numar persoane = 167

POPESCU P. MARIAN DUMITRU
ROMANIA
M.D.L.P.A.T.
NR. 11879
A1
INGINER EXPERT TEHNIC

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
2008
Georgeta Luminița POPESCU

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiza Nr. / Data	
Proiectant:	S.C. Studio A4 Construct S.R.L.			Beneficiar: Municipiul Craiova	Proiect nr. 010121
				Titlu proiect: Construire ansamblul de educatie prin intocmirea documentatiei vederilor de finalizare de municipiul Craiova - Gradinita cu program prelungit "Casuta cu povesti"	Faza: PTh - DE
Calitatea	Nume	Semnătura	Scara	Adresa: Str. G-RAL. STEFAN FALCOIANU, Nr.6, Municipiul Craiova, Jud. Dolj	Planșa nr. A2.02
Sef Proiect	arh. Luminita POPESCU		1:100		
Proiectat	arh. Luminita POPESCU		Data Mai. 2022	Titlu planșa: PLAN PARTER PROPUNERE	
Desenat	arh. Vitalie CATARAGA				

Conform Legii autorului privind dreptul de autor, orice copiere, reproducere sau transmitere a acestui proiect este interzisa fara acordul autorului.



NOTA

-Peretii coridoarelor de evacuare: A1/A2s1d0 EI90;
-Peretii care separa salile de grupa, salile de mase, sala de sport fata de spatiile adiacente: A1/A2s1d0 EI60;
-Peretii care separa bucataria: A1/A2s1d0 EI 60 si usi pline, EI 15;
-Peretii care separa spalatoria: A1/A2s1d0 EI 60 si usi pline;
-Peretii caselor de scari: zidarie A1 EI 150;
-Peretii care separa camera ECS: A1EI60, planseul REI 60 si usa EI30-C;
-Rampele treptele și podestele scărilor interioare sunt din beton armat A1 cu REI60;
-Pereti exteriori din zidarie: min. EI 15;
-Stalpii din beton armat: A1 R 120;
-Stalpii din metal, de la mansarda: A1 R 120;

-Incaperile pe care nu este trecut riscul de incendiu se considera cu risc mic de incendiu
-Ferestrele care se afla la o distanta mai mica de 3 m masurata pe orizontala si verticala de la scara de evacuare exterioara, atat la parter cat si la etaj, vor avea tamplarie metalica cu geam armat EI 15 min
- Pazile atresiril din zona scarii de evacuare exterioare, in totalitatea lungimii ei pe doua laturi, va fi A2 EI60;
-Caprioril si astereala din lemn vor fi protejate la actiunea focului prin aplicarea de substante ignifuge - Bs1d0, protejate la intrados cu placi din gips-carton rezistente la foc A2s1d0 cu EI 60 minute;

① Casele de scari: usi cu geam armat echipate cu dispozitive de autoinchidere

② Ferestre EI 15' echipate cu dispozitive automate de inchidere in caz de incendiu

③ Ferestre fixe cu rezistenta la foc EI 15' si rezistenta la explozie

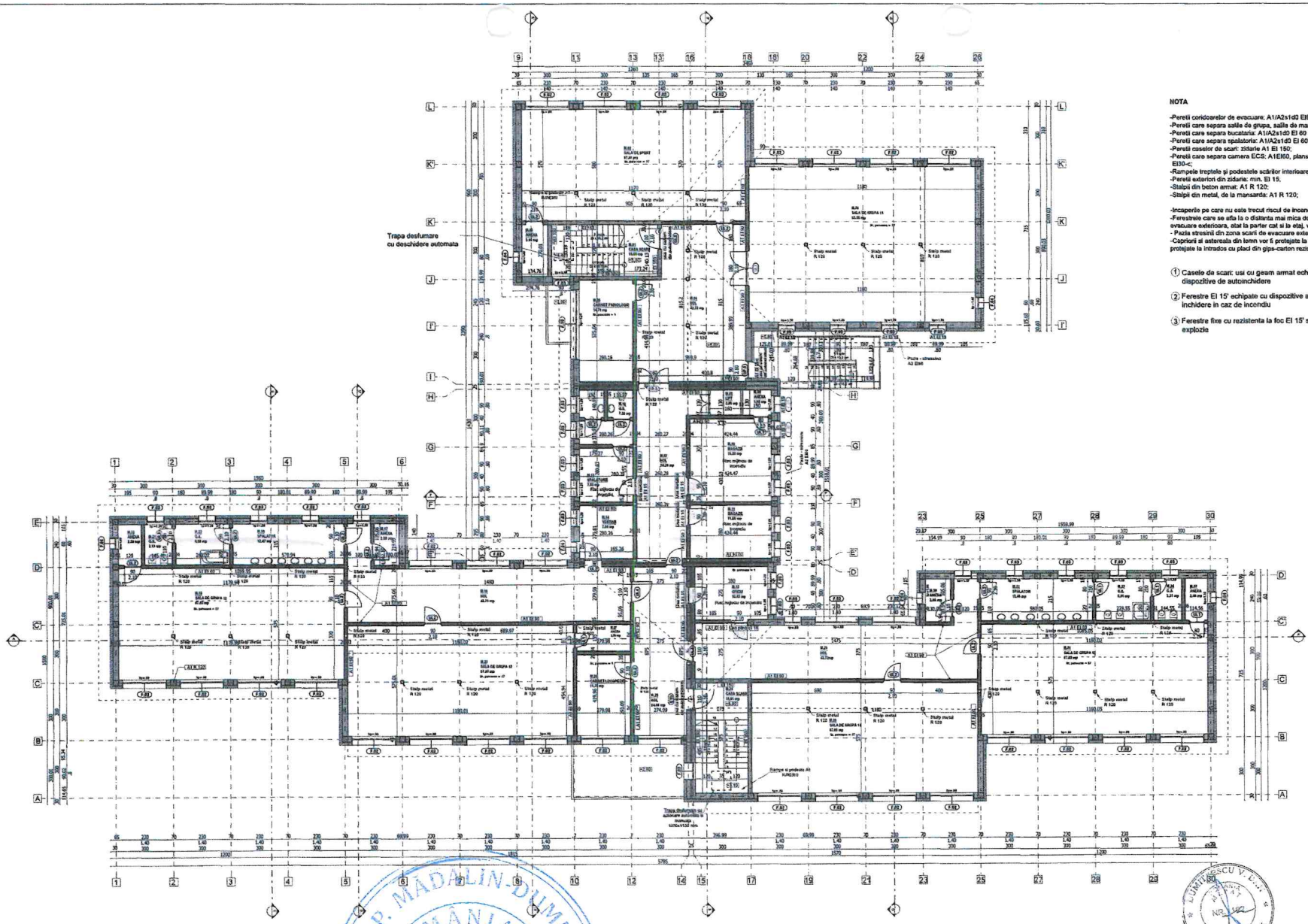
FUNCTIUNE PRINCIPALA: GRADINITA
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" - NORMALA, CONF.HG.766/2006
CLASA DE IMPORTANTA II, CONF. P100-1/2013
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" (conf. P118/99)

LEGENDA
Elemente din beton armat
Zidarie de caramida
Total suprafata = 570

POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU ROMÂNIA ARHITECT NR. 47519 A1 INGINER EXPERT TEHNIC

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiza Nr. / Data	
Proiectant: S.C. Studio Art Construct S.R.L.				Beneficiar: Municipiul Craiova	Proiect nr: 010121
				Titlu proiect: Consolidare, extindere si reabilitare termica Gradinita nr. 42 Craiova, Jud. Dolj	Faza: PTh - DE
Colaborator	Nume	Semnătura	Scara	Adresa: Str. G-RAL. STEFAN FALCOIANU, Nr.8, Municipiul Craiova, Jud. Dolj	Planse nr: A2.03
Sef Proiect	arh. Luminita POPESCU		1:100		
Proiectat	arh. Luminita POPESCU		Data: Mai, 2022	Titlu planse: PLAN ETAJ PROPUNERE	
Desenat	arh. Vitalie CATARAGA				

Copiere sau actiuni privitoare la reproducerea totala sau partiala, modificarea, transformarea a continutului prin persoane fara acordul autorului



NOTA

-Peretii coridoarelor de evacuare; A1/A2s1d0 EI90;
-Peretii care separa salile de grupa, salile de mese, sala de sport fata de spatiile adiacente: A1/A2s1d0 EI60;
-Peretii care separa bucataria: A1/A2s1d0 EI 60 si usi pline, EI 15;
-Peretii care separa spalatoria: A1/A2s1d0 EI 60 si usi pline;
-Peretii caselor de scara: zidarie A1 EI 150;
-Peretii care separa camera ECS: A1EI60, planseul REI 60 si usa EI30-c;
-Rampele treptele și podestele scărilor interioare sunt din beton armat A1 cu REI60;
-Peretii exteriori din zidarie: min. EI 15;
-Stalpii din beton armat: A1 R 120;
-Stalpii din metal, de la mansarda: A1 R 120;

-Incaperile pe care nu este trecut riscul de incendiu se considera cu risc mic de incendiu
-Ferestrele care se afla la o distanta mai mica de 3 m masurata pe orizontala si verticala de la scara de evacuare exterioara, atat la parter cat si la etaj, vor avea tamplarie metalica cu geam armat EI 15 min
- Pazia streșinii din zona scarii de evacuare exterioare, in totalitatea lungimii ei pe doua laturi, va fi A2 EI60;
-Capriorii si astereala din lemn vor fi protejate la actiunea focului prin aplicarea de substante ignifuge - Bs1d0, protejate la intrados cu placi din gips-carton rezistente la foc A2s1d0 cu EI 60 minute;

(1) Casele de scari: usi cu geam armat echipate cu dispozitive de autoinchidere

(2) Ferestre EI 15' echipate cu dispozitive automate de inchidere in caz de incendiu

(3) Ferestre fixe cu rezistenta la foc EI 15' si rezistenta la explozie

FUNCTIUNE PRINCIPALA - GRADINITA
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" - NORMALA, CONF.HG.766/2006
CLASA DE IMPORTANTA II, CONF. P100-1/2013
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" (conf. P118/99)

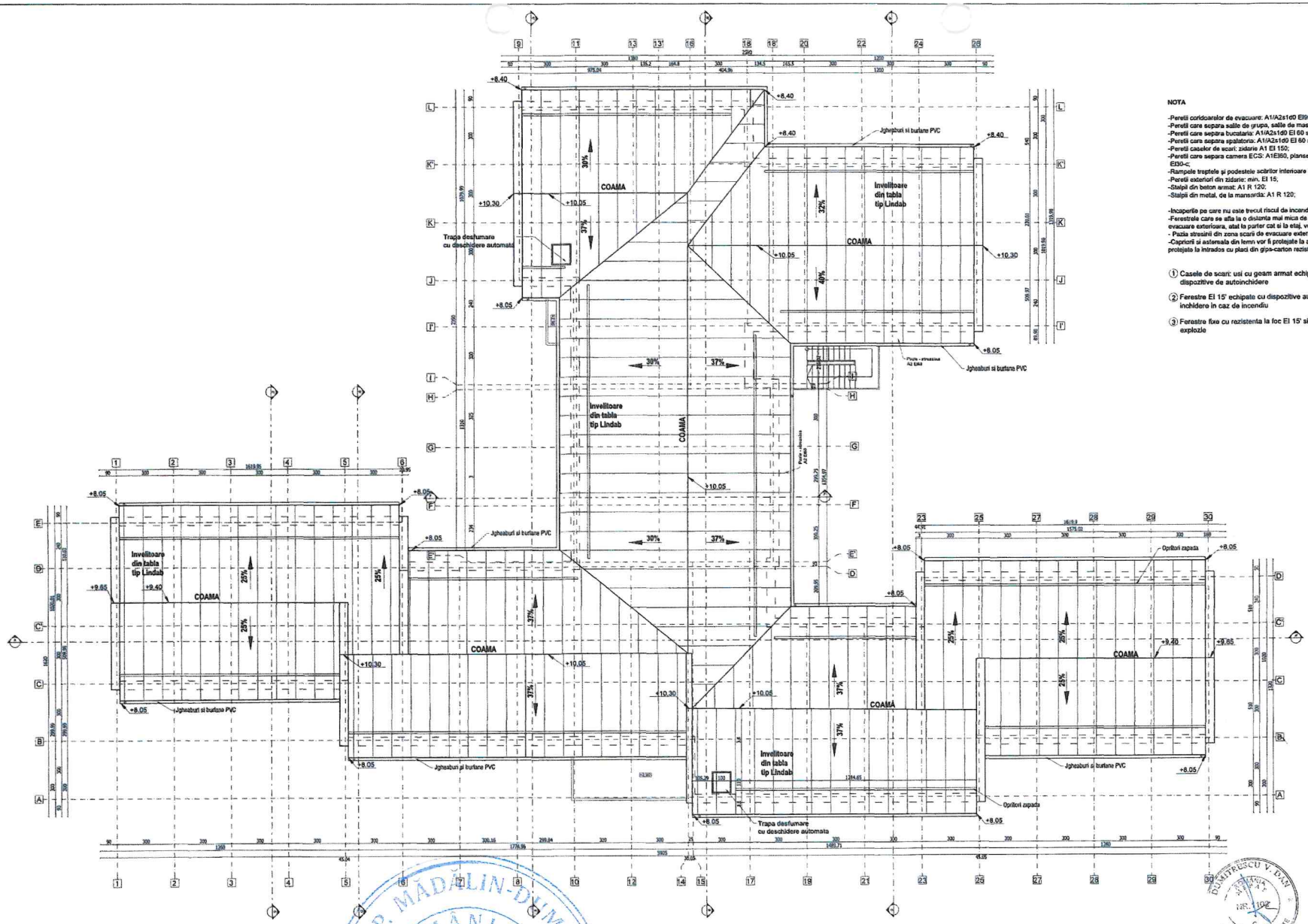
LEGENDA
EXISTENT
DEMOLARE
Zidarie de caramida
PROPUS
Elemente din beton armat
Zidarie de caramida
Pereti interiori ghipscarton cu vata minerala 20cm
Total numar parcuare = 161

POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU
ROMÂNIA
MDLPA
NR. 14679
A1
INGINER EXPERT TEHNIC

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Ștampila	Referat / Expertiza Nr. / Data
Proiectant: S.C. Studio Art Construct S.R.L.				Beneficiar: Municipiul Craiova
				Titlu proiect: Grădinița autonomă în structură prin transformarea infrastructurii existente de învățământ din municipiul Craiova - Grădinița cu program prelungit "Casuța cu povești"
Colaborator	Nume	Semnătura	Scara	Adresa: Str. G-RAL. STEFAN FALCOIANU, Nr.8, Municipiul Craiova, Jud. Dolj
Șef Proiect	arh. Luminița POPESCU		1:100	
Proiectat	arh. Luminița POPESCU		Data	Titlu planșa: PLAN MANSARDA PROPUNERE
Desenat	arh. Vitalie CATARAGA		Mai, 2022	

Proiect nr. 010121
Faza: PTh - DE
Planșa nr. A2.04

Acest plan original protejat cu drepturi de autor este destinat pentru prezentare, modificare, reproducere a transferului altor persoane fără acordul autorului.



NOTA

-Peretii coridoarelor de evacuare: A1/A2s1d0 EI60;
-Peretii care separa salile de grupa, salile de mese, sala de sport fata de spatiile adiacente: A1/A2s1d0 EI60;
-Peretii care separa bucataria: A1/A2s1d0 EI 60 si usi pline, EI 15;
-Peretii care separa spalatoria: A1/A2s1d0 EI 60 si usi pline;
-Peretii caselor de scari: zidarie A1 EI 150;
-Peretii care separa camera ECS: A1EI60, planseul REI 60 si usa EI30-C;
-Rampele treptele si podestele scaritor interioare sunt din beton armat A1 cu REI60;
-Peretii exteriori din zidarie: min. EI 15;
-Stalpii din beton armat: A1 R 120;
-Stalpii din metal, de la mansarda: A1 R 120;

-Incaperile pe care nu este trecut riscul de incendiu se considera cu risc mic de incendiu
-Ferestrele care se afla la o distanta mai mica de 3 m masurata pe orizontala si verticala de la scara de evacuare exterioara, atat la parter cat si la etaj, vor avea tamplarie metalica cu geam armat EI 15 min
- Pazia streginii din zona scarii de evacuare exterioare, in totalitatea lungimii ei pe doua laturi, va fi A2 EI60;
-Capriorii si astereala din lemn vor fi protejate la actiunea focului prin aplicarea de substanta ignifuge - Bs1d0, protejata la intrados cu placi din gips-carton rezistente la foc A2s1d0 cu EI 60 minute:

1. Casele de scari: usi cu geam armat echipate cu dispozitive de autoinchidere
2. Ferestre EI 15' echipate cu dispozitive automate de inchidere in caz de incendiu
3. Ferestre fixe cu rezistenta la foc EI 15' si rezistenta la explozie

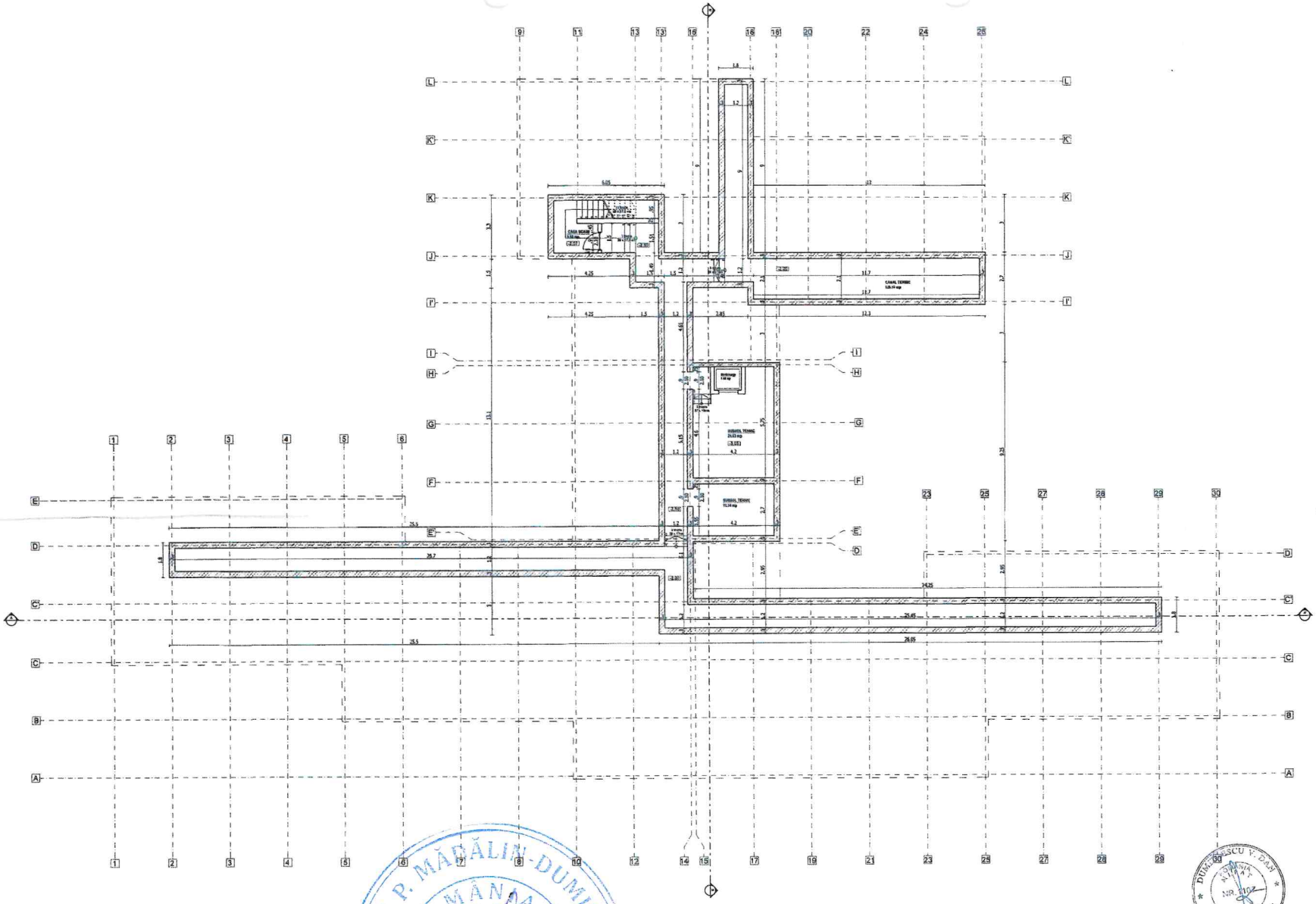
FUNCTIUNE PRINCIPALA - GRADINITA
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" - NORMALA, CONF.HG.766/2006
CLASA DE IMPORTANTA II, CONF. P100-1/2013
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" (conf. P118/99)

POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU ROMÂNIA MDLPA NR. 14579 A1 INGINER EXPERT TEHNIC

DUMITRESCU V. DAN ARHITECT NR. 1102 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Calitate	Referat / Expertiza Nr. / Data
Proiectant: S.C. Studio Art Construct S.R.L.			Beneficiar: Municipiul Craiova	Proiect nr. 010121
			Titlu proiect: Crearea accesului la educatie prin imbunatatirea infrastructurii educative de invatamant din municipiul Craiova - Gradinita cu program prelungit "Carusel cu povesti"	Faza: PTh - DE
Coliaborator	Nume	Semnătura	Scara: 1:100	Planse nr: A2.05
Sef Proiect	arh. Luminita POPESCU		Adresa: Str. G-RAL. STEFAN FALCOIANU, Nr.6, Municipiul Craiova, Jud. Dolj	
Proiectat	arh. Luminita POPESCU		Titlu planse: PLAN INVELITOARE PROPUNERE	
Desenat	arh. Vitalie CATARAGA		Data: Mai, 2022	

Continutul acest aplicatii prezentate se mentine toate drepturile asupra acestuia, fiind interzisa reproducerea si transmiterea altor persoane fizice sau juridice neautorizate



LEGENDA

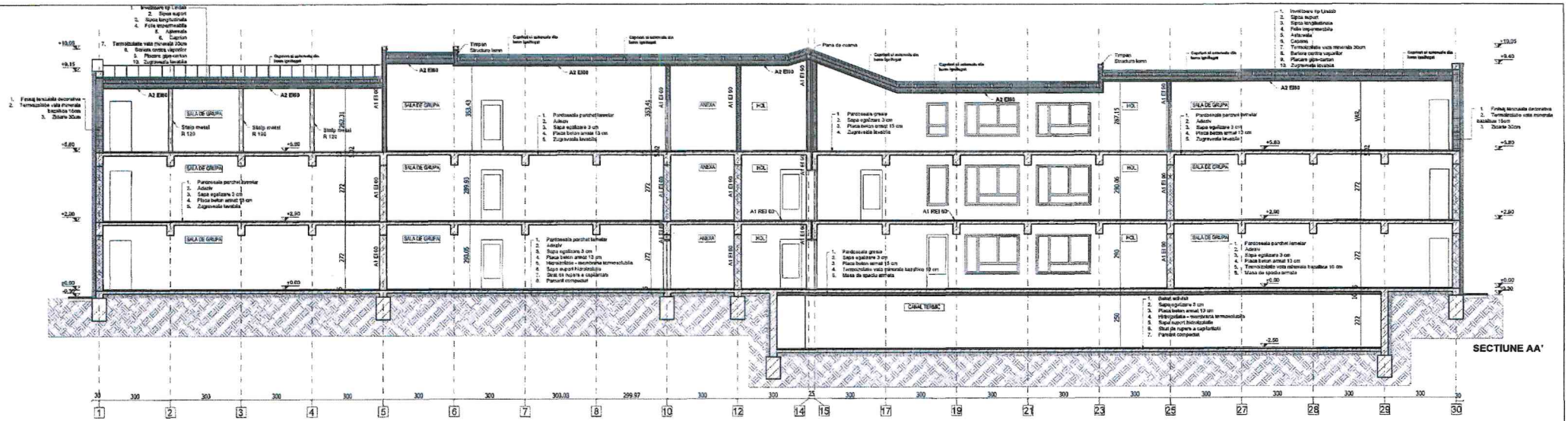
Elemente din beton armat

Zidarie de caramida

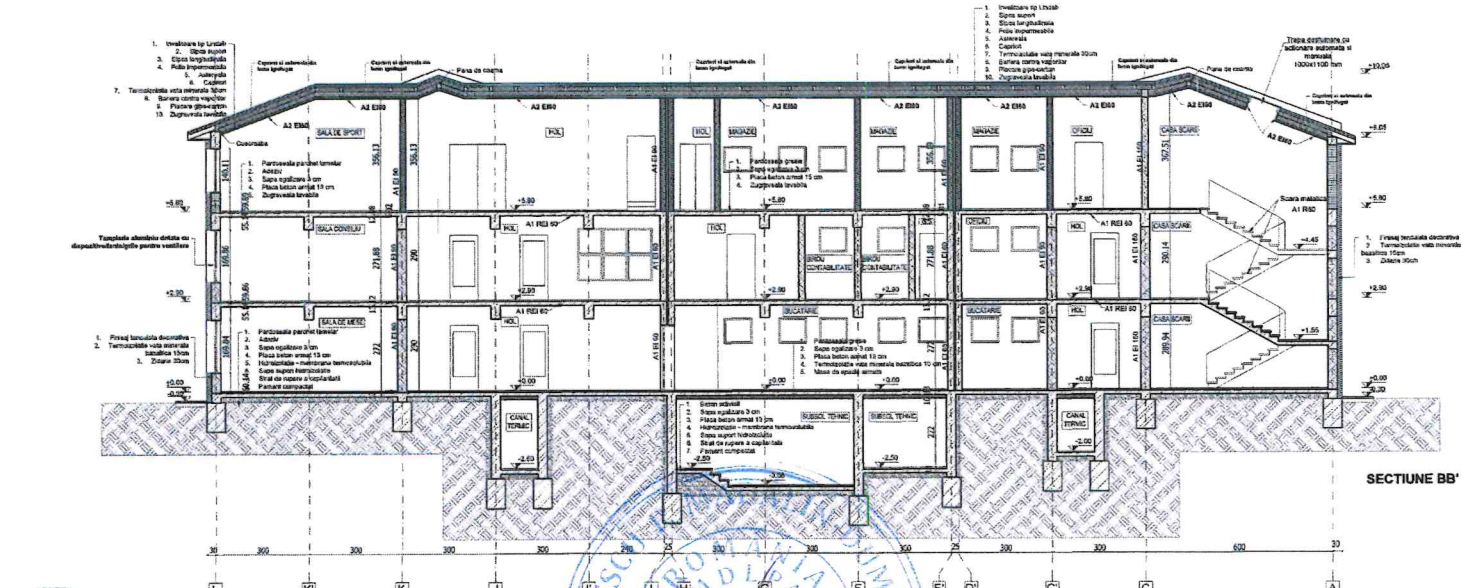
FUNCTIUNE PRINCIPALA - GRADINITA
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" - NORMALA, CONF.HG.766/2006
CLASA DE IMPORTANTA II, CONF. P100-1/2013
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" (conf. P118/99)

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză Nr. / Data	
Proiectant:				Beneficiar: Municipiul Craiova	Proiect nr. 010121
				Titlu proiect: Grădiniță pentru educația timpurie a copiilor cu dizabilități din municipiul Craiova	Faza: PTh - DE
Coordonator	Nume	Semnătura	Scara	Adresa: Str. G-RAL. STEFAN FALCOIANU, Nr. 6, Municipiul Craiova, Jud. Dolj	Planșa nr: A1.01
Șef Proiect	arh. Luminița POPESCU		1:100		
Proiectat	arh. Luminița POPESCU		Data: Mai. 2022	Titlu planșa: PLAN SUBSOL EXISTENT	
Desenat	arh. Vitalie CATARAGA				

Conform legii dreptul proiectului de față este protejat, pentru acesta, modificarea, reproducerea și transmiterea către persoane fizice sau juridice fără acordul autorului.



SECTIUNE AA'



SECTIUNE BB'

NOTA

-Peretii coridoarelor de evacuare: A1/A2s1d0 EI90;
-Peretii care separa salile de grupa, salile de mase, sala de sport fata de spatiile adiacente: A1/A2s1d0 EI60;
-Peretii care separa bucataria: A1/A2s1d0 EI 60 si usi pline, EI 15;
-Peretii care separa spalatoria: A1/A2s1d0 EI 60 si usi pline;
-Peretii caselor de scari: zidarie A1 EI 150;
-Peretii care separa camera ECS: A1EI60, planseul REI 60 si usa EI30-C;
-Rampele treptele si podestele scărilor interioare sunt din beton armat A1 cu REI60;
-Peretii exteriori din zidarie: min. EI 15;
-Stalpii din beton armat: A1 R 120;
-Stalpii din metal, de la mansarda: A1 R 120;

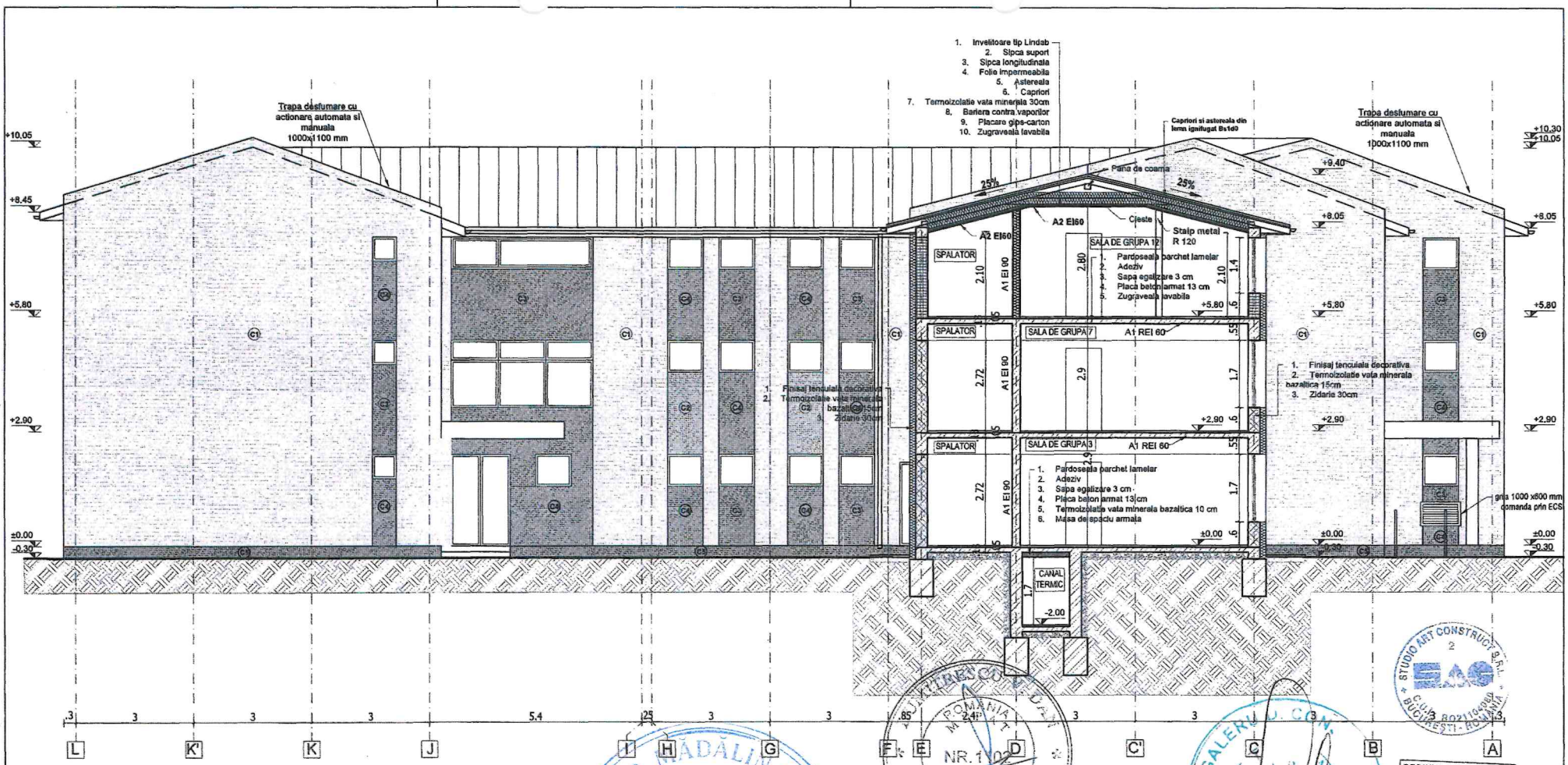
-Incaperile pe care nu este trecut riscul de incendiu se considera cu risc mic de incendiu
-Ferestrele care se afla la o distanta mai mica de 3 m masurata pe orizontala si verticala de la scara de evacuare exterioara, atat la parter cat si la etaj, vor avea tamplarie metalica cu geam armat de 15 mm
- Pazia streșinii din zona scarii de evacuare exterioare, in totalitatea lungimii si pe doua laturi, va fi A2 EI60;
-Caprioni si astereala din lemn vor fi protejate la actiunea focului prin aplicarea de substante ignifuge - Bs1d0, protejate la intrados cu placi din gips-carton rezistente la foc A2s1d0 cu EI 60 minute;

FUNCTIUNE PRINCIPALA: GRADINITA
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" - NORMALA, CONF.HG.766/2006
CLASA DE IMPORTANTA II, CONF. P100-1/2013
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" (conf. P118/99)

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiza Nr. / Data

Proiectant: S.C. Studio Art Construct S.R.L.			Beneficiar	Municipiul Craiova	Proiect nr. 010121
			Titlu proiect	Creșterea eficienței la eficiență prin îmbunătățirea infrastructurii școlilor de învățământ din municipiul Craiova - Grădinița cu program prelungit "Casuța cu povești"	Faza: PTh - DE
Calitatea	Nume	Semnătura	Scara	Adresa Str. G-RAL. STEFAN FALCOIANU, Nr.6, Municipiul Craiova, Jud. Dolj	Planșa nr: A2.06
Șef Proiect	arh. Luminița POPESCU		1:100		
Proiectat	arh. Luminița POPESCU		Data Mai. 2022	Titlu planșa SECTIUNE AA' SECTIUNE BB' - PROPUNERE	
Desenat	arh. Vitalie CATARAGA				

Conform legii dreptul proiectului de interpret toate drepturile asupra prezentei, reproducerea și transmiterea altor persoane fără acordul autorului.



LEGENDA

EXISTENT
- PEREȚI EXTERIORI - ZIDARIE CARAMIDA 30 CM
- PEREȚI INTERIORI - ZIDARIE CARAMIDA 15 CM
- STRUCTURA EXISTENTA - STALPI/ PEREȚI BETON ARMAT

PROPUS
- PEREȚI ZIDARIE CARAMIDA 30CM
- PEREȚI INTERIORI GIPSCARTON CU VATA MINERALA
- STRUCTURA PROPUSA - STALPI BETON ARMAT

C1		Alb Trafic - RAL 9016
C2		Galben de zinc - RAL 1018
C3		Portocaliu pastel - RAL 2003
C4		Albastru deschis - RAL 5012
C5		Aluminiu gri - RAL 9007

NOTA

-Peretii coridoarelor de evacuare: A1/A2s1d0 EI90;
-Peretii care separa salile de grupa, salile de mase, sala de sport fata de spatiile adiacente: A1/A2s1d0 EI60;
-Peretii care separa bucataria: A1/A2s1d0 EI 60 si usi pline, EI 15;
-Peretii care separa spalatoria: A1/A2s1d0 EI 60 si usi pline;
-Peretii caselor de scari: zidarie A1 EI 150;
-Peretii care separa camera ECS: A1EI60, planseul REI 60 si usa EI30-c;
-Rampele treptele și podestele scărilor interioare sunt din beton armat A1 cu REI60;
-Peretii exteriori din zidarie: min. EI 15;
-Stalpii din beton armat: A1 R 120;
-Stalpii din metal, de la mansarda: A1 R 120;

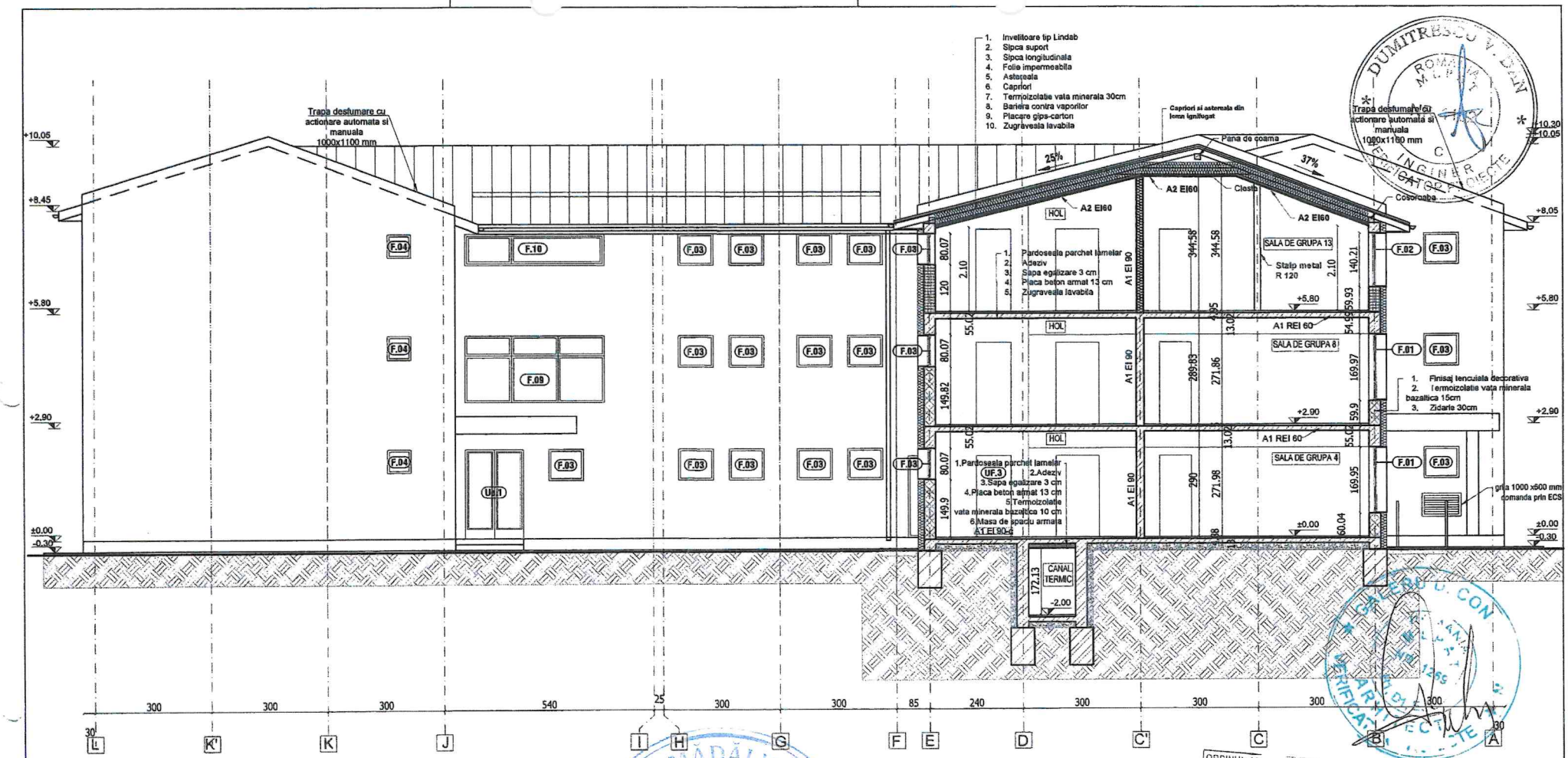
-Incaperile pe care nu este trecut riscul de incendiu se considera cu risc mic de incendiu
-Ferestrele care se afla la o distanta mai mica de 3 m masurata pe orizontala si verticala de la scara de evacuare exterioara, atat la parter cat si la etaj, vor avea tamplarie metalica cu geam armat EI 15 min
- Pazia stresinii din zona scarii de evacuare exterioare, in totalitatea lungimii ei pe doua laturi, va fi A2 EI60;
-Capriorii si astereala din lemn vor fi protejate la actiunea focului prin aplicarea de substante ignifuge - Bs1d0, protejate la intrados cu placi din gips-carton rezistente la foc A2s1d0 cu EI 60 minute;

FUNCTIUNE PRINCIPALA - GRADINITA
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" - NORMALA, CONF.HG.766/2006
CLASA DE IMPORTANTA II, CONF. P100-1/2013
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" (conf. P118/99)

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
2908
Georgeta Luminița POPESCU
Arhitect cu drept de semnătură

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiza Nr. / Data
Proiectant: S.C. Studio Art Construct S.R.L. Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti J40/3159-2007 CUI 21104080 tel: 0725.855.555 e-mail: office@studioartconstruct.ro www.studioartconstruct.ro				Beneficiar: Municipiul Craiova
				Titlu proiect: Cresterea accesului la educatie prin imbunatatirea infrastructurii unitatilor de invatamant din municipiul Craiova - Gradinita cu program prelungit "Casuta cu povesti"
				Proiect nr.: 010121
				Faza: PTh - DE
Calitatea	Nume	Semnătura	Scara	Adresa: Str. G-RAL. STEFAN FALCOIANU, Nr.6, Municipiul Craiova, Jud. Dolj
Sef Proiect	arh. Luminita POPESCU		1:100	
Proiectat	arh. Luminita POPESCU		Data	Titlu plansa: SECTIUNE CC' - PROPUNERE
Desenat	arh. Vitalie CATARAGA		Mai, 2022	Plansa nr.: A2.07

Conform legii autorul proiectului isi rezerva toate drepturile asupra acestuia; modificarea, reproducerea si transmiterea altor persoane fiind interzisa fara acordul autorului.



LEGENDA

EXISTENT
- PERETI EXTERIORI - ZIDARIE CARAMIDA 30 CM
- PERETI INTERIORI - ZIDARIE CARAMIDA 15 CM
- STRUCTURA EXISTENTA - STALPI / PERETI BETON ARMAT

PROPUS
- PERETI ZIDARIE CARAMIDA 30CM
- PERETI INTERIORI GIPSCARTON CU VATA MINERALA
- STRUCTURA PROPUSA - STALPI BETON ARMAT

NOTA

-Peretii coridoarelor de evacuare: A1/A2s1d0 EI90;
-Peretii care separa salile de grupa, salile de mase, sala de sport fata de spatiile adiacente: A1/A2s1d0 EI60;
-Peretii care separa bucataria: A1/A2s1d0 EI 60 si uşi pline, EI 15;
-Peretii care separa spalatoria: A1/A2s1d0 EI 60 si usi pline;
-Peretii caselor de scari: zidarie A1 EI 150;
-Peretii care separa camera ECS: A1EI60, planseul REI 60 si usa EI30-c;
-Rampele treptele şi podestele scărilor interioare sunt din beton armat A1 cu REI60;
-Peretii exteriori din zidarie: min. EI 15;
-Stalpii din beton armat: A1 R 120;
-Stalpii din metal, de la mansarda: A1 R 120;

-Incaperile pe care nu este trecut riscul de incendiu se considera cu risc mic de incendiu
-Ferestrele care se afla la o distanta mai mica de 3 m masurata pe orizontala si verticala de la scara de evacuare exterioara, atat la parter cat si la etaj, vor avea tamplarie metalica cu geam armat EI 15 min
- Pazia stresinii din zona scarii de evacuare exterioare, in totalitatea lungimii ei pe doua laturi, va fi A2 EI60;
-Capriorii si astereala din lemn vor fi protejate la actiunea focului prin aplicarea de substante ignifuge - Bs1d0, protejate la intrados cu placi din gips-carton rezistente la foc A2s1d0 cu EI 60 minute;

FUNCTIUNE PRINCIPALA - GRADINITA
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" - NORMALA, CONF.HG.766/2006
CLASA DE IMPORTANTA II, CONF. P100-1/2013
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" (conf. P118/99)

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiza Nr. / Data

Proiectant: S.C. Studio Art Construct S.R.L.
Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti
J40/3189-2007
CUI 21104080
tel: 0728.855.555
e-mail: office@studioartconstruct.ro
www.studioartconstruct.ro

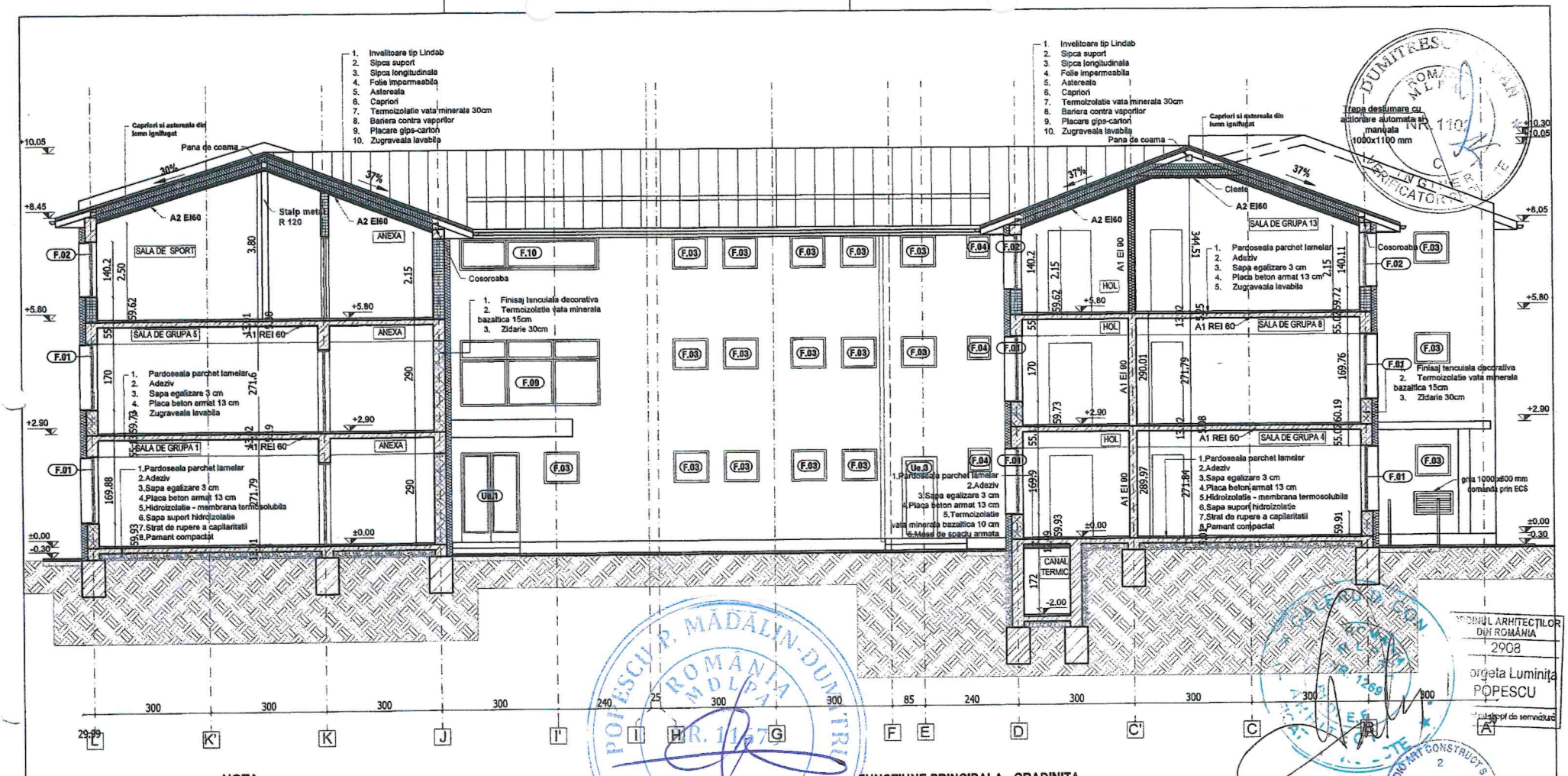
Beneficiar: Municipiul Craiova
Titlu proiect: Cresterea accesului la educatie prin imbunatatirea infrastructurii unitatilor de invatamant din municipiul Craiova - Gradinita cu program prelungit "Casuta cu povesti"

Calitatea	Nume	Semnătura	Scara
Sef Proiect	arh. Luminita POPESCU		1:100
Proiectat	arh. Luminita POPESCU		Data: Mai. 2022
Desenat	arh. Vitalie CATARAGA		

Adresa: Str. G-RAL. STEFAN FALCOIANU, Nr.6, Municipiul Craiova, Jud. Dolj

Proiect nr.: 010121
Faza: PTh - DE
Plansa nr.: **A2.08**
Titlu plansa: **SECTIUNE DD' - PROPUNERE**

Conform legii autorul proiectului isi rezerva toate drepturile asupra acestuia; modificarea, reproducerea si transmiterea altor persoane fiind interzisa fara acordul autorului.



LEGENDA

EXISTENT
- PERETI EXTERIORI - ZIDARIE CARAMIDA 30 CM
- PERETI INTERIORI - ZIDARIE CARAMIDA 15 CM
- STRUCTURA EXISTENTA - STALPI / PERETI BETON ARMAT

PROFUS
- PERETI ZIDARIE CARAMIDA 30CM
- PERETI INTERIORI GIPSCARTON CU VATA MINERALA
- STRUCTURA PROPUSA - STALPI BETON ARMAT

NOTA

-Peretii coridoarelor de evacuare: A1/A2s1d0 EI90;
-Peretii care separa salile de grupa, salile de mase, sala de sport fata de spatiile adiacente: A1/A2s1d0 EI60;
-Peretii care separa bucataria: A1/A2s1d0 EI 60 si usi pline, EI 15;
-Peretii care separa spalatoria: A1/A2s1d0 EI 60 si usi pline;
-Peretii caselor de scari: zidarie A1 EI 150;
-Peretii care separa camera ECS: A1EI60, planseul REI 60 si usa EI30-c;
-Rampele treptele și podestele scărilor interioare sunt din beton armat A1 cu REI60;
-Peretii exteriori din zidarie: min. EI 15;
-Stalpii din beton armat: A1 R 120;
-Stalpii din metal, de la mansarda: A1 R 120;

-Incaperile pe care nu este trecut riscul de incendiu se considera cu risc mic de incendiu
-Ferestrele care se afla la o distanta mai mica de 3 m masurata pe orizontala si verticala de la scara de evacuare exterioara, atat la parter cat si la etaj, vor avea tamplarie metalica cu geam armat EI 15 min
- Pazia stresinii din zona scarii de evacuare exterioare, in totalitatea lungimii ei pe doua laturi, va fi A2 EI60;
-Capriorii si astereala din lemn vor fi protejate la actiunea focului prin aplicarea de substante ignifuge - Bs1d0, protejate la intrados cu placi din gips-carton rezistente la foc A2s1d0 cu EI 60 minute;

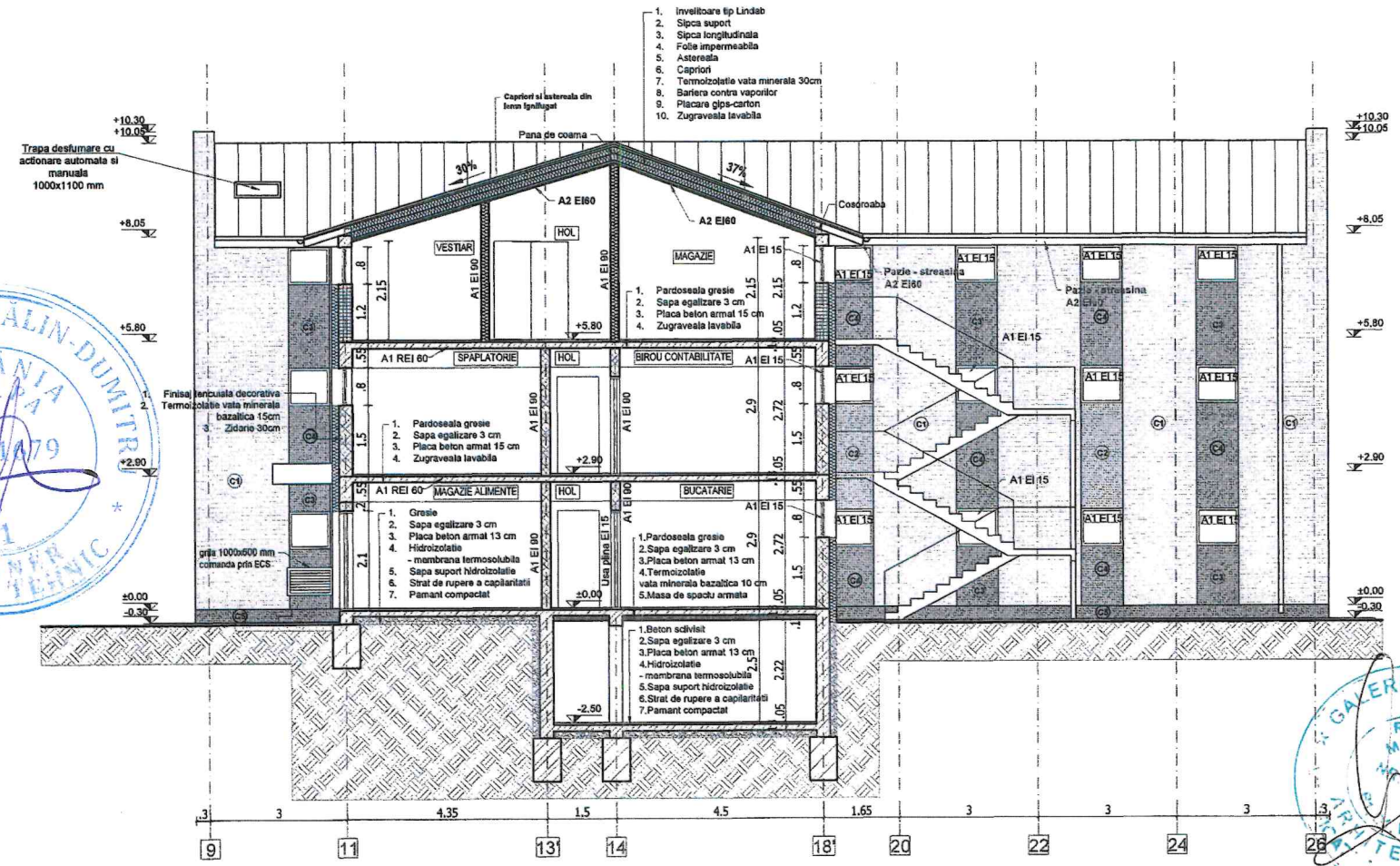
FUNCTIUNE PRINCIPALA - GRADINITA
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" - NORMALA, CONF.HG.766/2006
CLASA DE IMPORTANTA II, CONF. P100-1/2013
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" (conf. P118/99)

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiza Nr. / Data

Proiectant: S.C. Studio Art Construct S.R.L. Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti J40/3189-2007 CUI 21104080 tel: 0728.855.555 e-mail: office@studioartconstruct.ro www.studioartconstruct.ro				Beneficiar: Municipiul Craiova	Proiect nr. 010121
				Titlu proiect: Cresterea accesului la educatie prin imbunatatirea infrastructurii unitatilor de invatamant din municipiul Craiova - Gradinita cu program prelungit "Casuta cu povesti"	Faza: PTh - DE
Calitatea	Nume	Semnătura	Scara 1:100	Adresa: Str. G-RAL. STEFAN FALCOIANU, Nr.6, Municipiul Craiova, Jud. Dolj	Plansa nr: A2.09
Sef Proiect	arh. Luminita POPESCU				
Proiectat	arh. Luminita POPESCU		Data Mai. 2022	Titlu plansa: SECTIUNE EE' - PROPUNERE	
Desenat	arh. Vitalie CATARAGA				

Conform legii autorul proiectului isi rezerva toate drepturile asupra acestuia; modificarea, reproducerea si transmiterea altor persoane fiind interzisa fara acordul autorului.

UNIUNEA ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
2908
Arh. Georgeta Luminița POPESCU
Semnătura de semnătură



LEGENDA

EXISTENT
- PEREȚI EXTERIORI - ZIDARIE CARAMIDA 30 CM
- PEREȚI INTERIORI - ZIDARIE CARAMIDA 15 CM
- STRUCTURA EXISTENTA - STALPI / PEREȚI BETON ARMAT

PROPUS
- PEREȚI ZIDARIE CARAMIDA 30CM
- PEREȚI INTERIORI GIPSCARTON CU VATA MINERALA
- STRUCTURA PROPUSA - STALPI BETON ARMAT

- C1 Alb Trafic - RAL 9016
- C2 Galben de zinc - RAL 1018
- C3 Portocaliu pastel - RAL 2003
- C4 Albastru deschis - RAL 5012
- C5 Aluminiu gri - RAL 9007

NOTA

-Peretii coridoarelor de evacuare: A1/A2s1d0 EI90;
-Peretii care separa salile de grupa, salile de mase, sala de sport fata de spatiile adiacente: A1/A2s1d0 EI60;
-Peretii care separa bucataria: A1/A2s1d0 EI 60 si usi pline, EI 15;
-Peretii care separa spalatoria: A1/A2s1d0 EI 60 si usi pline;
-Peretii caselor de scari: zidarie A1 EI 150;
-Peretii care separa camera ECS: A1EI60, planseul REI 60 si usa EI30-c;
-Rampele treptele și podestele scărilor interioare sunt din beton armat A1 cu REI60;
-Peretii exteriori din zidarie: min. EI 15;
-Stalpii din beton armat: A1 R 120;
-Stalpii din metal, de la mansarda: A1 R 120;

-Incaperile pe care nu este trecut riscul de incendiu se considera cu risc mic de incendiu
-Ferestrele care se afla la o distanta mai mica de 3 m masurata pe orizontala si verticala de la scara de evacuare exterioara, atat la parter cat si la etaj, vor avea tamplarie metalica cu geam armat EI 15 min
- Pazia stresinii din zona scarii de evacuare exterioare, in totalitatea lungimii ei pe doua laturi, va fi A2 EI60;
-Capriorii si astereala din lemn vor fi protejate la actiunea focului prin aplicarea de substante ignifuge - Bs1d0, protejate la intrados cu placi din gips-carton rezistente la foc A2s1d0 cu EI 60 minute;

FUNCTIUNE PRINCIPALA - GRADINITA
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" - NORMALA, CONF.HG.766/2006
CLASA DE IMPORTANTA II, CONF. P100-1/2013
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC "II" (conf. P118/99)

POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU ROMANIA MDLPA NR. 11179 A1 INGINER EXPERT TEHNIC

DUMITRU V. DAN ROMANIA MDLPA NR. 1182 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
2908
Georgeta Luminița POPESCU
Arhitect cu drept de semnătură

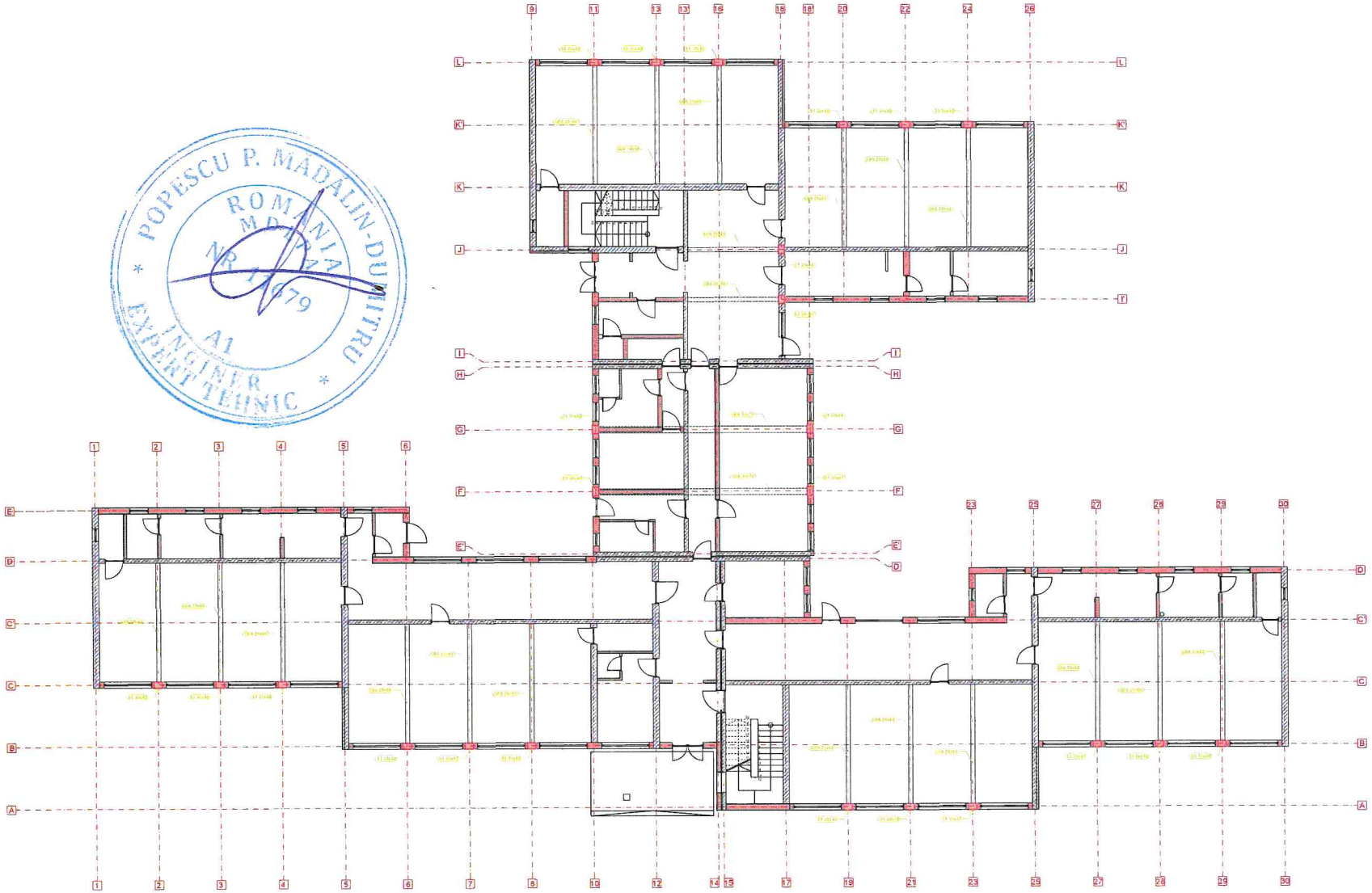
Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiza Nr. / Data
Proiectant: S.C. Studio Art Construct S.R.L. Anton Pavlovici Cehov, nr. 2, sector 1, Bucuresti J40/3169-2007 CUI 21104080 tel: 0726.855.555 e-mail: office@studioartconstruct.ro www.studioartconstruct.ro				Beneficiar: Municipiul Craiova
				Titlu proiect: Cresterea accesului la educatie prin imbunatatirea infrastructurii unitatilor de invatamant din municipiul Craiova - Gradinita cu program prelungit "Casuta cu povesti"
Calitatea	Nume	Semnătura	Scara	Adresa: Str. G-RAL. STEFAN FALCOIANU, Nr.6, Municipiul Craiova, Jud. Dolj
Sef Proiect	arh. Luminita POPESCU		1:100	
Proiectat	arh. Luminita POPESCU		Data	Titlu plansa
Desenat	arh. Vitalie CATARAGA		Mai. 2022	SECTIUNE FF' - PROPUNERE

Proiect nr. 010121
Faza: PTh - DE
Plansa nr: A2.10

Conform legii autorul proiectului isi rezerva toate drepturile asupra acestuia; modificarea, reproducerea si transmiterea altor persoane fiind interzisa fara acordul autorului.

REZULTATE ANALIZA ELEMENT FINIT

RELEVEU STRUCTURAL
PLAN PARTER
Sc.1:100



POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU
ROMÂNIA
MD-ZZ
NR 11979
A1
INGINER
EXPERT TEHNIC

LEGENDA

- Elemente din beton neamat
- Zidarie din BCA
- Grinda beton armat 20x60 (30x70)
- Stalpi din Beton armat 30x30

Regim de inaltime :
Clasa de importanta : ** (cf. P100-1/2013)
Categoria de importanta : ** (cf.HCR 766/1997)
Grad de rezistenta la foc : (cf. P118-99)

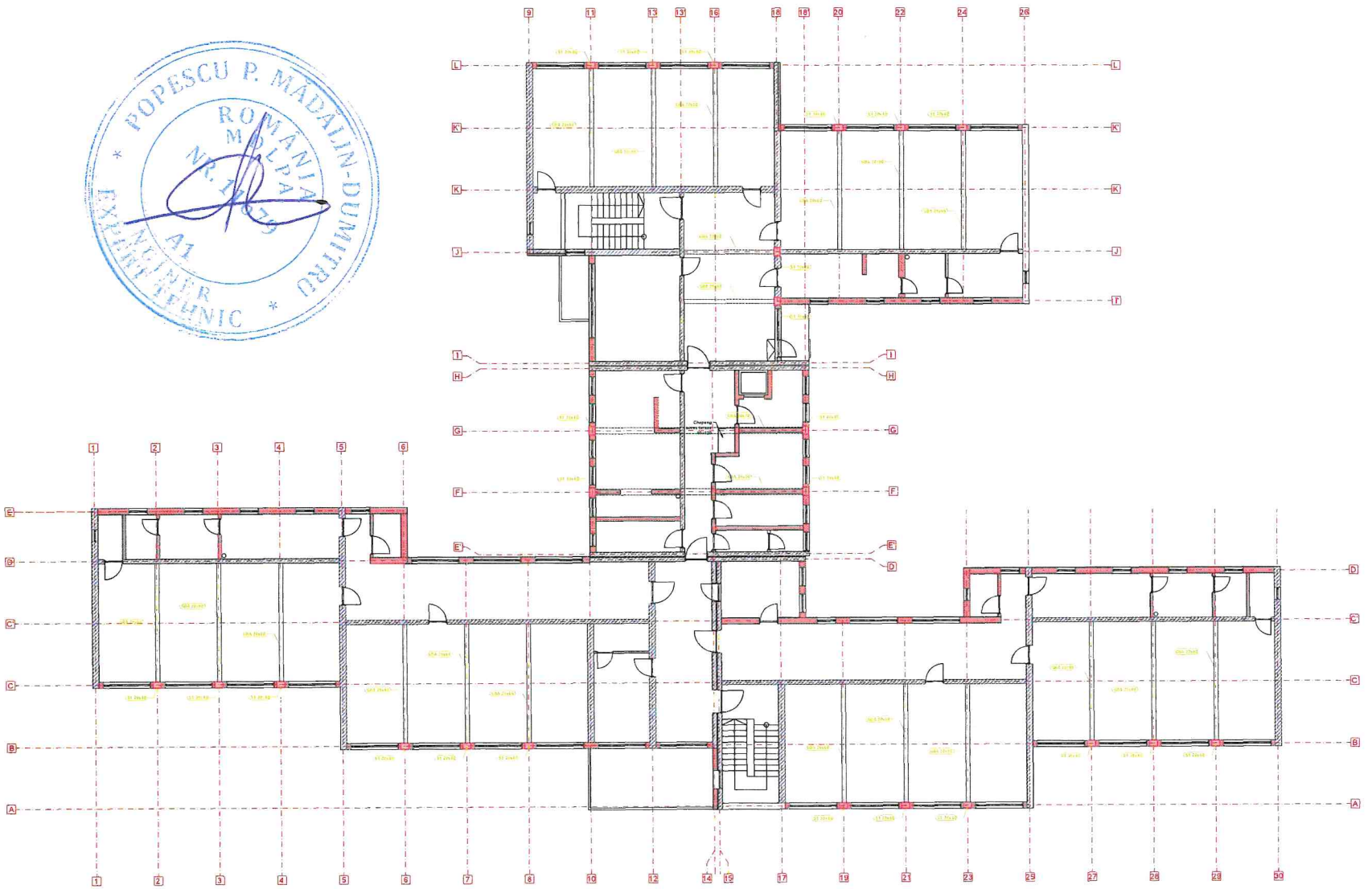
- PREZENTA DOCUMENTATIE APRE LA BAZA PLANUL CONTRACTUAL SI CAIETUL DE SARCINI Kalla 2020 PUS LA DISPOZITIE DE BENEFICIAR
- PLANUL DE SITUATIE SE VA VERIFICA SI CORDONA CU DOCUMENTATIA CADASTRALA SI PLANUL TOPOGRAFIC AVIZAT DUPE CONFORM LEGII 50 1991 REPUBLICATA IN 2016

Proiectant general: ARKIDAVA	ARKIDAVA STUDIO SRL str. Barbu Vacarescu, nr. 123, Sector 2, Bucuresti J40/6254/05.09.2019; CUI: RO41097700; E-mail: office@arkidava.com	Beneficiar / Client: MUNICIPIUL CRAIOVA Strada Al. Ciuza nr. 7 oras. Craiova, jud. Dolj Tel: 0251 416 255	Pr. Nr.
Proiectant de specialitate - arhitectura: ARKIDAVA	ARKIDAVA STUDIO SRL str. Barbu Vacarescu, nr. 123, Sector 2, Bucuresti J40/6254/05.09.2019; CUI: RO41097700; E-mail: office@arkidava.com	Nume proiect / Project name: „Servicii de expertiza tehnica imobil pentru obiectivul de investitii in cadrul proiectului „Crestrea accesului la educatie prin imbunatatirea infrastructurii unitatilor de invatamant din municipiul Craiova - Gradinita cu program prelungit Casuta cu Povesti"	FAZA / Phase: E.T.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA
SEF PROIECT	Arh. Ion CROITORU		Data: Iulie 2024
EXPERT	Ing.Popescu Madalin		
PROIECTAT	Ing.Spinceanu Florin		
DETINAT	Ing.Ene Andrei		

Locatie / Location: Strada Constantin Brancusi nr. 6, judetul Dolj, municipiul Craiova

Denumire desen / Drawing Name: Plan nr.: Rev.00

RELEVEU STRUCTURAL
PLAN ETAJ
Sc.1:100



POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU
ROMÂNIA
MOLDAVA
NR. 1679
EXPERT TEHNIC
A1

LEGENDA
- Elemente din beton armat
- Zidarie din BCA
- Grinda beton armat 20x60 (30x70)
- Stalp din beton armat 30x40

Regim de inălțime :
Clasa de importanță :
Categoria de importanță :
Grad de rezistență la foc :

- (cf. P100-1/2013)
- * (cf.HCR 766/1997)
- (cf. P118-99)

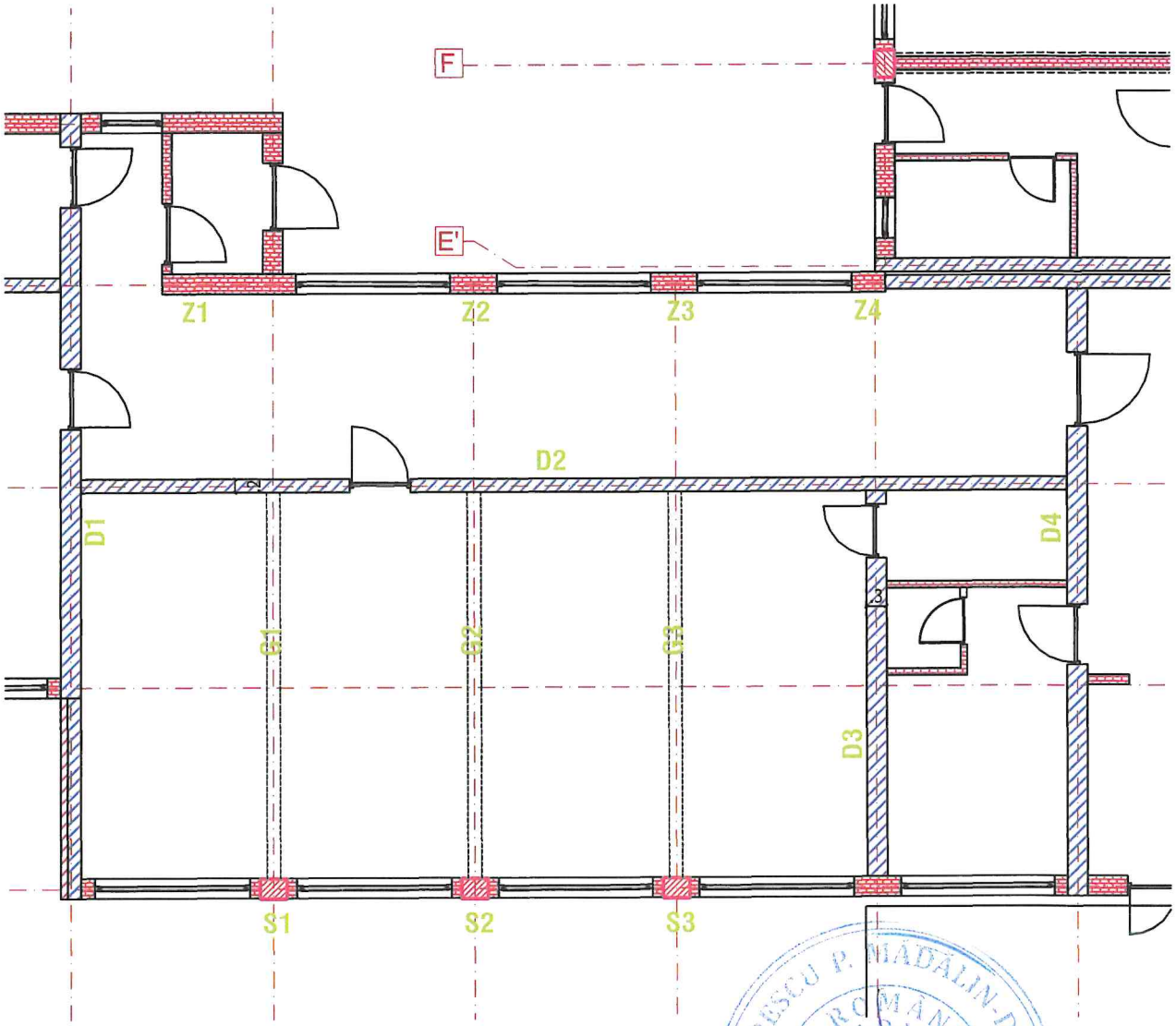
- PREZENTA DOCUMENTATIE ARE LA BAZA PLANUL CONTRACTUAL SI CAIETUL DE SARCINI Kelta 2020 PUS LA DISPOZITIE DE BENEFICIAR
- PLANUL DE SITUATIE DE LA VERIFICA SI COORDONAT CU DOCUMENTATIA CADASTRALA SI PLANUL TOPOGRAFIC AVIZAT DOPI CONFORM LEGII Nr 1991 REPUBLICATA IN 2004

Proiectant general: ARKIDAVA	ARKIDAVA STUDIO SRL str. Barbu Vacarescu nr. 123, Sector 2, Bucuresti J40/6254/18.05.2015; CUI: RO41097700; E-mail: office@arkidava.com	Beneficiar/ Client:	MUNICIPIUL CRAIOVA Strada A.I. Cuza nr. 7, Mun. Craiova, jud. Dolj Tel: 0251 418 255
Proiectant de specialitate - arhitectura: ARKIDAVA	ARKIDAVA STUDIO SRL str. Barbu Vacarescu, nr. 123, Sector 2, Bucuresti J40/6254/18.05.2015, CUI: RO41097700; E-mail: office@arkidava.com	Numă proiect / Project name:	„Servicii de expertiza tehnica imobil pentru obiectivul de investiții în cadrul proiectului „Creșterea accesului la educație prin intervenții de infrastructura unităților de învățământ din municipiul Craiova - Grădinița cu program prelungit Casuța cu Povești"

SPECIFICATIE	NUME	SEMNĂTURĂ	SCARA
SEF PROIECT	Arh. Ion CROITORU		-
EXPERT	Ing.Popescu Madălin		Data:
PROIECTAT	Ing.Iancovescu Florin		Iulie 2026
DESENAT	Ing.Ene Andrei		

Locație/ Location:	Strada General Stefan Fagarasanu nr. 6, judetul Dolj, municipiul Craiova
Denumire Plan/ Drawing Name:	
Nr. Nr.	Per.Jo
FAZA/ Phase:	E.T
Plan nr.	

PLAN NUMARATOARE ELEMENTE STRUCTURALE
Sc.1:100



Regim de inaltime:
Clasa de importanta : " " (cf. P100-1/2013)
Categoria de importanta : " " (cf.HGR 766/1997)
Grad de rezistenta la foc : (cf. P118-99)

- PREZENTA DOCUMENTATIE ARE LA BAZA PLANUL CONTRACTUAL SI CAIETUL DE SARCINI KaBa 2020 PUS LA DISPOZITIE DE BENEFICIAR
- PLANUL DE SITUATIE SE VA VERIFICA SI COORDONA CU DOCUMENTATIA CADASTRALA SI PLANUL TOPOGRAFIC AVIZAT OCPI CONFORM LEGII 50 1991 REPUBLICATA IN 2004

Proiectant general: ARKIDAVA STUDIO ARKIDAVA STUDIO SRL str. Barbu Vacarescu, nr. 123, Sector 2, Bucuresti J40/6254/10.05.2019; CUI: RO41097700; E-mail: office@arkidava.com	Beneficiar/ *Client*: MUNICIPIUL CRAIOVA Strada A.I. Cuza, nr. 7, mun. Craiova, jud. Dolj Tel: 0251 416 235	Pr. No:
Proiectant de specialitate - arhitectura: ARKIDAVA STUDIO ARKIDAVA STUDIO SRL str. Barbu Vacarescu, nr. 123, Sector 2, Bucuresti J40/6254/10.05.2019; CUI: RO41097700; E-mail: office@arkidava.com	Nume proiect: *Project name*: **„Servicii de expertiză tehnică imobil pentru obiectivul de investiții în cadrul proiectului „Creșterea accesului la educație prin îmbunătățirea infrastructurii unităților de învățământ din municipiul Craiova - Grădinița cu program prelungit Căsuța cu Povești”**	FAZA: *Phase*: E.T.

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA:
SEF PROIECT	Arh. Ion CROITORU		
EXPERT	Ing.Popescu Madalin		Data: Iulie 2026
PROIECTAT	Ing.Sprincenatu Florin		
DESENAT	Ing.Ene Andrei		

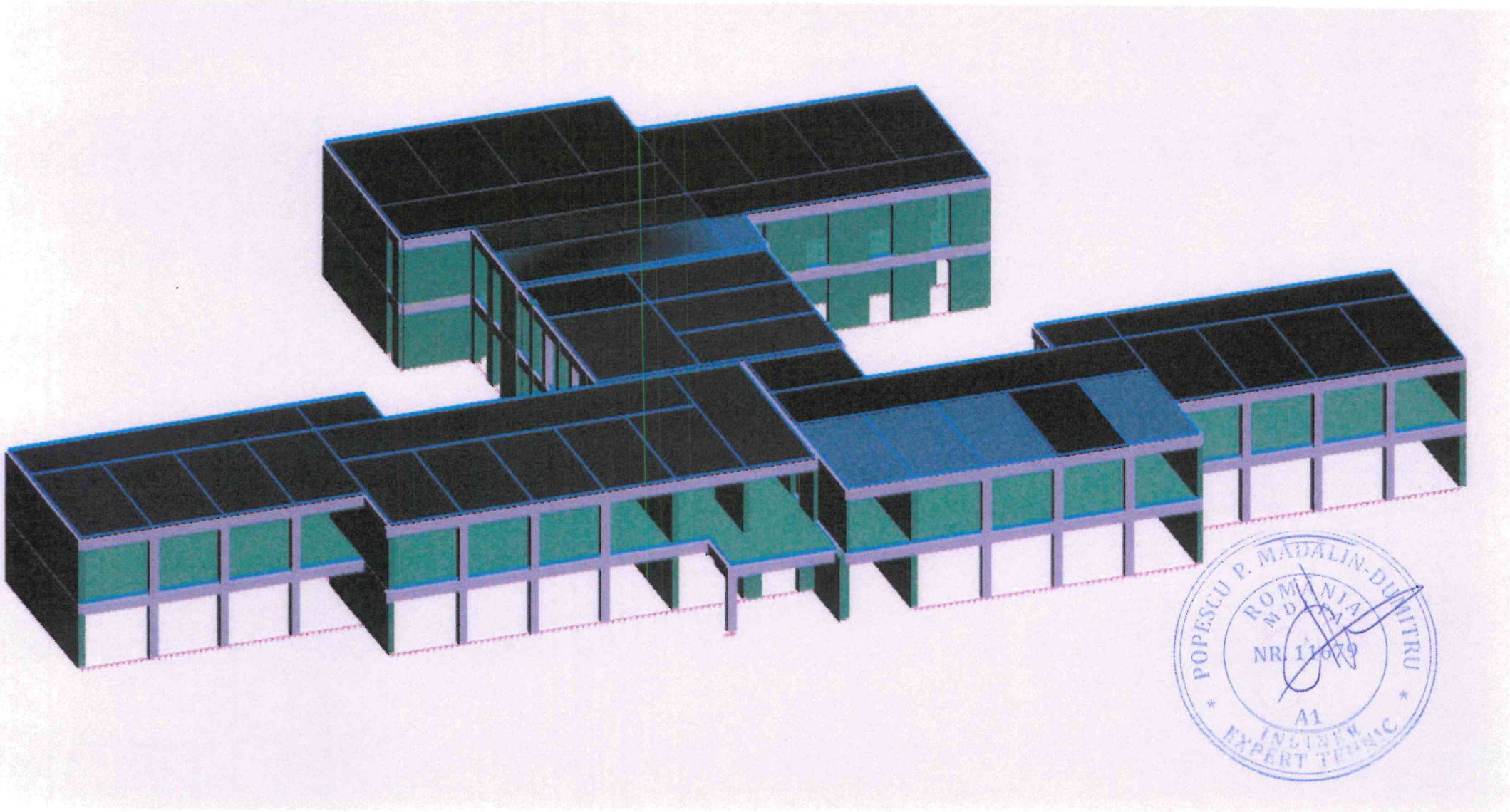
Locatie/ *Location*:
Strada General Ștefan Fălcoianu nr. 6, judetul Dolj, municipiul Craiova

Rev. Rev.00

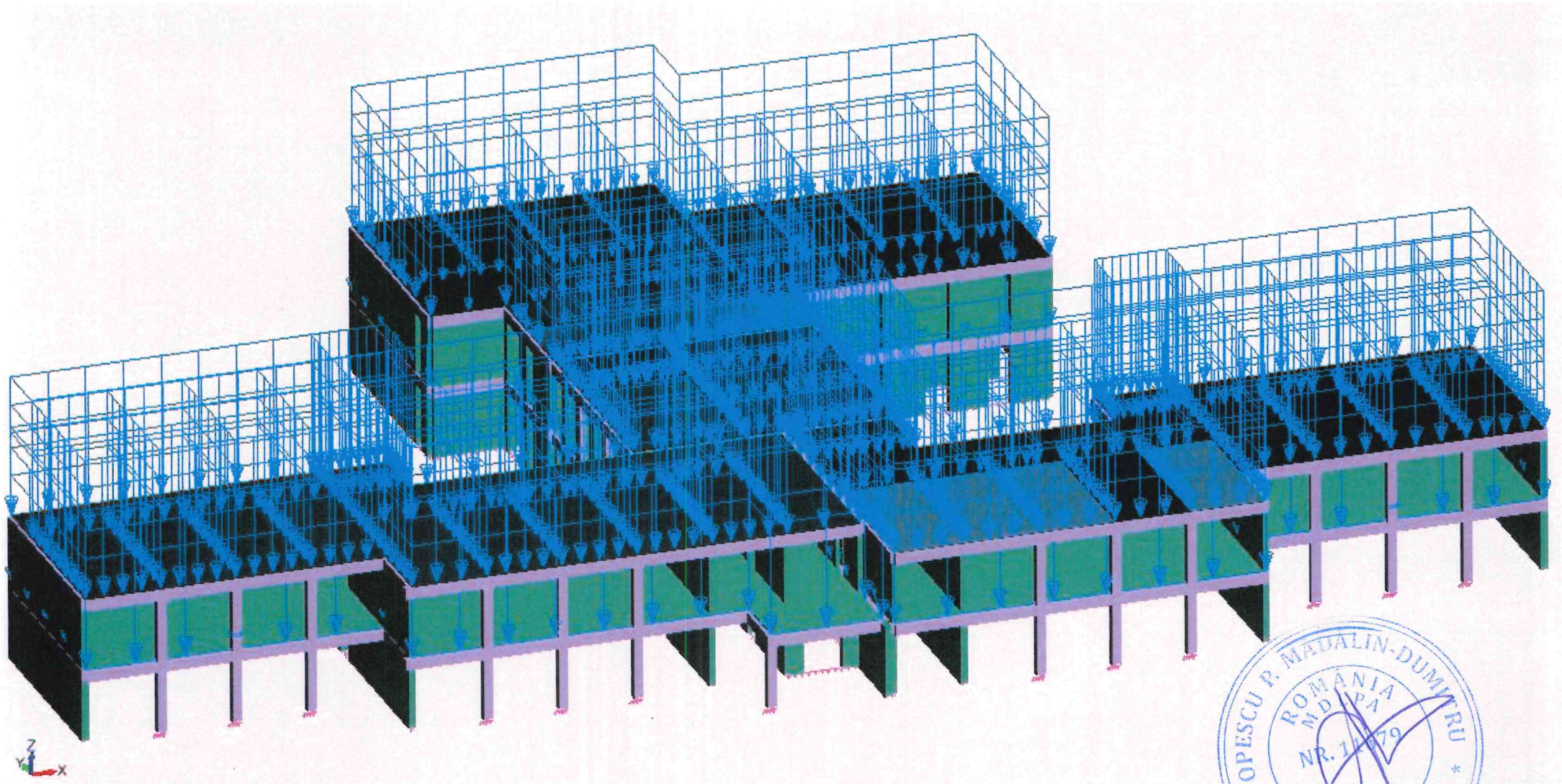
Denumire desen: *Drawing Name*:

Plan nr.:

Model initial

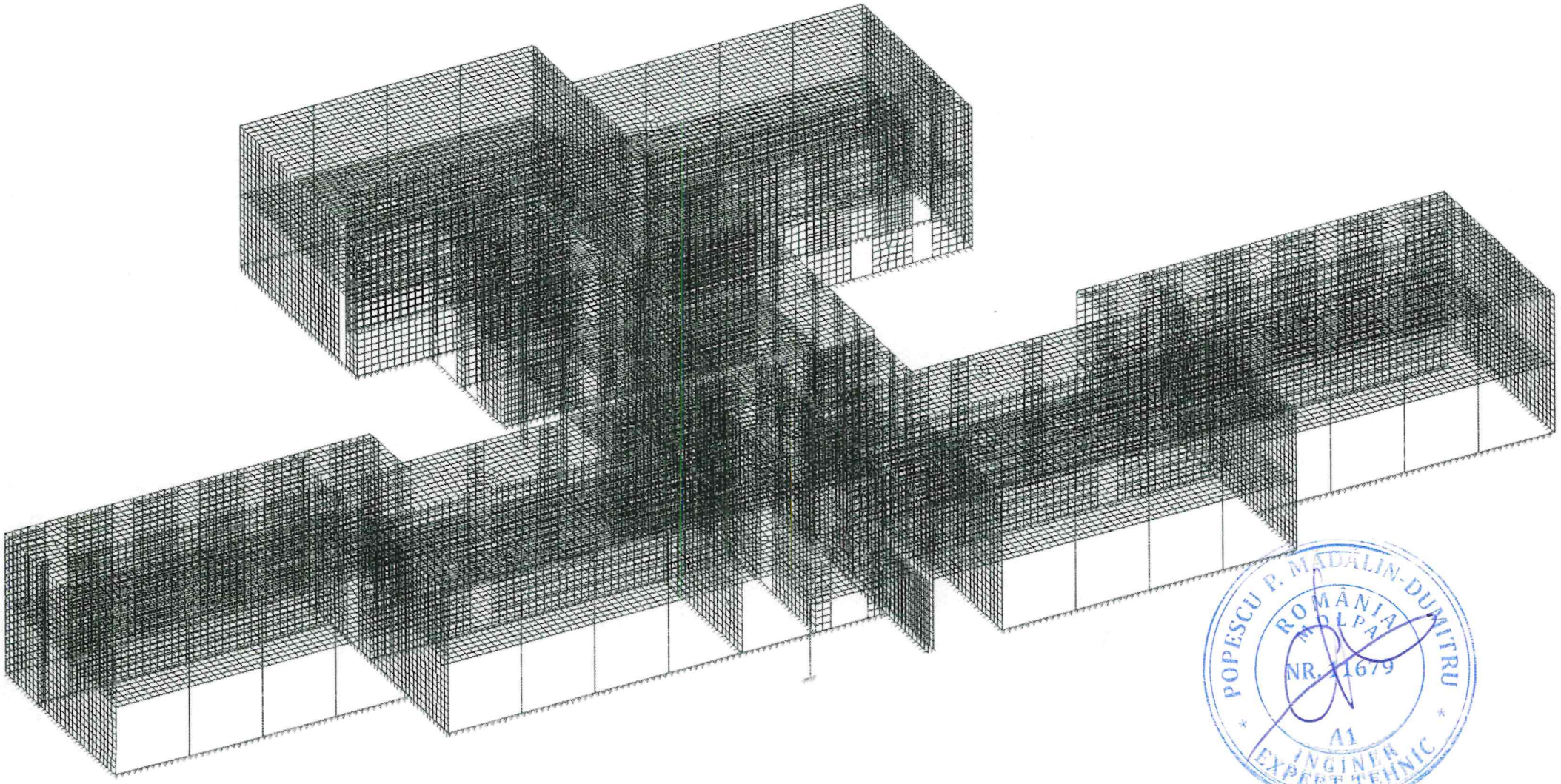


Model initial
incarcari



POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU
ROMÂNIA
NDIPA
NR. 14879
A1
INGINER
EXPERT TEHNIC

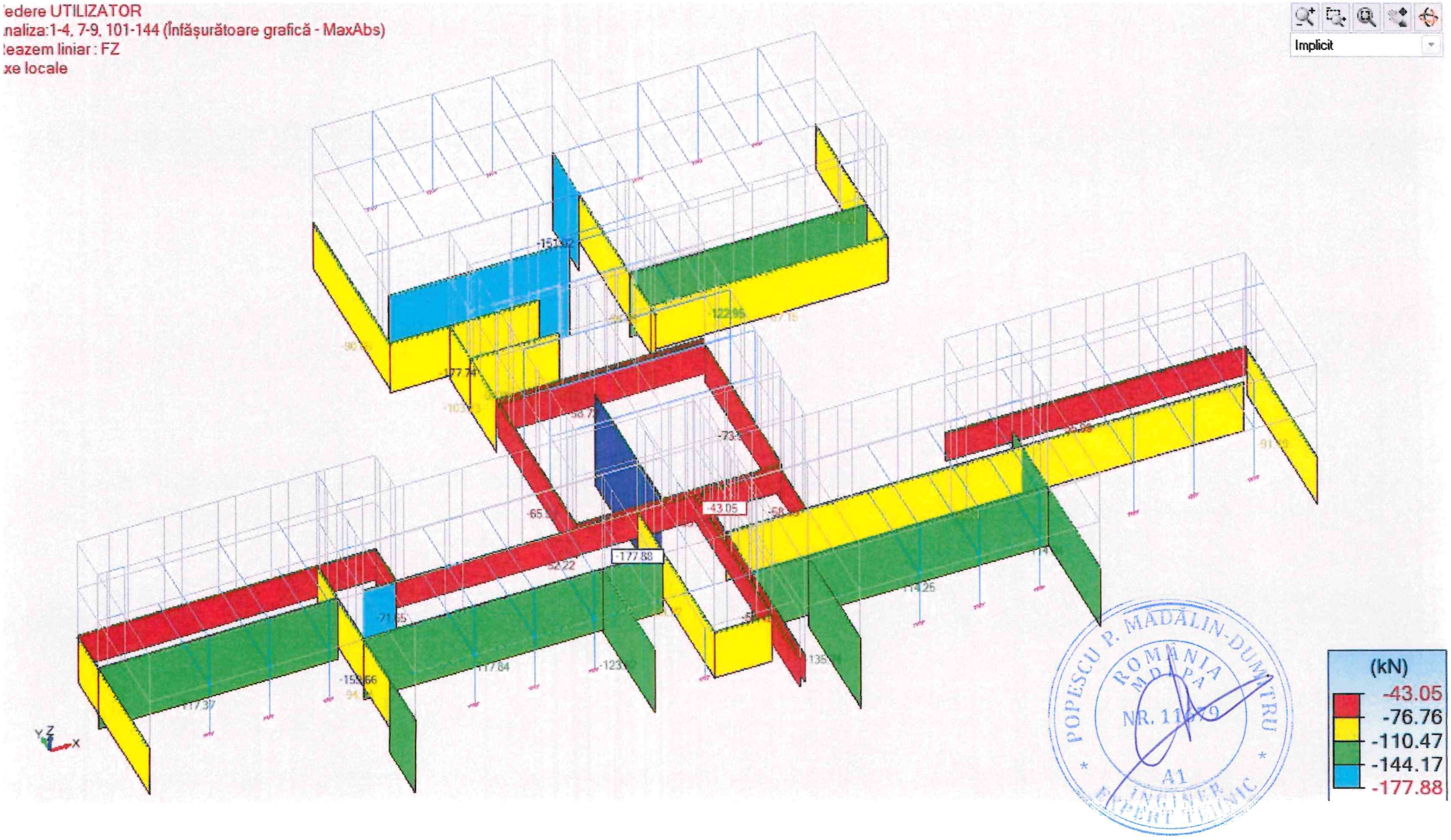
Model initial
Discretizare



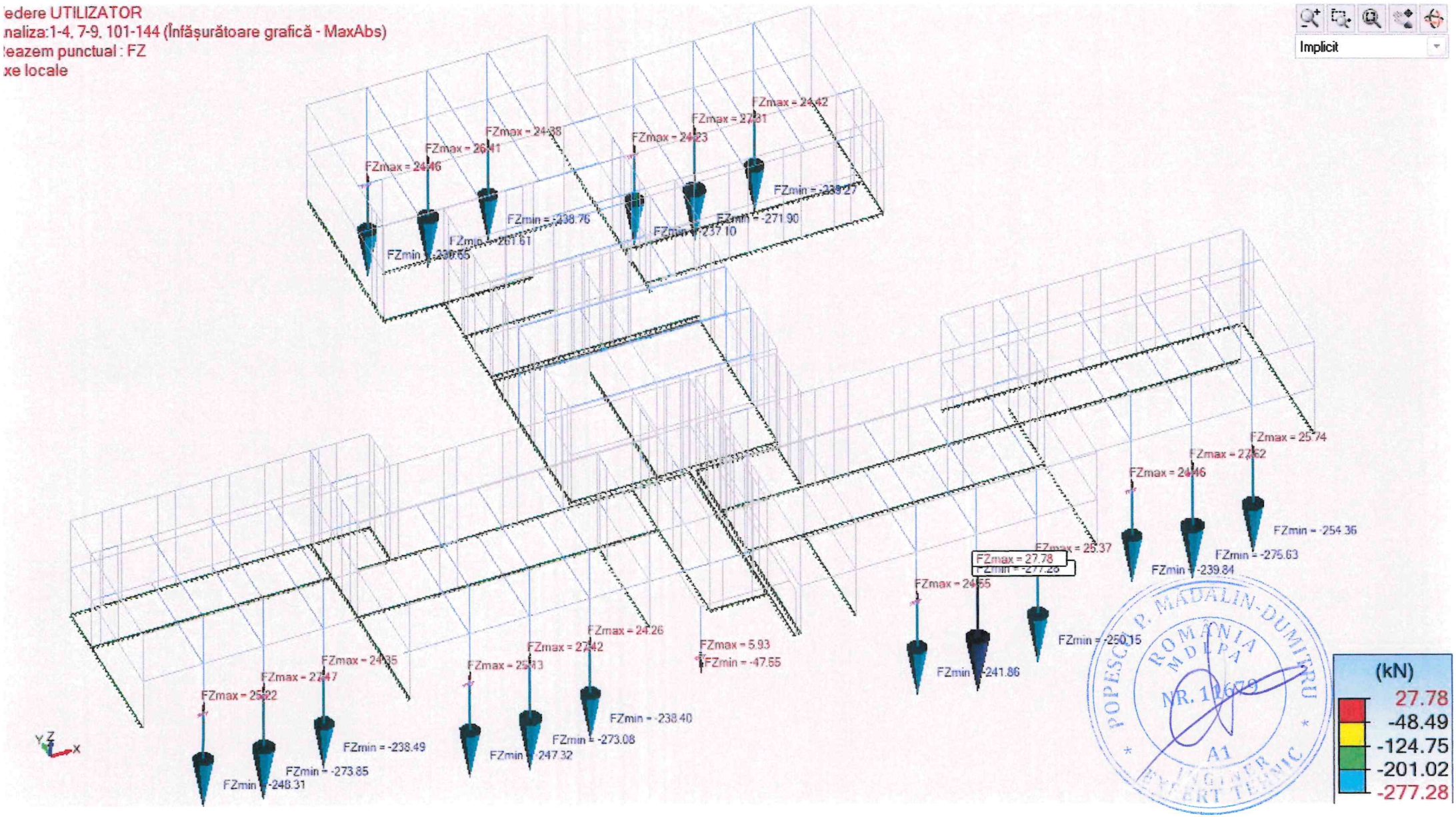
POPESCU F. MĂDĂLIN-DUMITRU
ROMÂNIA
MOLPA
NR. 1679
41
INGINER
EXPERT TEHNIC

Z

Model initial
Reactiuni reazeme liniare



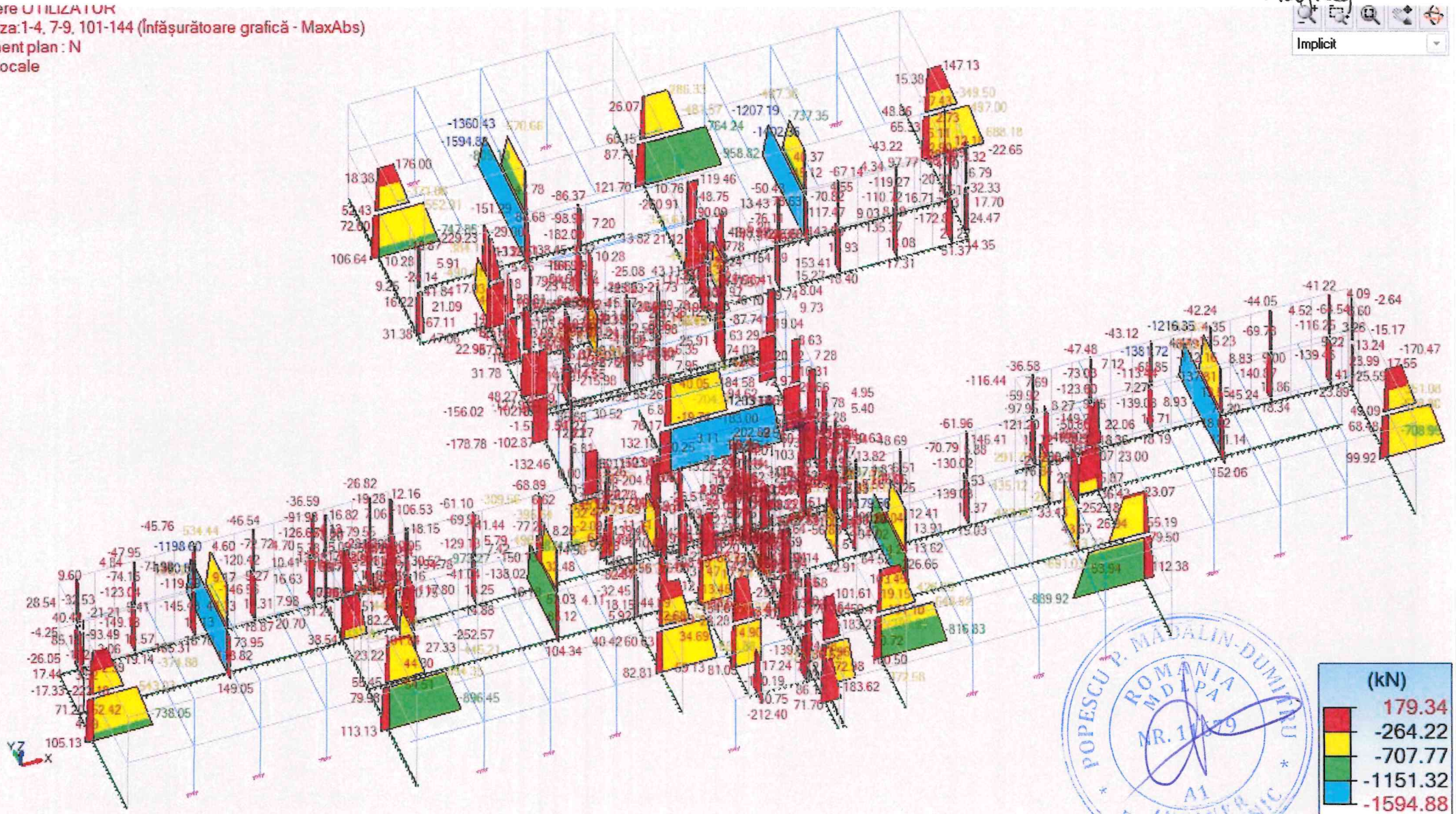
Model initial
Reactiuni reazeme punctuale



Model inițial
Înfășurătoare torsori forțe axiale ziduri și diafragme

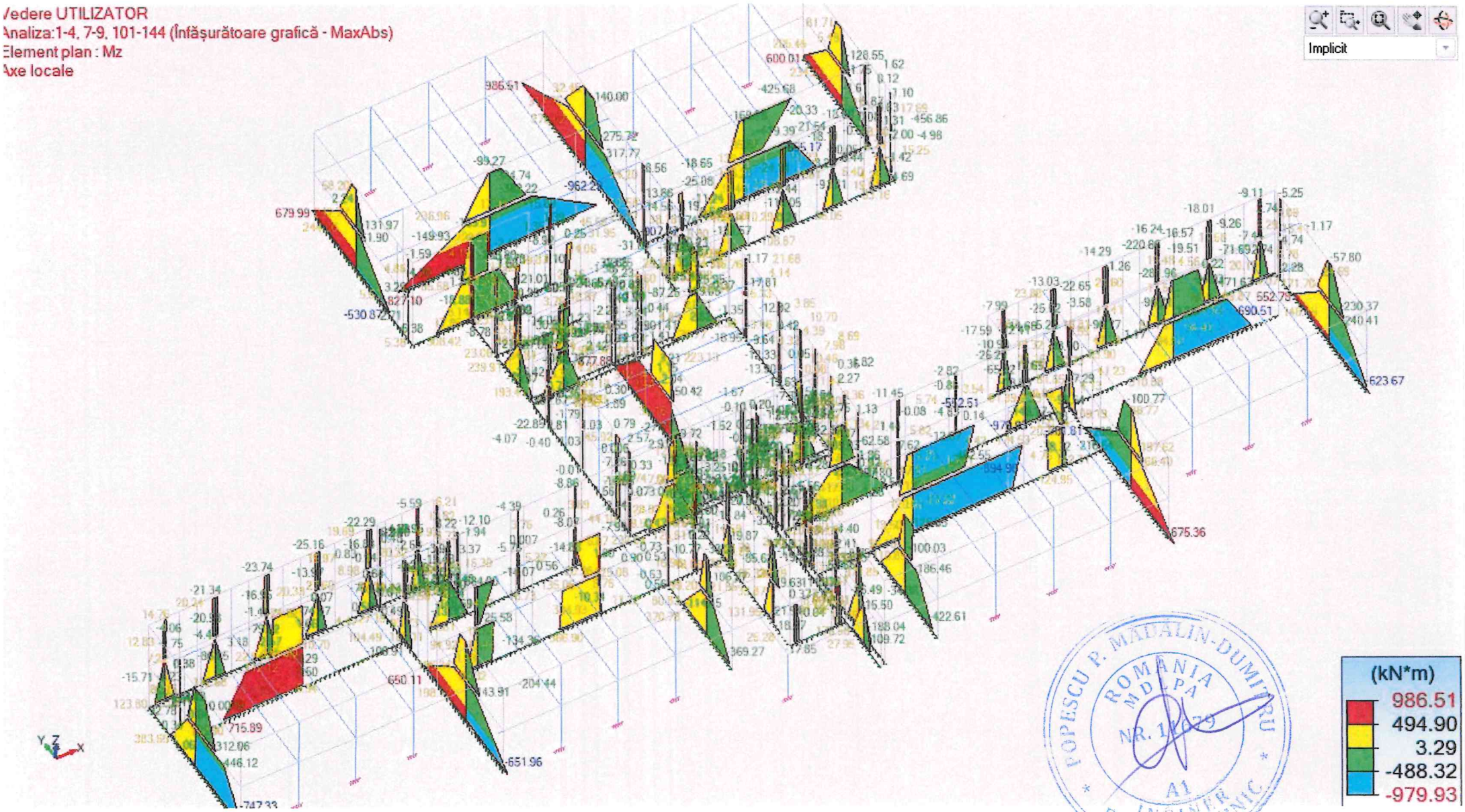
Vedere UTILIZATOR
Analiza:1-4, 7-9, 101-144 (Înfășurătoare grafică - MaxAbs)
Element plan : N
Axe locale

Implicit

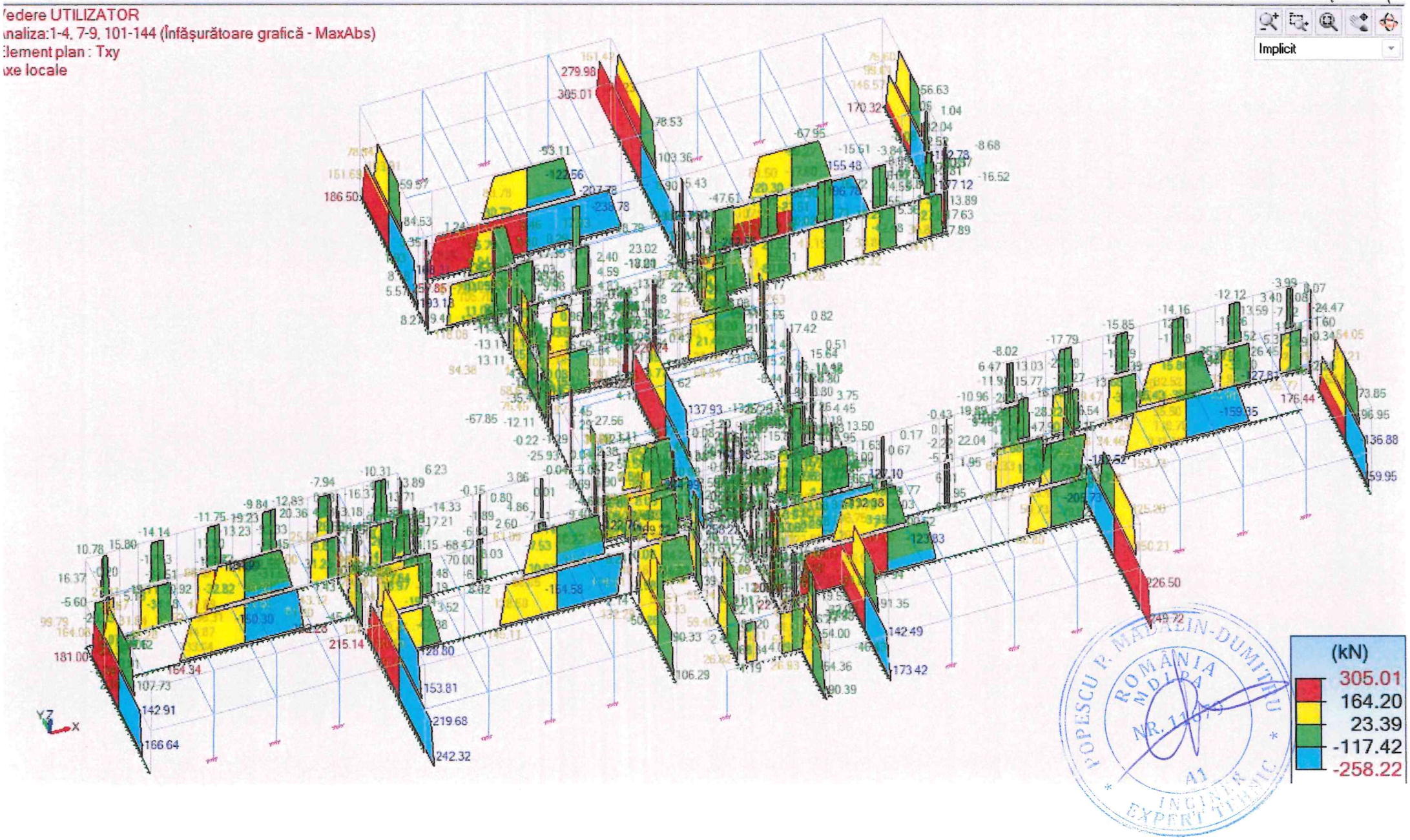


POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU
ROMÂNIA
MDLPA
NR. 1[illegible]79
A1
INGINER
EXPERT TEHNIC

Model initial
Infășurătoare torsori moment încovoietor în ziduri și diafragme



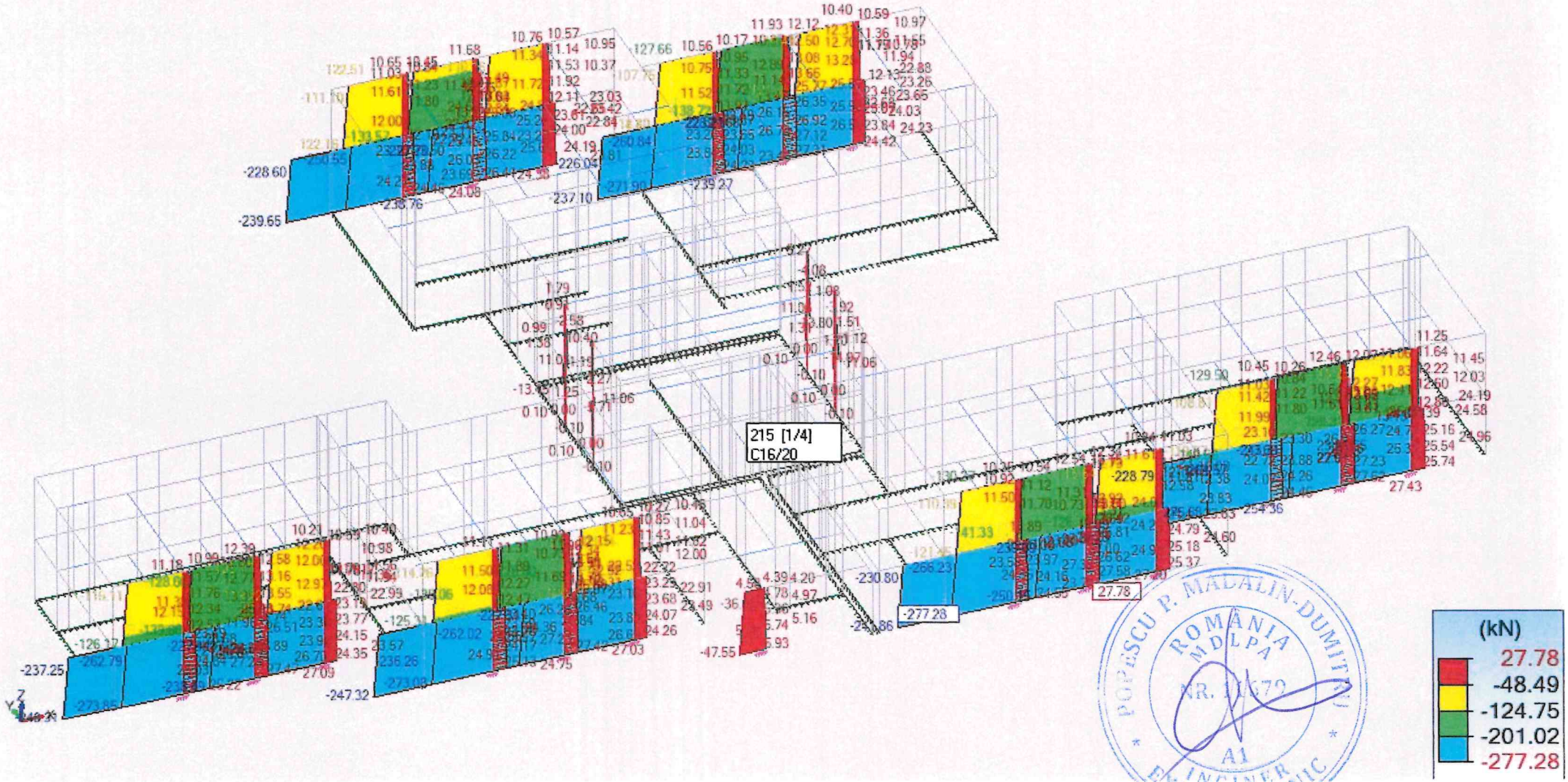
Model inițial
Înfășurătoare torsori forte tăietoare în rigiduri și diaf.



Model inițial
Înfășurătoare forțe axiale în stâlpi

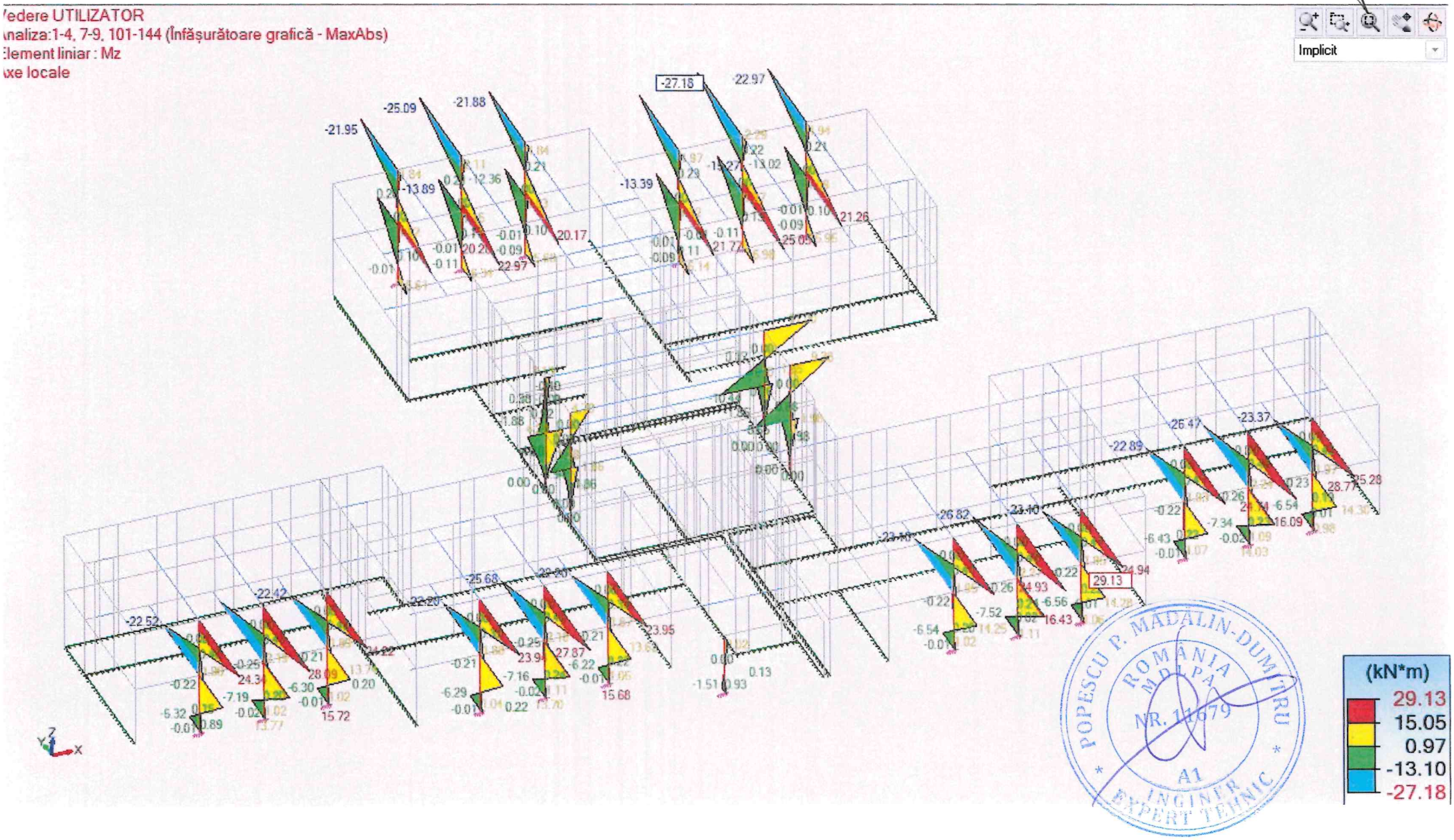
edere UTILIZATOR
naliza:1-4, 7-9, 101-144 (Înfășurătoare grafică - MaxAbs)
lement liniar : Fx
ke locale

Implicit



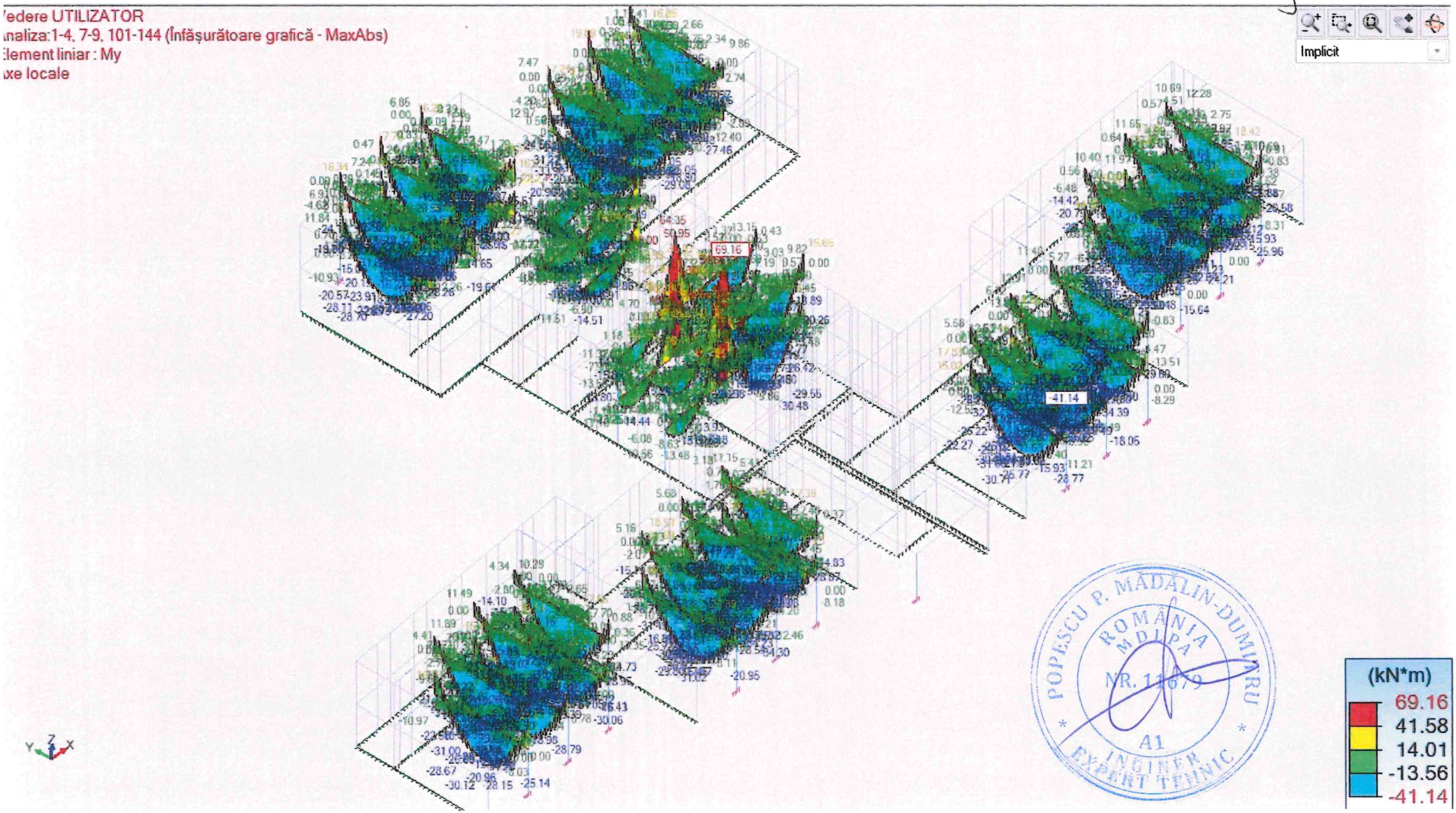
POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU
ROMÂNIA
MDLPA
NR. 11572
A1
INGINER
EXPERT TEHNIC

Model initial
Infășurătoare moment incovoietor în stâlpi

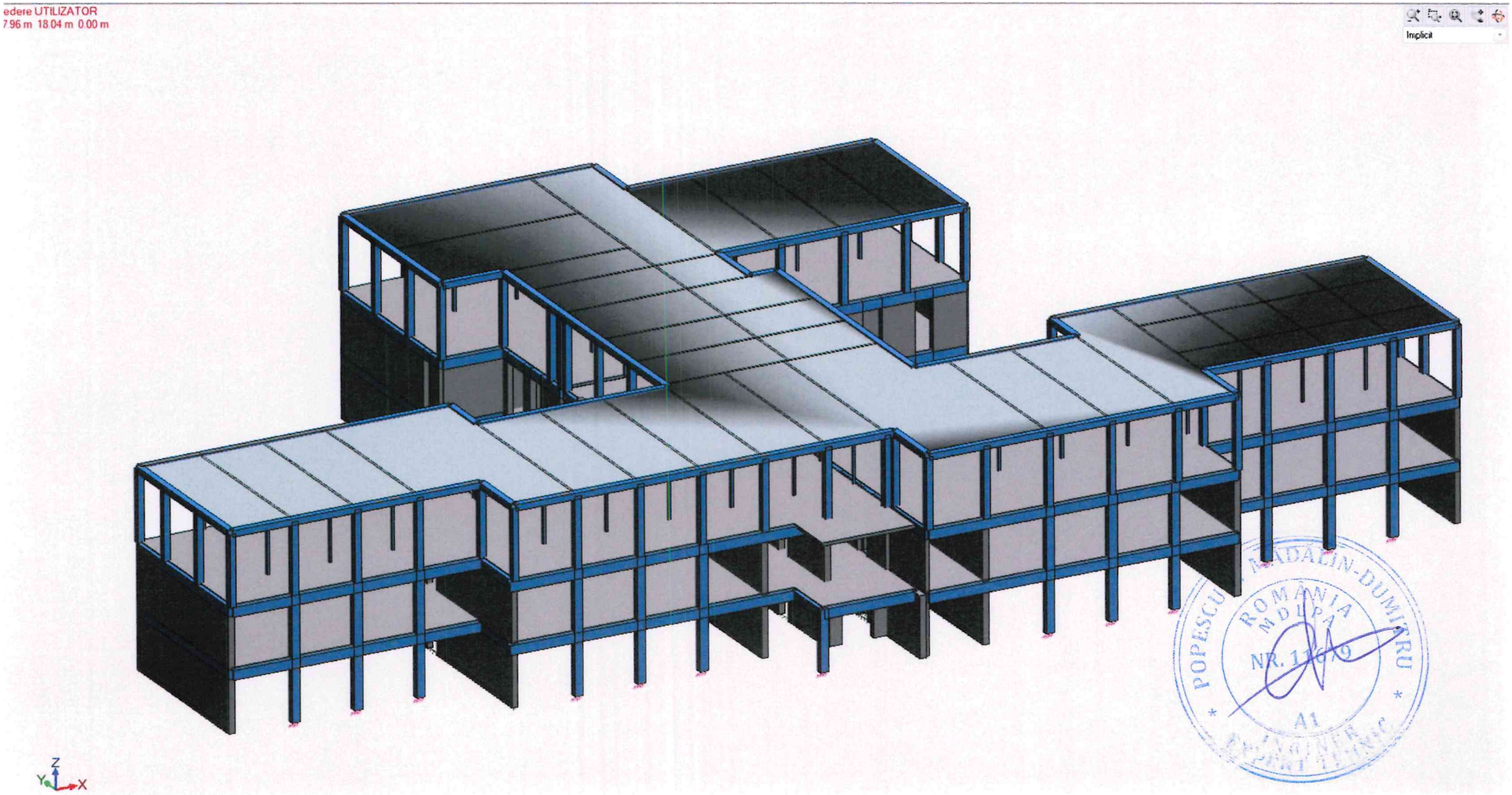


POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU
ROMÂNIA
MDLPA
NR. 11079
A1
INGINER
EXPERT TEHNIC

Model inițial
Înfășurătoare moment încovoietor în grinzi

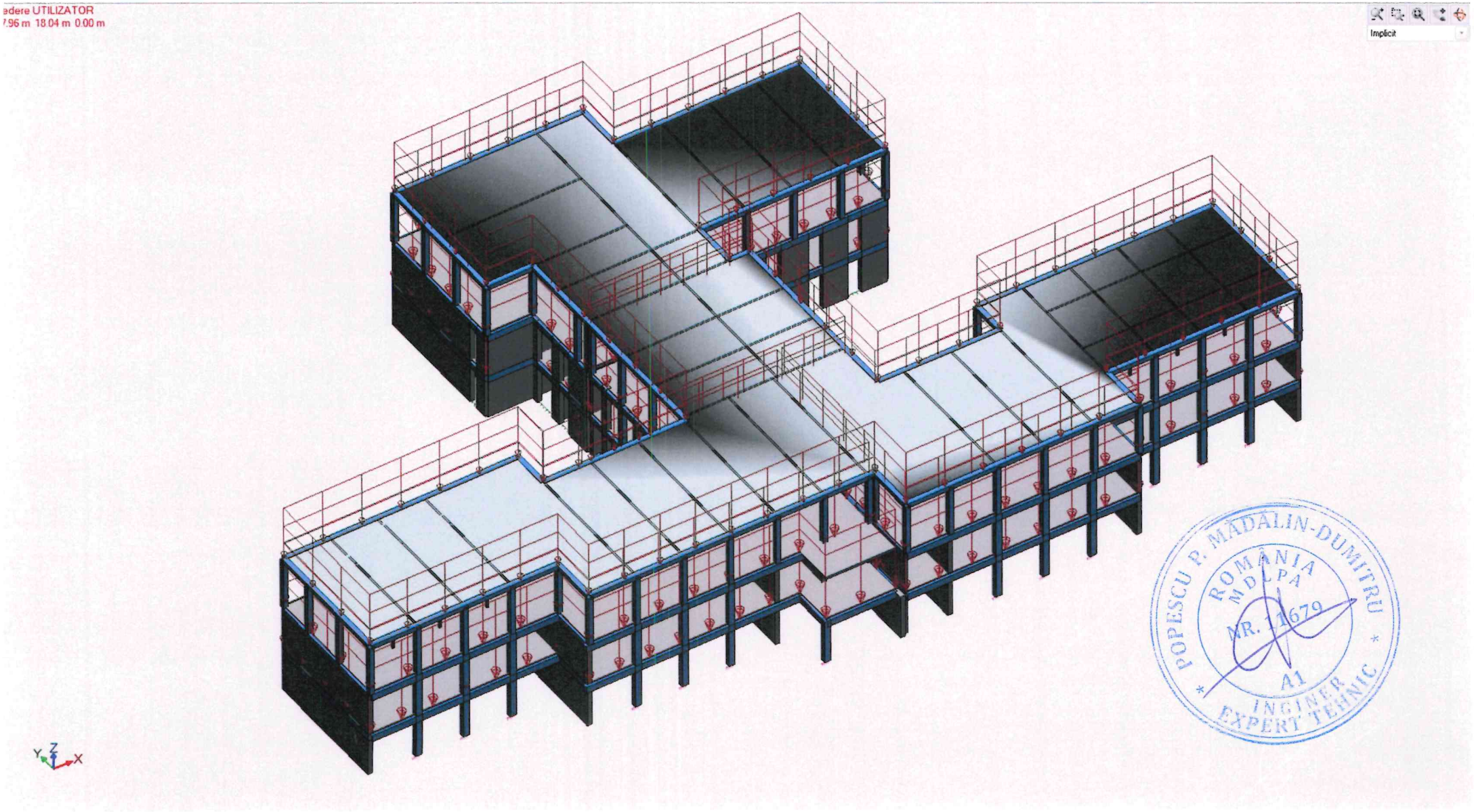


Model „mansardat"



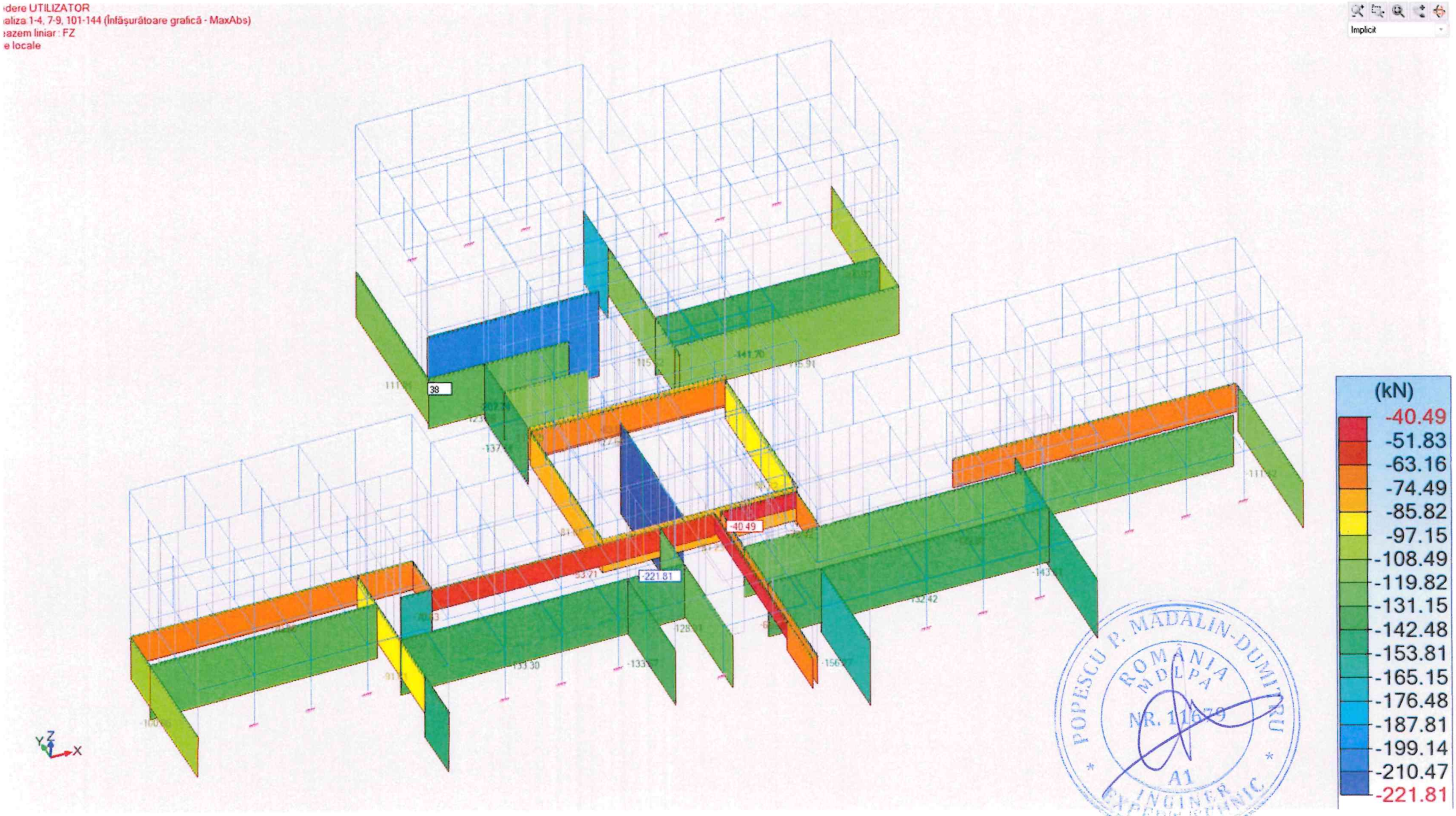
Model mansardat

Încărcări

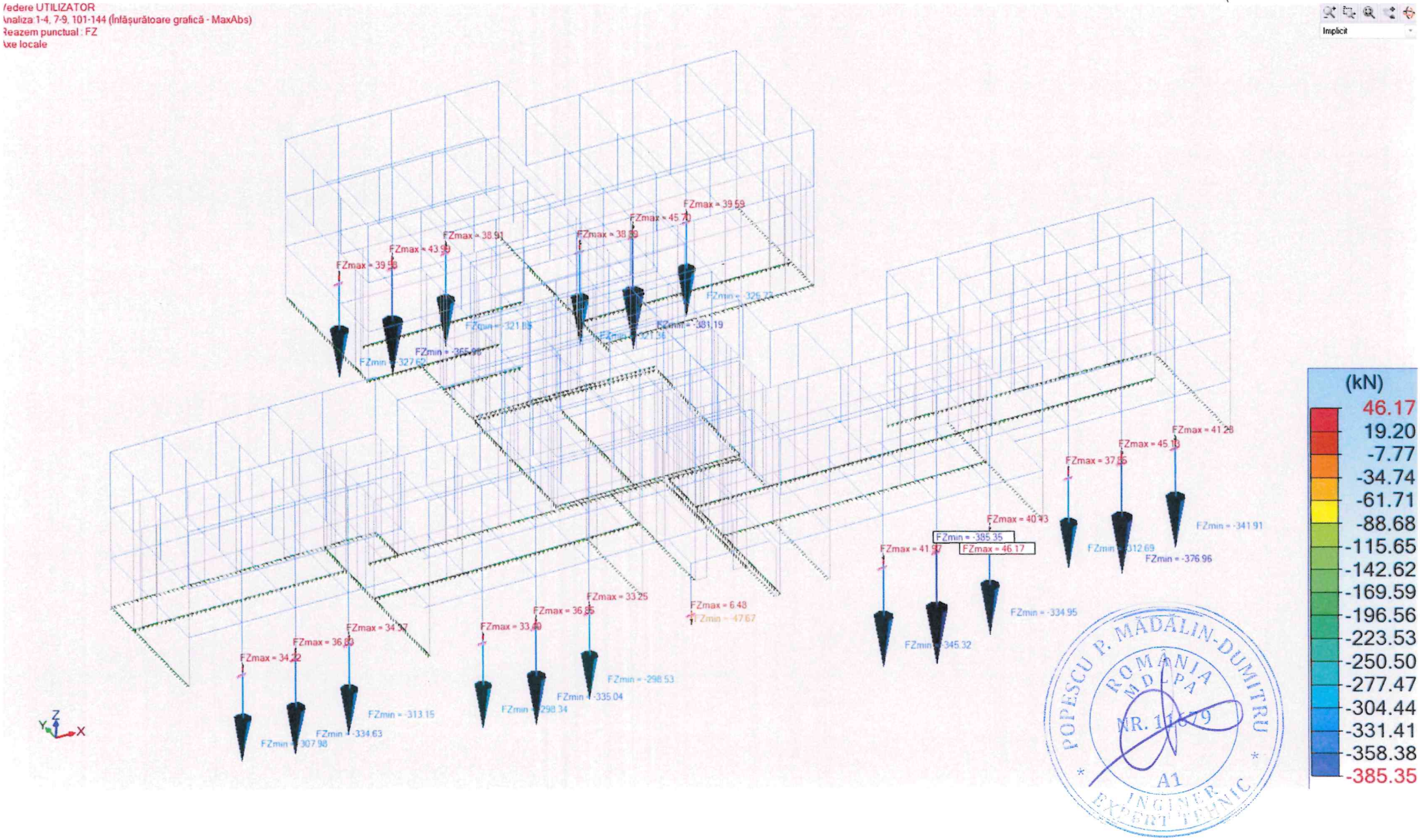


POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU
ROMÂNIA
MDLPA
MR. 11679
A1
INGINER
EXPERT TEHNIC

Model mansardat
Reactiuni reazeme liniare



Model mansardat
Reactiuni reazeme punctuale

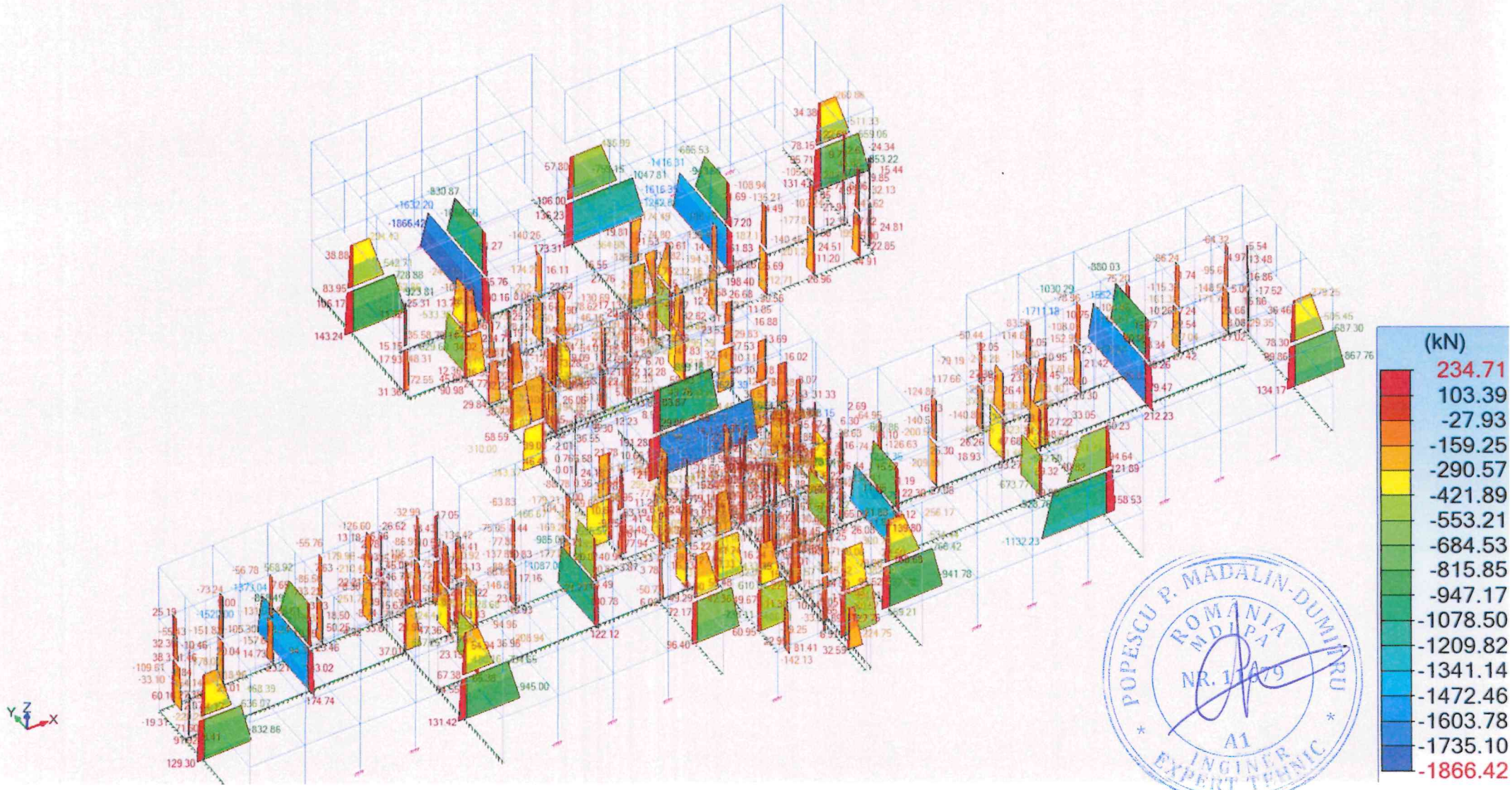


POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU
ROMÂNIA
MDLPA
NR. 11679
A1
INGINER
EXPERT TEHNIC

Model mansardat
Infășurătoare torsori
forțe axiale zăduri și diag"

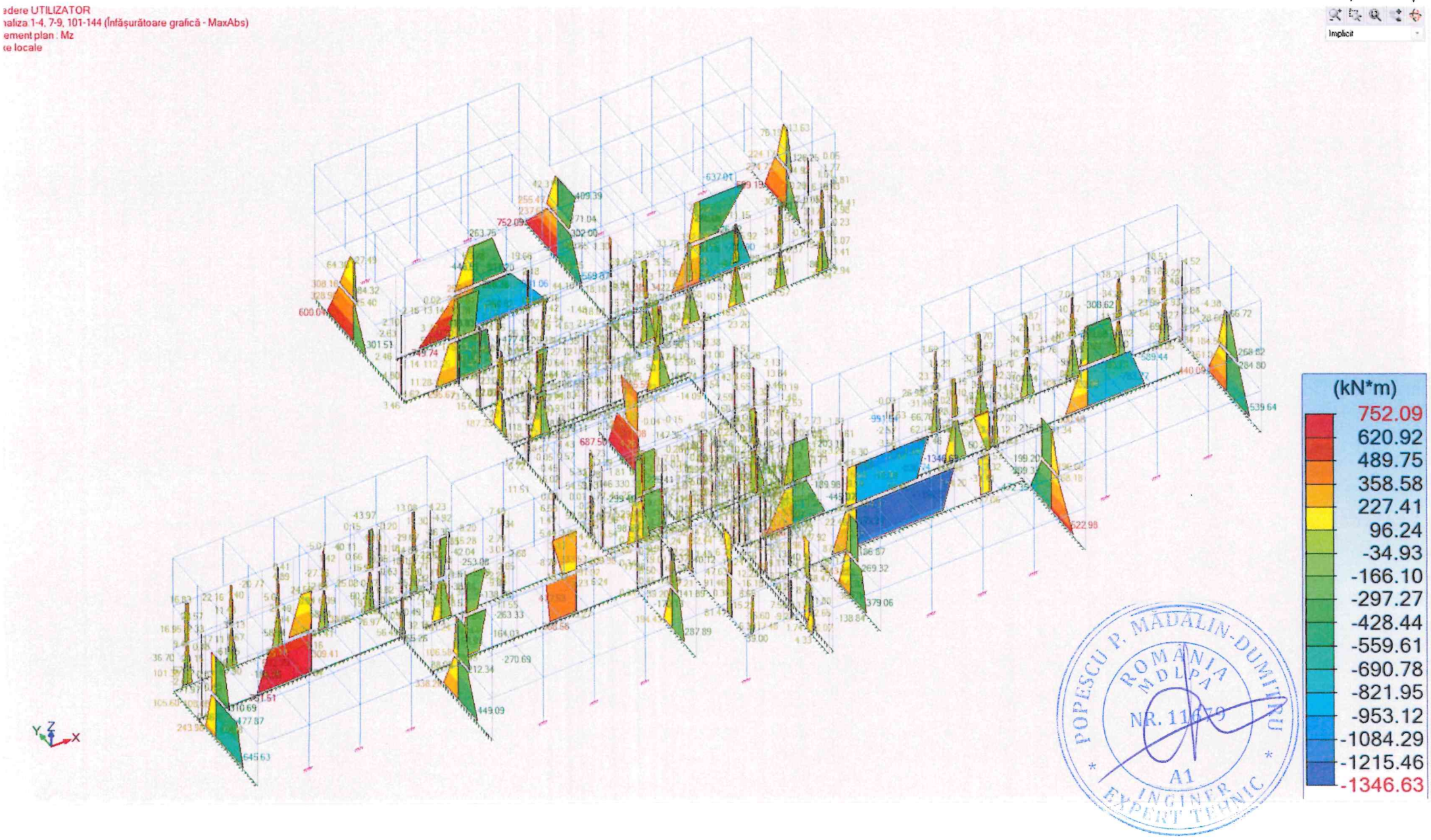
edere UTILIZATOR
nalizare 1-4, 7-9, 101-144 (Înfășurătoare grafică - MaxAbs)
ement plan : N
te locale

Implicit



POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU
ROMÂNIA
MDLPA
NR. 17479
A1
INGINER
EXPERT TEHNIC

Model mansardat
Infășurătoare forțori moment încovoietor în stâlpi și diaf.

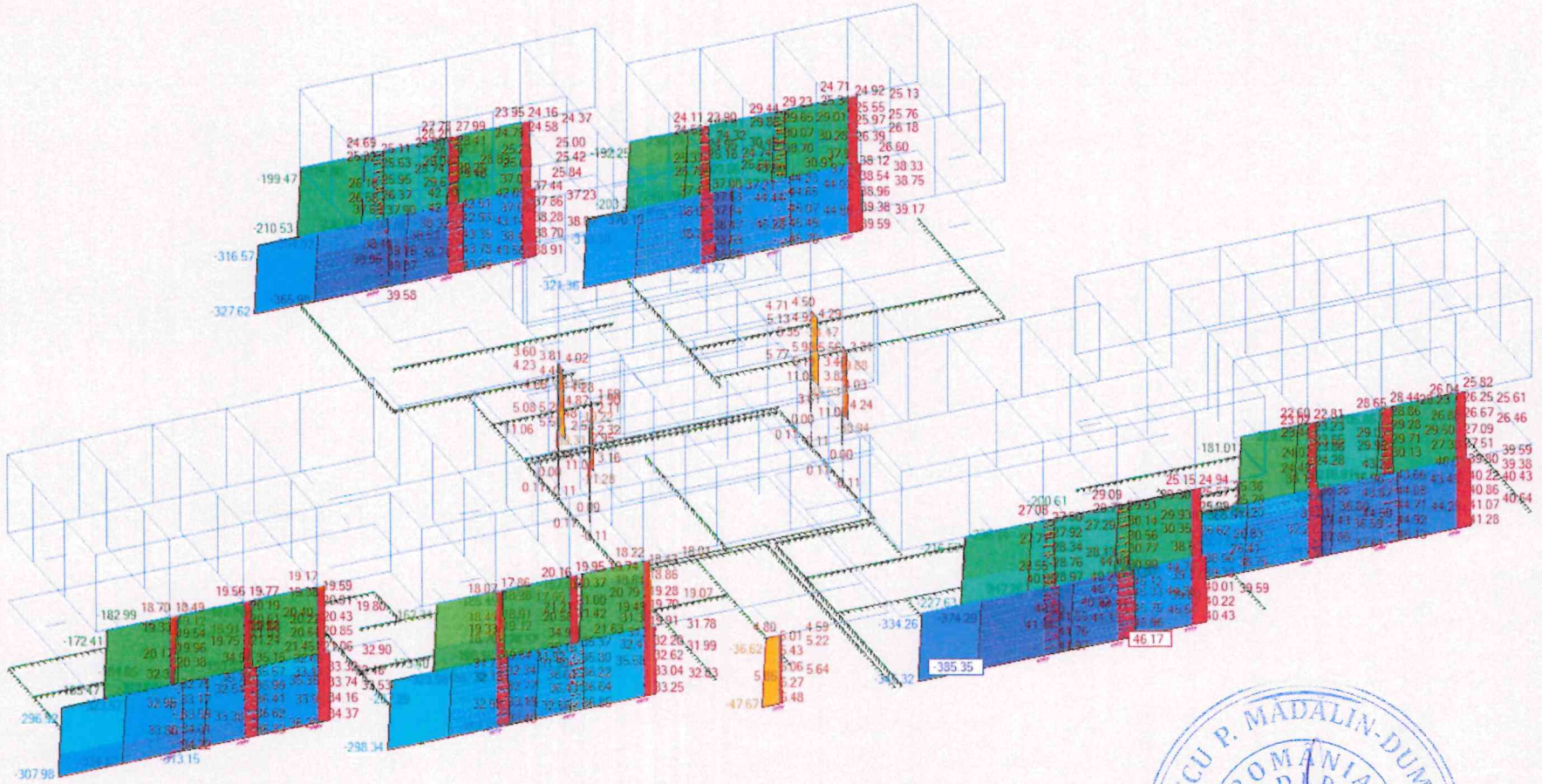


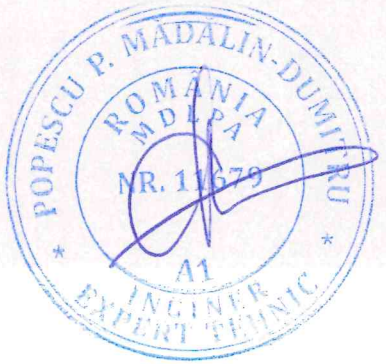
Model mansardat

Infășurătoare forțe axiale Stâlpi

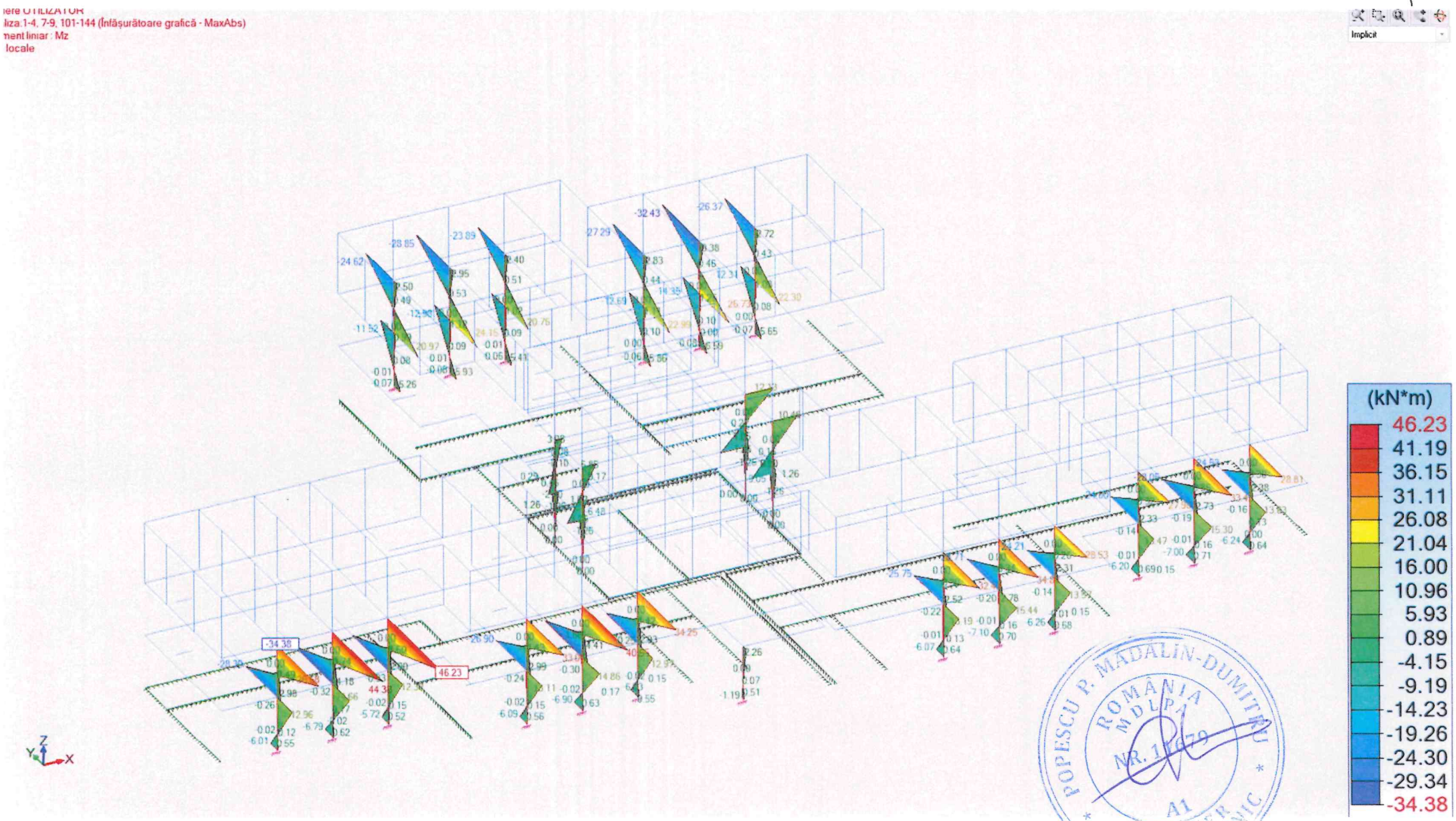
'edere UTILIZATOR
naliza: 1-4, 7-9, 101-144 (Înfășurătoare grafică - MaxAbs)
lement liniar : Fx
xe locale

Implicit





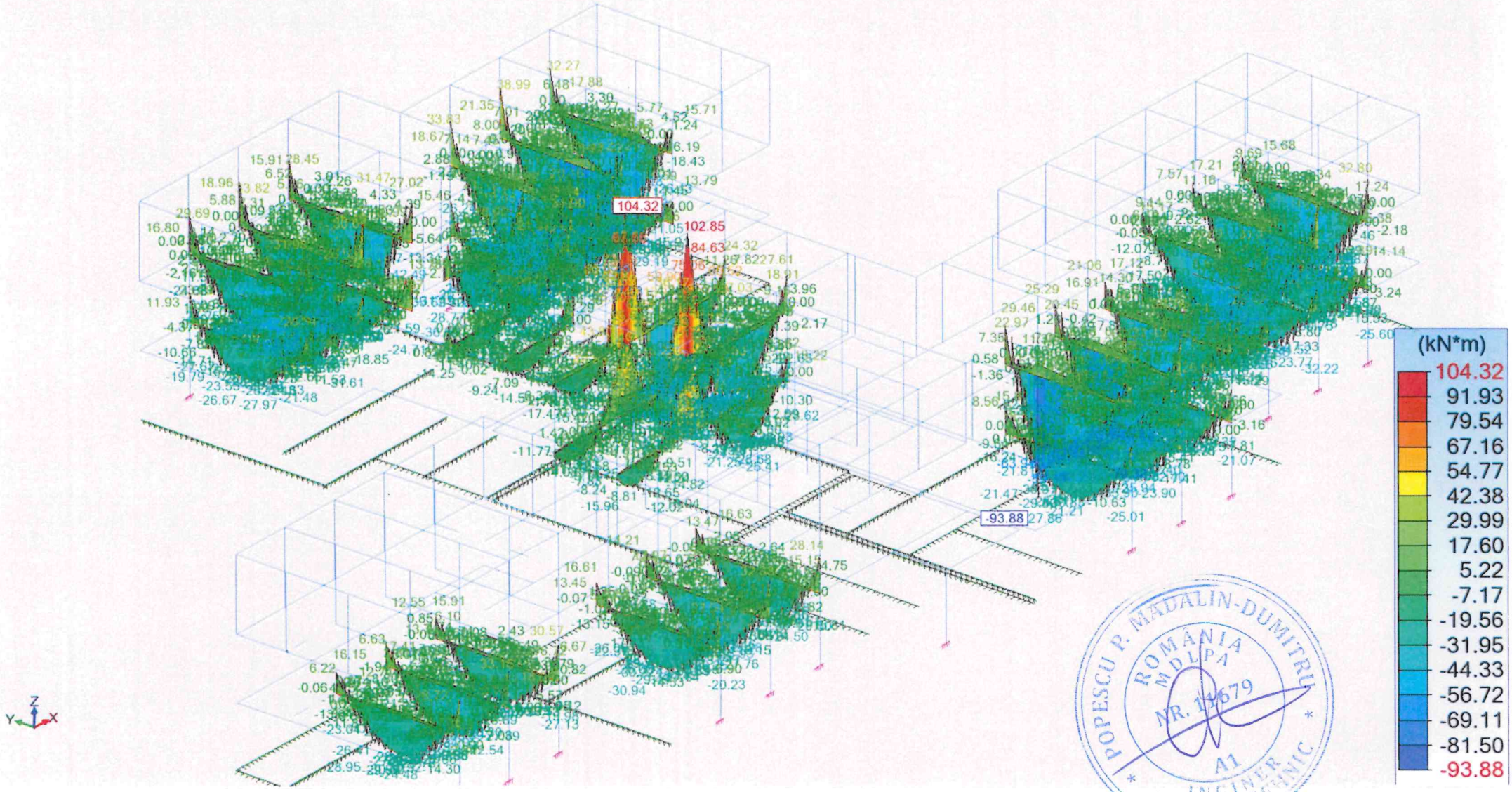
Model mansardat
Infășurătoare moment
încovoietor stâlpi



Model mansardat
Infășurătoare moment încovoietor în grinzi

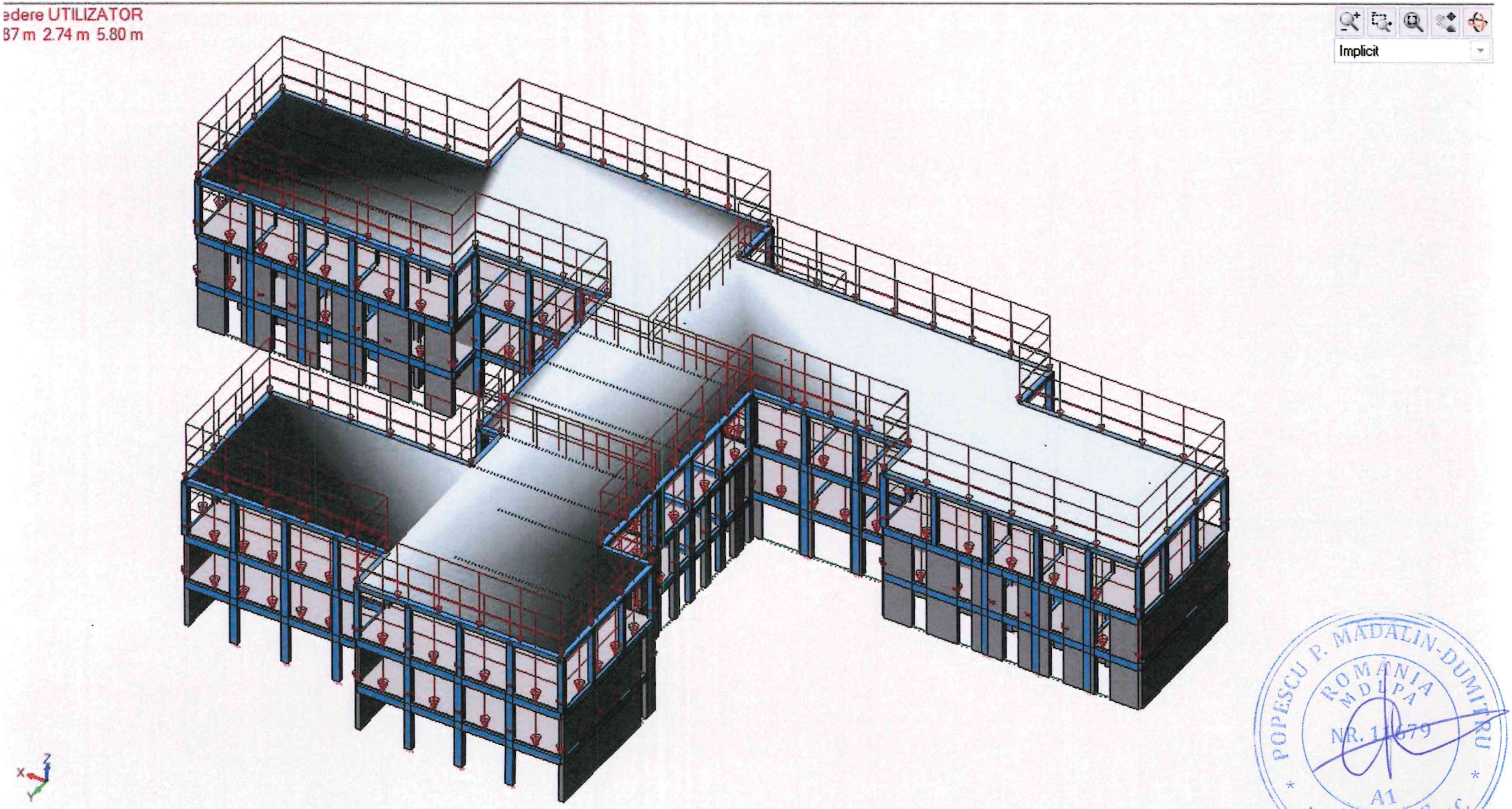
edere UTILIZATOR
nalizа:1-4, 7-9, 101-144 (Înfășurătoare grafică - MaxAbs)
ement liniar : My
e locale

Implicit



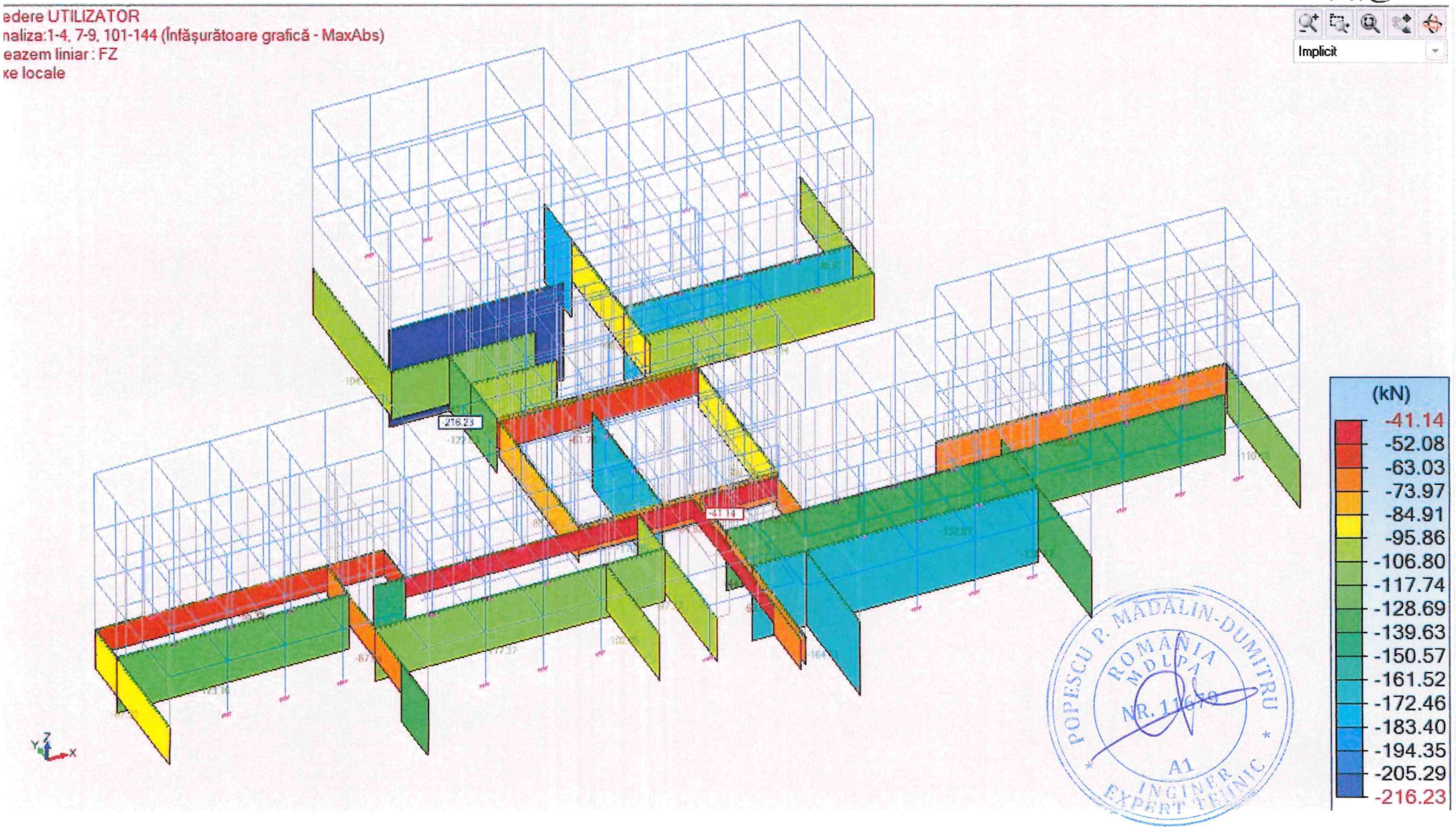
POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU
ROMÂNIA
MDLPA
NR. 17679
A1
INGINER EXPERT TEHNIC

Model consolidat
Incercări

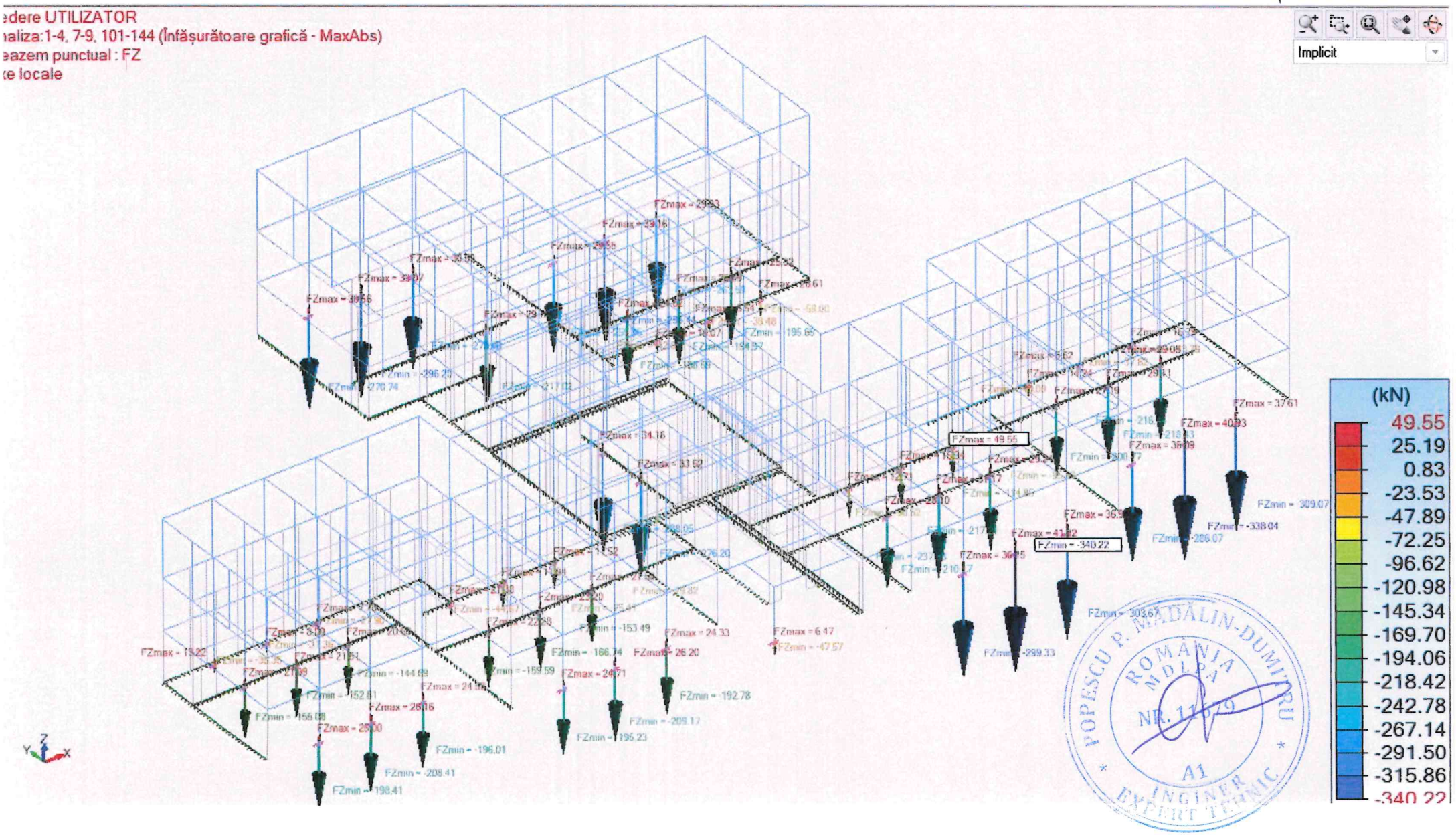


POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU
ROMÂNIA
MDLPA
NR. 11679
A1
INGINER
EXPERT TEHNIC

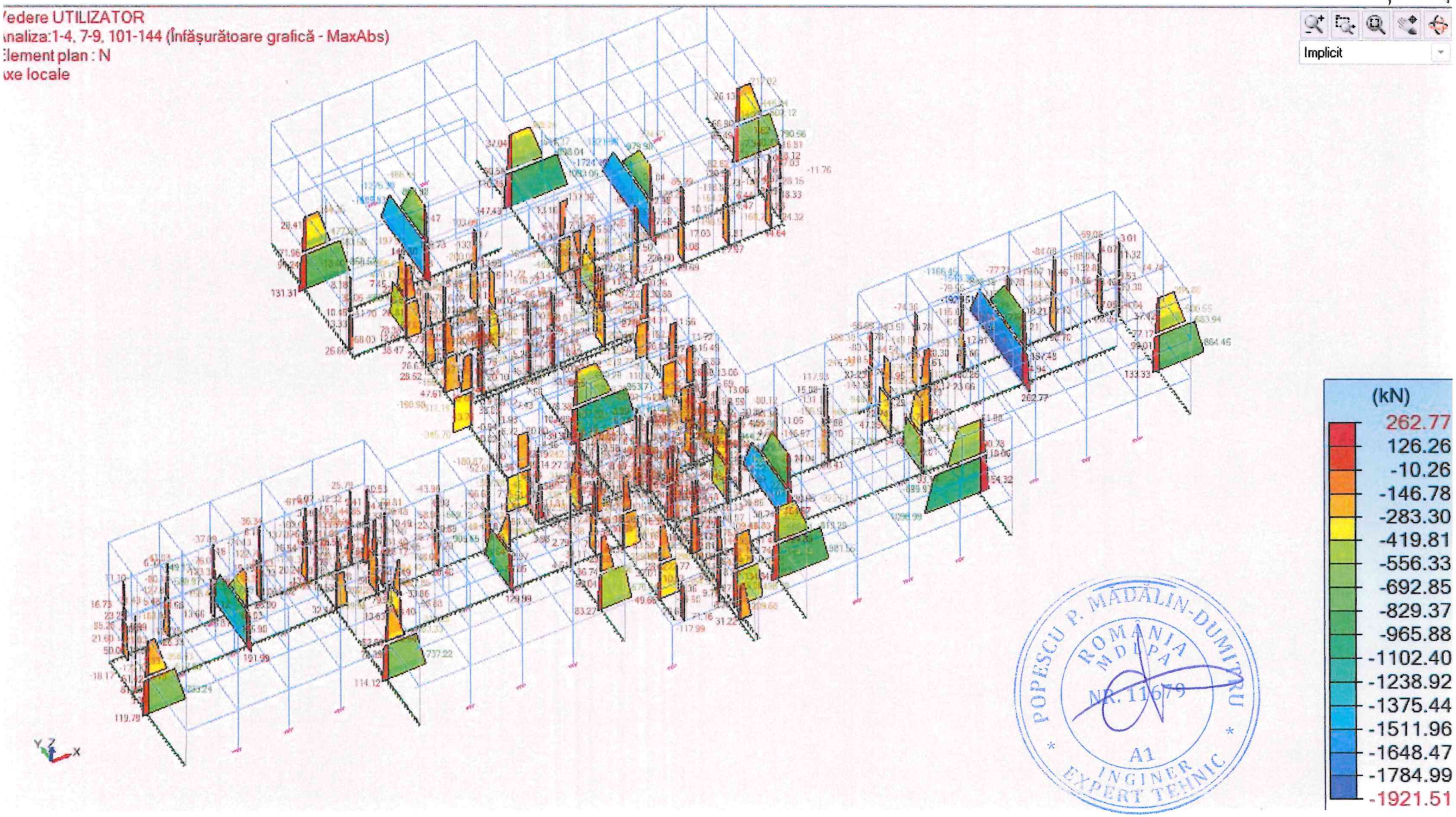
Model consolidat
Reactiuni reazeme liniare



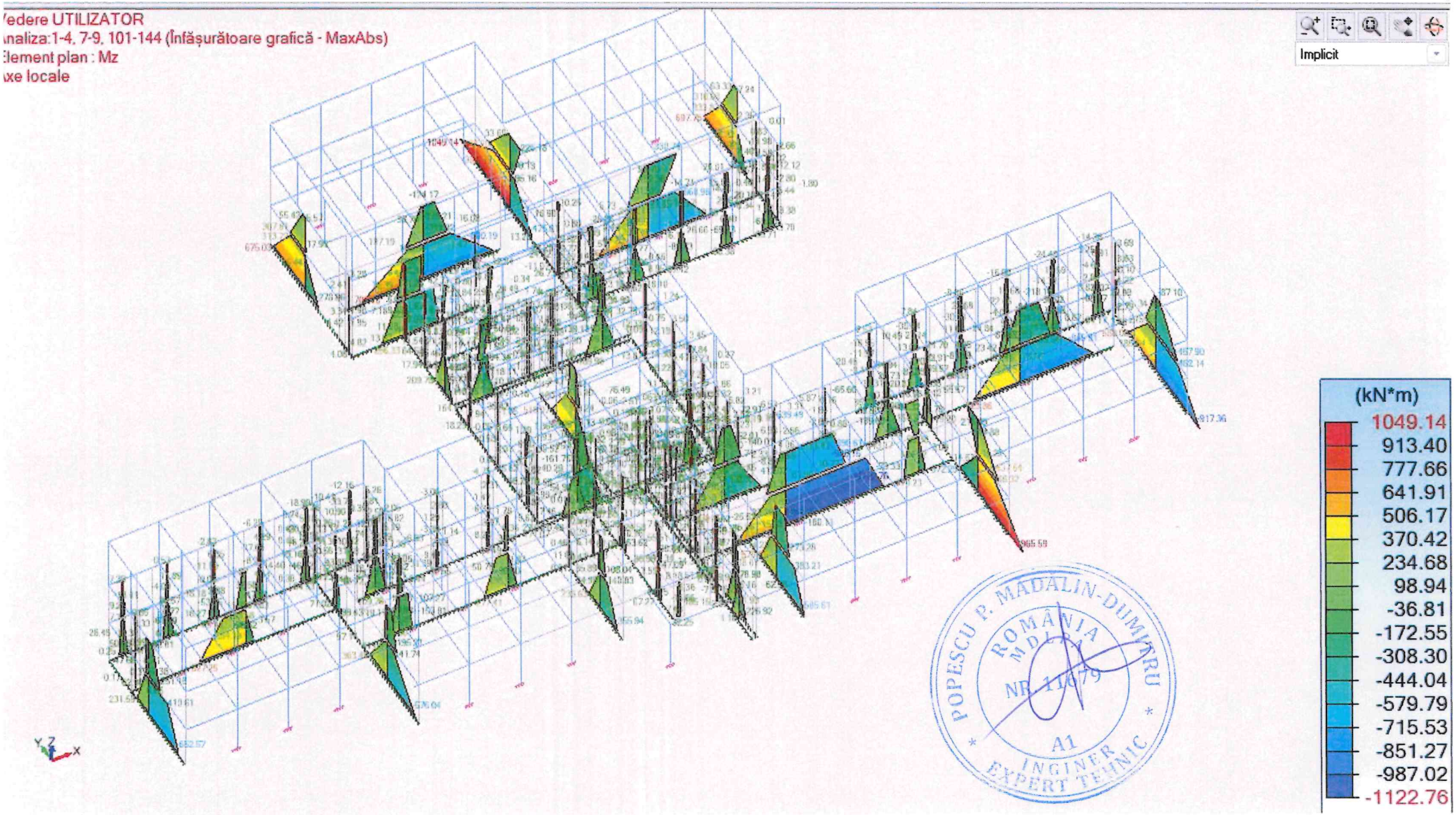
Model consolidat
Reactiuni reazeme punctuale



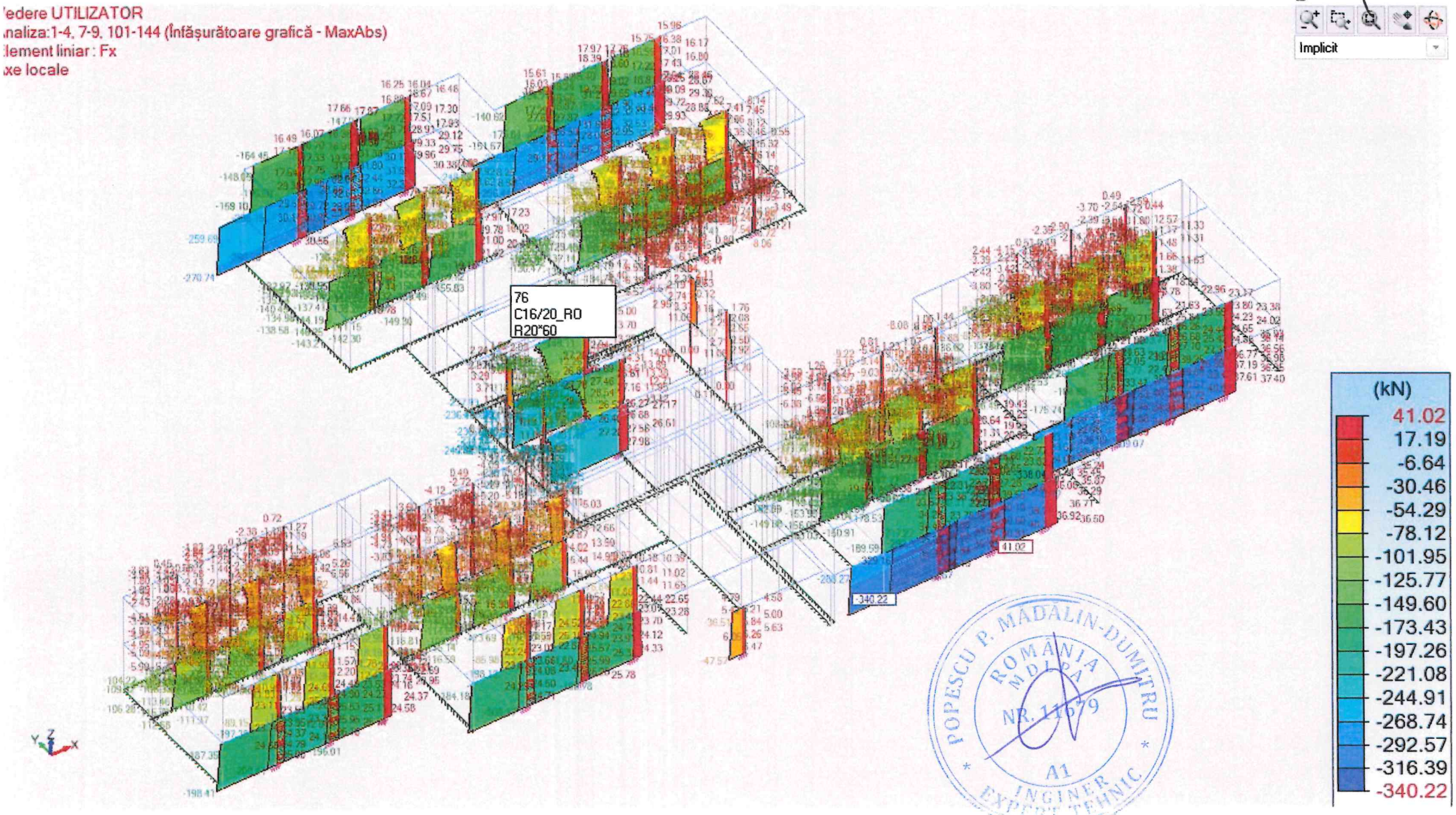
Model consolidat
Infășurătoare torsori
forțe axiale ziduri și diaf.



Model consolidat
Infășurătoare torsori
moment încovoietor ziduri

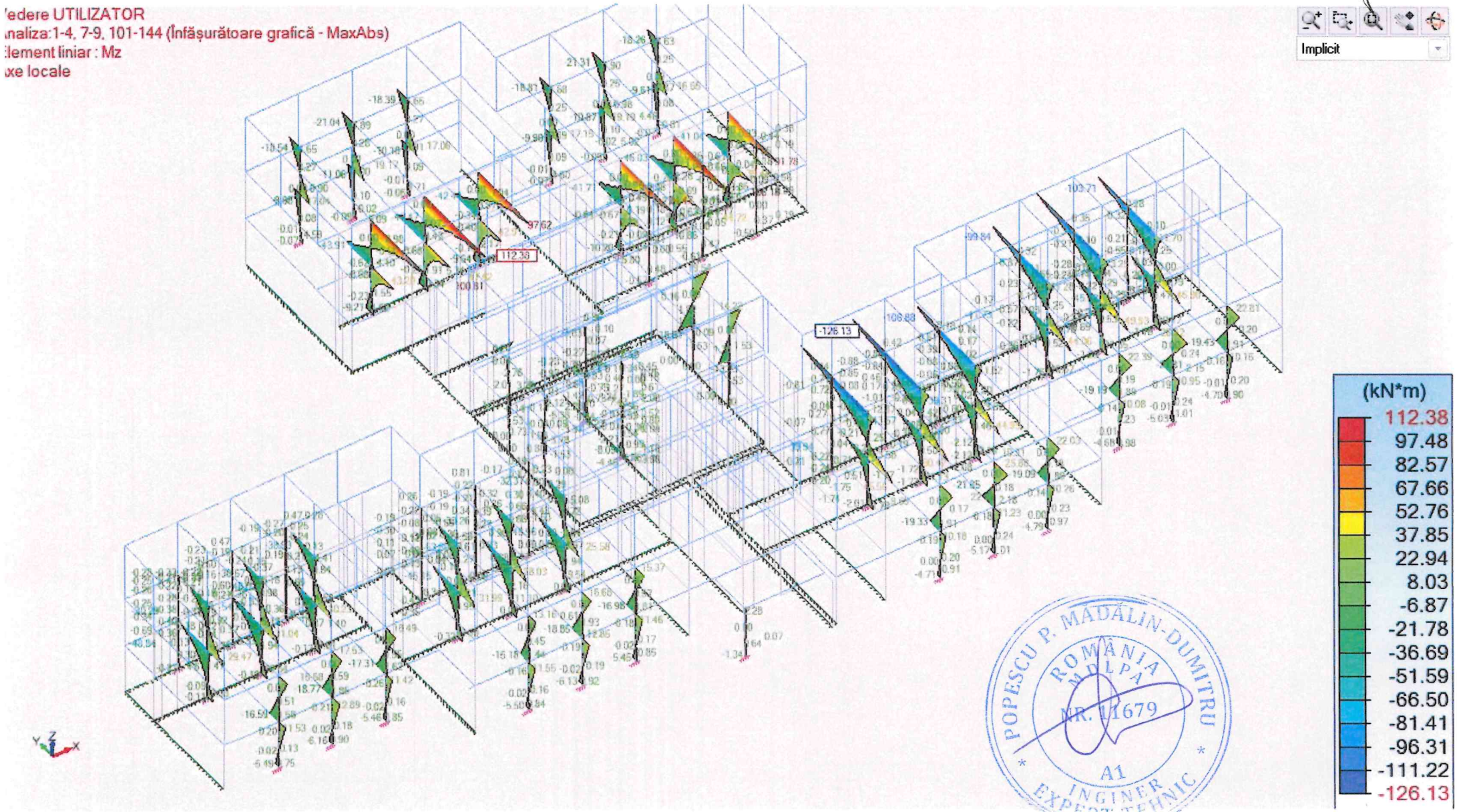


Model consolidat
Infășurătoare forte axiale stâlpi



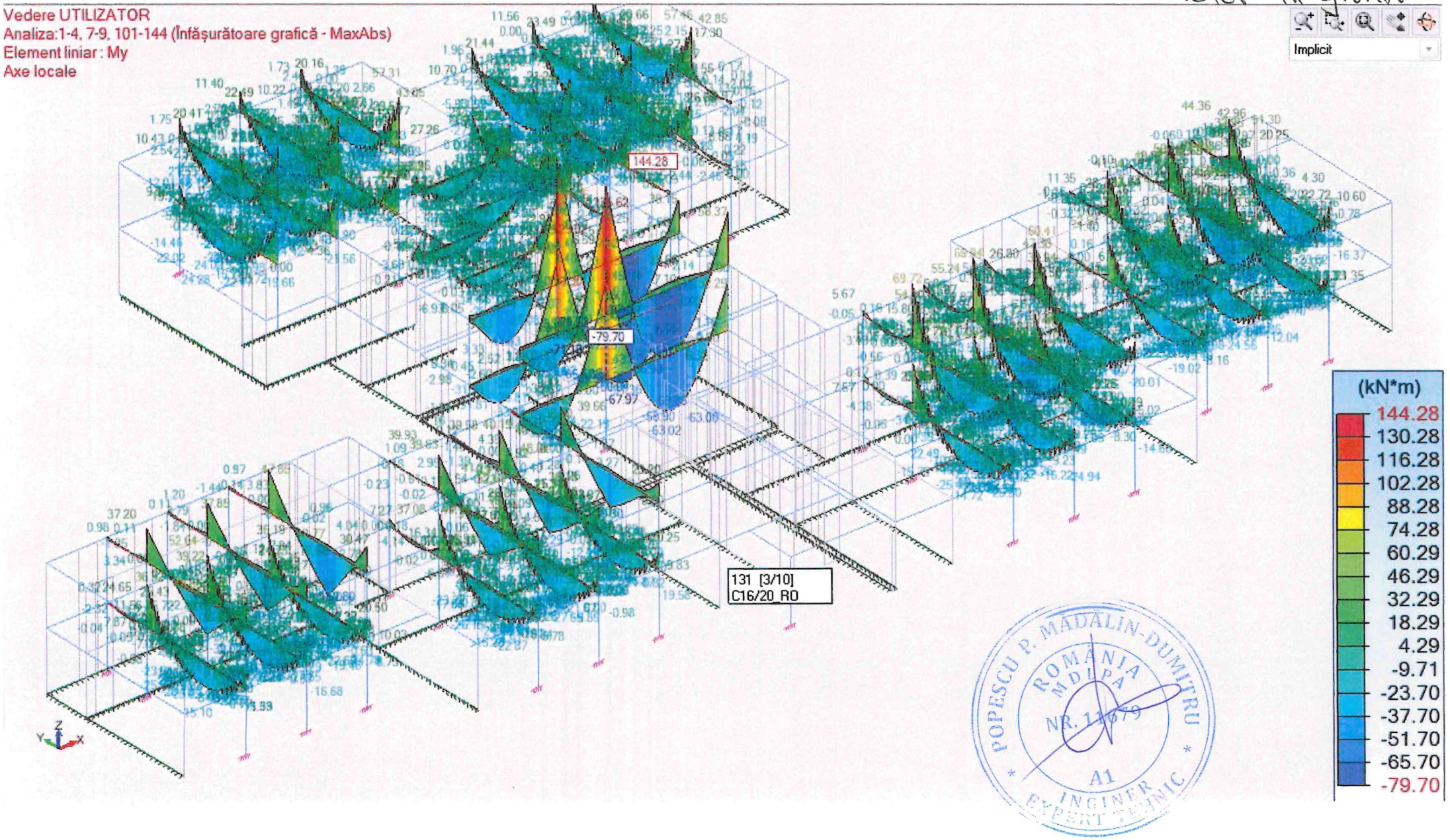
POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU
ROMÂNIA
MDLPA
NR. 11679
A1
INGINER
EXPERT TEHNIC

Model consolidat
Infășurătoare moment încovoietor stâlpi



POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU
ROMÂNIA
MDLPA
MR. 11679
A1
INGINER
EXPERT TEHNIC

Model consolidat
Infășurătoare moment
încovoietor în grinzi



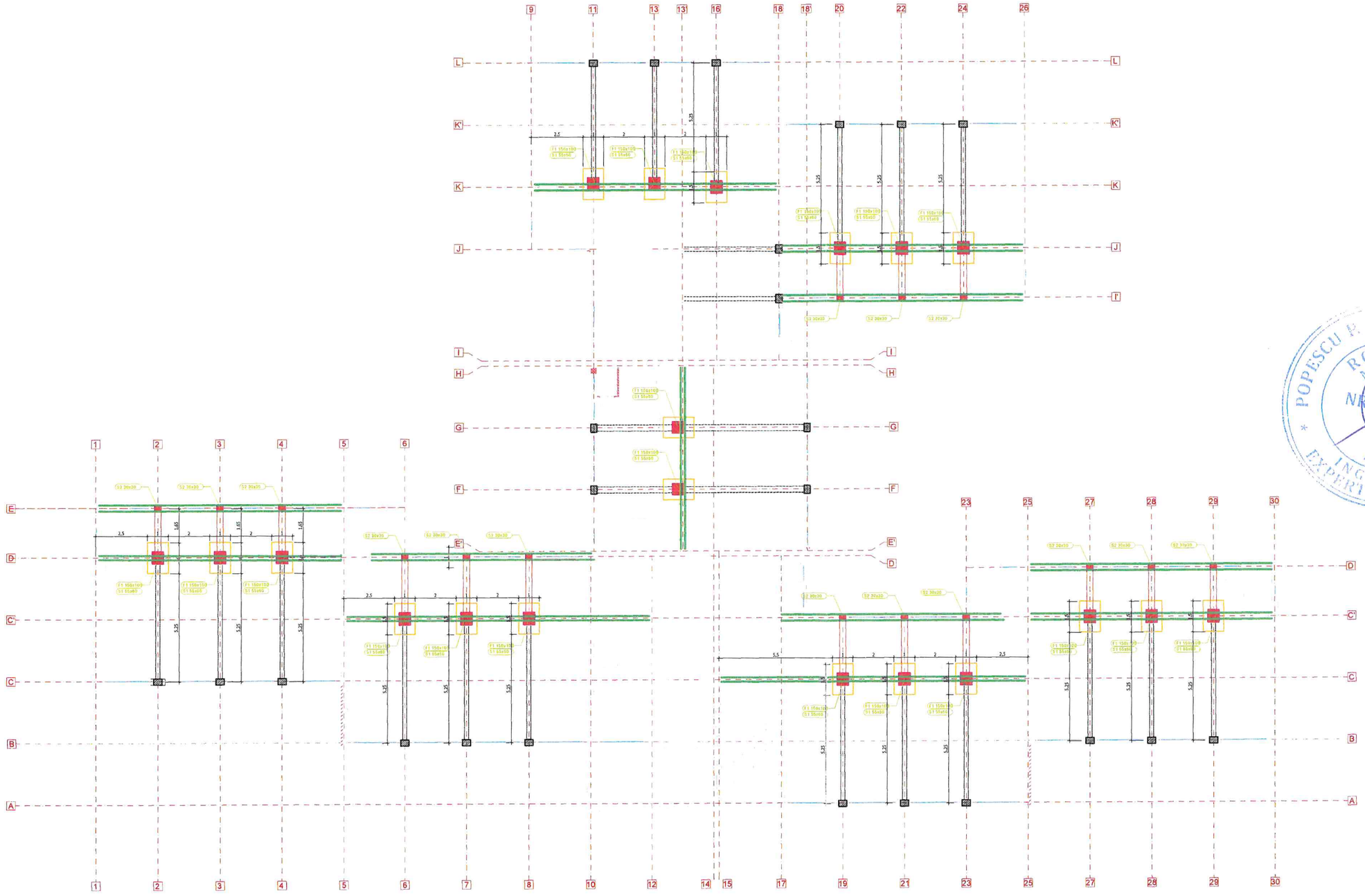
POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU
ROMÂNIA
MDLPA
NR. 11679
A1
INGINER
EXPERT TEHNIC

DETALII CONSOLIDARE

PLAN FUNDATII SI CONSOLIDARI

PLAN PARTER

Sc.1:100



LEGENDA

- Fundatii Propuse 150x100 cu stalpi 55x60
- Stalpi si grinzi propuse
- Diafragme propuse spre camasuire
- Ziduri din BCA propuse spre camasuire

POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU
ROMÂNIA
MEDIUPA
NR. 11679
A1
INGINER
EXPERT TEHNIC

Regim de inaltime
Clasa de importanta : " " (cf. P100-1/2013)
Categoria de importanta : " " (cf.HGR 766/1997)
Grad de rezistenta la foc : (cf. P118-99)

- PREZENTA DOCUMENTATIE ARE LA BAZA PLANUL CONTRACTUAL SI CAIETUL DE SARCINI KaBa 2020 PUS LA DISPOZITIE DE BENEFICIAR
- PLANUL DE SITUATIE SE VA VERIFICA SI COORDONA CU DOCUMENTATIA CADASTRALA SI PLANUL TOPOGRAFIC AVIZAT OCPI CONFORM LEGII 50 1991 REPUBLICATA IN 2004

Proiectant general: ARKIDAVA STUDIO	ARKIDAVA STUDIO SRL str. Barbu Vacarescu, nr. 123, Sector 2, Bucuresti J40/6254/10.05.2019; CUI: RO41097700; E-mail: office@arkidava.com	Beneficiar / Client:	MUNICIPIUL CRAIOVA Strada A.I. Cuza, nr. 7, mun. Craiova, jud. Dolj Tel: 0251 418 235
Proiectant de specialitate - arhitectura: ARKIDAVA STUDIO	ARKIDAVA STUDIO SRL str. Barbu Vacarescu, nr. 123, Sector 2, Bucuresti J40/6254/10.05.2019; CUI: RO41097700; E-mail: office@arkidava.com	Nume proiect: / Project name:	„Serviciii de expertiză tehnică imobil pentru obiectivul de investiții în cadrul proiectului „Creșterea accesului la educație prin îmbunătățirea infrastructurii unităților de învățământ din municipiul Craiova - Grădinița cu program prelungit Căsuța cu Povești"

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA
SEF PROIECT	Arh. Ion CROITORU		
EXPERT	Ing.Popescu Madalin		Data: Iulie 2020
PROIECTAT	Ing.Sprincenatu Florin		
DESENAT	Ing.Ene Andrei		

Locatie/ Location: Strada General Ștefan Fălcoianu nr. 6, județul Dolj, municipiul Craiova

Rev.: Rev.00

Denumire desen / Drawing Name:

Plan nr.:

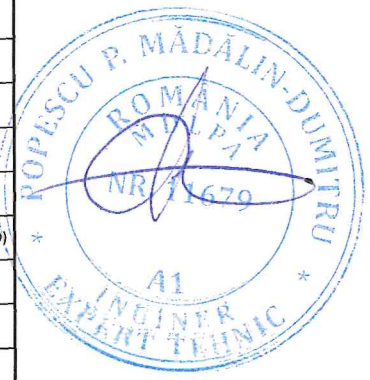
Pr. Nr.:

FAZA / Phase: E.T.

INCERCARI NEDISTRUCTIVE

CENTRALIZATOR REZULTATE SCLEROMETRU

COD	Tip element	Nivel	Clasa beton min.									C12/15									Rm mediu	Rezistenta estimata fck cub [N/mmp]	Clasa echivalenta
			Rebound value Ri																				
			Zona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Rm			
F183	Grinda	PARTER	1	30	24	27	27	26	21	24	22	24	23	27	26	27	30	27	26	25.8	26.75	**17.8**	C12/15 (B200)
			2	25	30	23	27	28	25	23	29	21	29	22	36	34	29	34	32	27.7			
F184	Diafragma	PARTER	1	21	24	29	31	22	33	31	34	32	32	29	21	22	23	22	25	26.8	36.07	**24.0**	C16/20
			2	42	41	43	40	39	43	44	43	42	43	40	43	37	42	39	39	41.5			
			3	39	39	41	27	41	40	43	37	40	35	35	40	44	42	40	43	39.9			
F185	Diafragma	PARTER	1	39	34	29	29	28	31	31	29	28	31	31	35	26	27	29	27	29.6	29.35	**19.6**	C12/15 (B200)
			2	30	33	31	31	28	23	25	26	27	30	32	28	27	33	31	28	29.1			
F186	Grinda	PARTER	1	25	34	29	32	28	26	32	26	28	28	31	32	23	25	29	30	28.7	28.05	**18.7**	C12/15 (B200)
			2	26	27	28	28	38	22	21	24	35	20	21	31	34	28	26	34	27.4			
F187	Diafragma	PARTER	1	27	25	22	28	25	24	22	21	23	26	25	24	20	24	25	22	23.9	23.90	**15.9**	C12/15 (B200)
F188	Grinda	PARTER	1	31	28	29	26	26	21	23	23	22	27	24	24	25	24	20	22	24.4	25.10	**16.7**	C12/15 (B200)
			2	21	23	29	25	25	21	28	27	26	26	26	24	25	32	26	33	25.8			
F189	Grinda	PARTER	1	29	29	21	24	24	22	23	27	21	31	25	26	26	28	31	32	26.1	26.10	**17.4**	C12/15 (B200)
F190	Grinda	PARTER	1	25	21	24	27	25	25	24	24	27	20	27	23	22	23	25	21	24	24.00	**16.0**	C12/15 (B200)
F191	Diafragma	ETAJ	1	25	22	20	23	20	20	23	28	21	27	25	24	21	25	35	30	23.6	23.40	**15.6**	C12/15 (B200)
			2	25	22	24	25	23	22	22	21	23	22	25	22	25	23	23	30	23.2			
F194	Diafragma	ETAJ	1	25	23	21	24	23	21	21	21	20	20	27	23	21	22	23	22	22	22.00	**14.7**	
F195	Stalp	ETAJ	1	39	40	38	42	42	38	43	46	41	32	31	39	24	24	39	31	37.9	37.45	**25.0**	C16/20
			2	39	37	36	40	36	40	41	38	31	45	26	30	29	36	37	40	37			
F196	Grinda	ETAJ	1	21	22	21	34	38	40	33	32	37	35	22	21	31	40	41	41	32.4	30.70	**20.5**	C16/20
			2	26	21	34	28	26	25	30	28	33	26	33	33	21	34	31	29	29			
F197	Stalp	ETAJ	1	29	29	28	25	20	22	28	35	21	25	21	20	22	31	35	22	25.1	24.80	**16.5**	C12/15 (B200)
			2	23	22	22	20	20	24	20	27	28	28	28	21	25	28	27	26	24.5			
F198	Grinda	ETAJ	1	41	45	43	43	42	47	48	43	49	45	37	40	40	41	39	40	42.3	42.50	**28.3**	C20/25
			2	41	46	43	42	44	49	43	49	46	46	39	36	38	42	38	41	42.7			
F199	Grinda	ETAJ	1	42	37	49	47	44	47	41	45	32	44	38	40	48	42	38	43	42.6	43.65	**29.1**	C20/25
			2	54	46	48	48	52	45	50	42	40	44	40	44	45	42	43	38	44.7			
F200	Grinda	ETAJ	1	24	36	31	20	28	26	25	25	20	31	32	38	43	34	32	34	29.8	31.30	**20.9**	C16/20
			2	36	30	35	35	36	34	29	30	25	40	39	27	30	30	32	40	32.8			
F201	Stalp	MANSARDA	1	25	35	37	41	33	36	38	35	46	35	38	40	25	29	33	30	35	34.95	**23.3**	C16/20
			2	31	28	27	51	34	29	27	39	40	31	37	36	34	38	48	43	34.9			
F202	Stalp	MANSARDA	1	41	33	37	33	25	30	32	27	26	32	26	28	31	23	31	37	30.3	31.45	**21.0**	C16/20
			2	27	34	37	33	24	37	35	33	29	36	35	33	41	41	31	36	34.3			
		MANSARDA	3	40	33	36	37	36	31	28	30	27	34	33	27	21	34	31	33	32.3	31.20	**20.8**	C16/20
			4	23	32	25	39	26	28	32	29	24	32	30	29	20	26	32	37	28.9			
F203	Stalp	MANSARDA	1	40	30	32	28	26	41	31	30	32	30	29	32	23	32	26	27	30.1	31.80	**21.2**	C16/20
			2	30	26	33	31	22	34	33	42	30	41	36	40	37	37	30	34	33.5			
F204	Stalp	MANSARDA	1	23	22	39	33	39	30	28	25	27	29	24	27	24	30	23	32	27.6	28.80	**19.2**	C12/15 (B200)
			2	27	27	27	33	34	28	35	25	20	33	36	29	29	30	31	33	30			
F205	Stalp	MANSARDA	1	37	38	37	38	41	37	25	37	31	41	34	34	20	26	30	36	35.1	33.85	**22.6**	C16/20
			2	31	30	32	30	28	36	35	33	32	33	23	38	32	37	39	32	32.6			
F206	Stalp	MANSARDA	1	37	30	30	31	40	33	35	34	32	32	32	28	39	34	26	37	33	33.20	**22.1**	C16/20
			2	29	30	32	30	35	35	29	33	40	33	34	34	34	35	39	34	33.4			
F207	Stalp	MANSARDA	1	34	37	21	28	34	29	34	27	33	29	32	22	27	35	34	31	31.1	31.35	**20.9**	C16/20
			2	28	33	31	32	33	27	27	23	28	45	35	36	27	37	35	34	31.6			
F208	Stalp	MANSARDA	1	33	36	37	33	39	35	33	28	32	37	27	28	24	26	34	26	31.9	31.40	**20.9**	C16/20
			2	20	29	27	32	24	38	38	32	38	34	29	29	20	29	36	32	30.9			
F209	Stalp	MANSARDA	1	40	36	30	29	23	26	27	33	29	26	31	30	32	22	32	34	29.9	26.95	**18.0**	C12/15 (B200)
			2	30	26	25	25	30	24	22	26	21	21	25	21	20	21	25	28	24			
F210	Stalp	MANSARDA	1	26	23	25	30	28	20	27	32	21	37	26	24	20	20	22	30	25.2	25.80	**17.2**	C12/15 (B200)
			2	23	23	21	22	24	23	31	23	27	40	33	26	36	35	28	26	26.4			



CENTRALIZATOR
REZULTATE PAHOMETRU

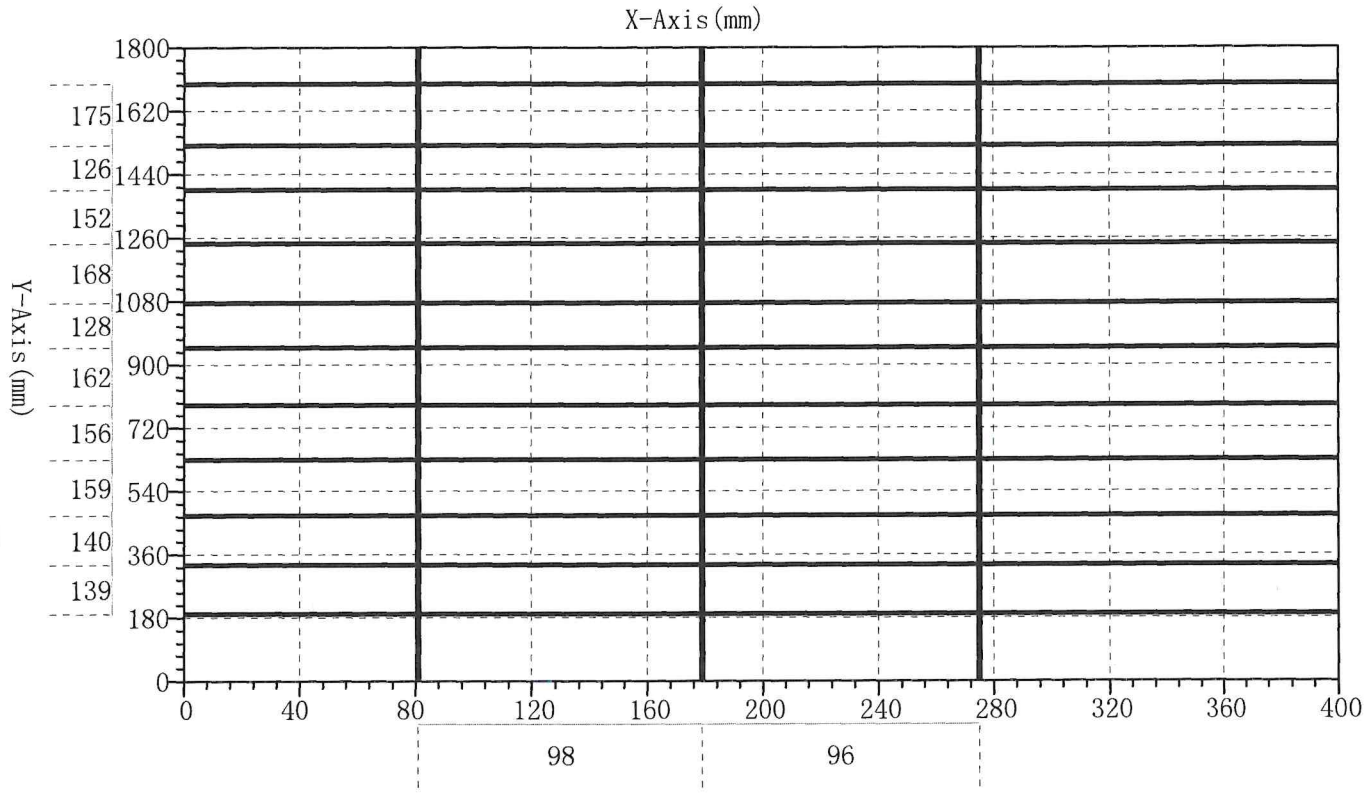
COD	Pozitie element	Distanta intre armaturi [mm]						Acoperire cu beton [mm]	
		Armatura longitudinala			Etrieri			Arm. Long.	Etrieri
		Max	Min	Med	Max	Min	Med		
VWT	Grinda	32	32	32	215	187	197	47	17
VWX	Grinda	71	71	71	214	175	199	31	11
VX1	Grinda	91	91	91	224	151	196	59	12
VXD	Grinda	110	110	110	244	160	217	49	31
VXK	Grinda	86	86	86	195	163	179	50	14
VXL	Grinda	97	97	97	183	169	178	49	16
VWV	Centura	114	114	114	180	95	139	75	47
VWZ	Centura	90	90	90	209	92	153	28	13
VX0	Centura	96	96	96	259	152	193	56	27
VXC	Centura	181	181	181	241	17	166	29	24
VXJ	Centura	154	154	154	244	169	198	53	27
VWU	Stalp	301	255	301	220	144	186	67	56
VX5	Stalp	299	255	299	342	168	244	65	58
VX6	Stalp	125	125	125	219	190	205	22	32
VX9	Stalp	312	255	312	317	146	245	41	44
VXB	Stalp	293	255	293	297	117	219	35	23
VXE	Stalp	219	219	219	281	160	212	52	37
VXO	Stalp	98	96	97	175	126	151	32	18
VXP	Stalp	90	90	90	326	94	163	31	16
VXQ	Stalp	112	81	97	312	137	181	39	19
VXR	Stalp	95	91	93	201	98	147	25	11
VXS	Stalp	104	72	88	338	125	164	50	37
VXT	Stalp	93	85	89	192	107	147	43	24
VXU	Stalp	101	101	101	235	79	154	38	26
VXV	Stalp	180	101	141	343	98	190	20	21



Diagram of Grid Measurement

Name:VXO Points:3/11 Pass:0/0

Maximum gap:98/175 Minimum gap:96/126 Average gap:97/151



Name:VXO

Grid Measurement Data:X-Diam:16(mm) Y-Diam:10(mm)

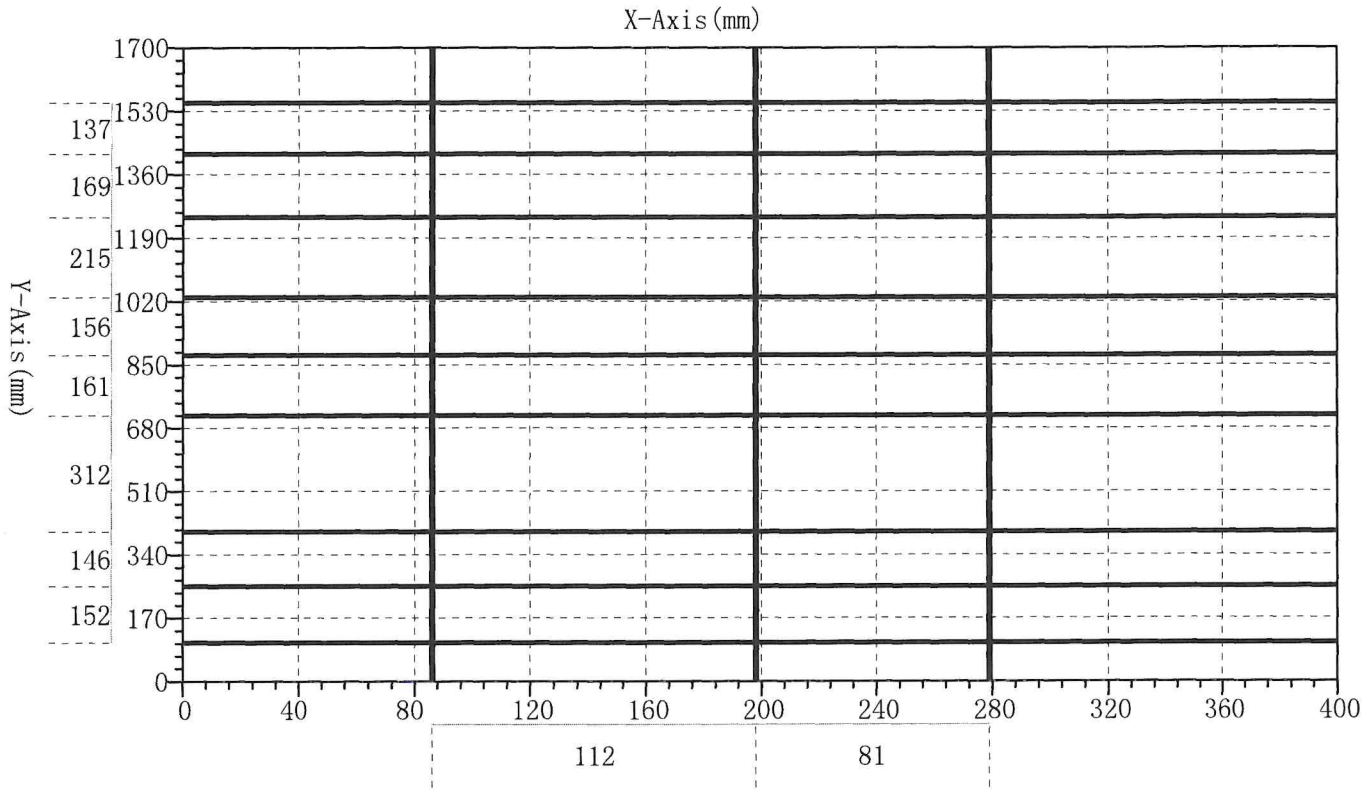
No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
X-Location(mm)	81	179	275												
X-Thickness(mm)	36	26	35												
Y-Location(mm)	192	331	471	630	786	948	1076	1244	1396	1522	1697				
Y-Thickness(mm)	17	15	17	15	16	16	21	21	22	21	17				



Diagram of Grid Measurement

Name:VXQ　　Points:3/9　　Pass:0/0

Maximum gap:112/312　　Minimum gap:81/137　　Average gap:97/181



Name:VXQ

Grid Measurement Data:X-Diam:16(mm)　Y-Diam:10(mm)

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X-Location(mm)	86	198	279							
X-Thickness(mm)	54	33	30							
Y-Location(mm)	104	256	402	714	875	1031	1246	1415	1552	
Y-Thickness(mm)	27	22	20	20	18	15	18	18	15	

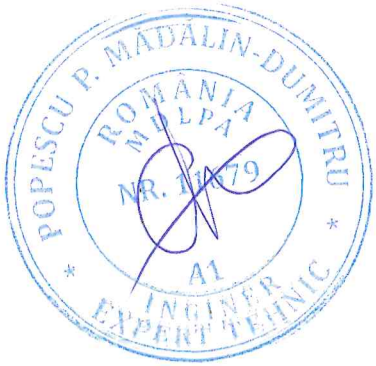
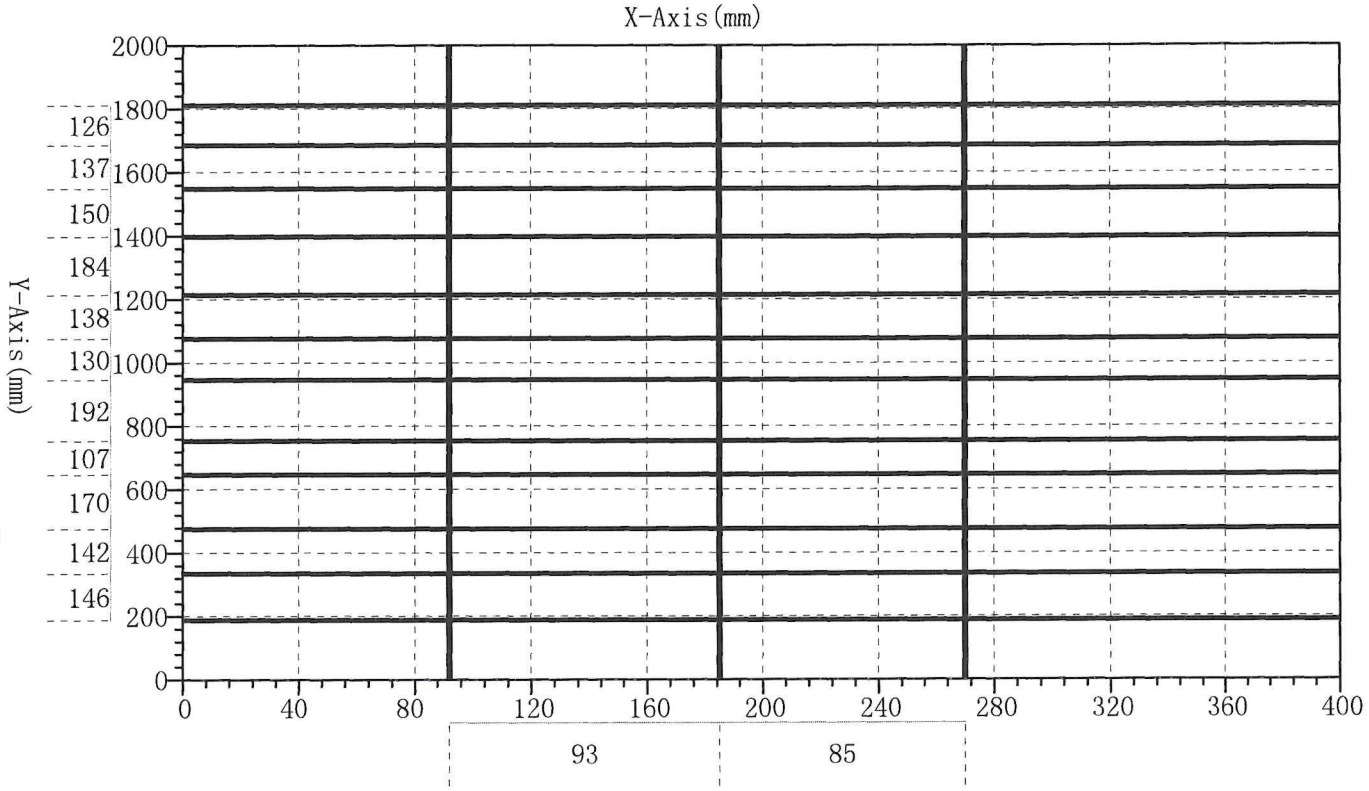


Diagram of Grid Measurement

Name:VXT Points:3/12 Pass:0/0

Maximum gap:93/192 Minimum gap:85/107 Average gap:89/147



Name:VXT

Grid Measurement Data:X-Diam:16(mm) Y-Diam:10(mm)

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
X-Location(mm)	92	185	270												
X-Thickness(mm)	53	39	38												
Y-Location(mm)	189	335	477	647	754	946	1076	1214	1398	1548	1685	1811			
Y-Thickness(mm)	33	29	27	28	29	21	22	25	23	21	19	16			

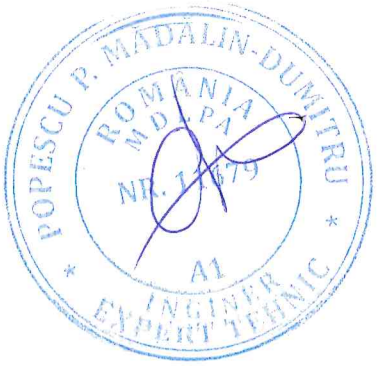
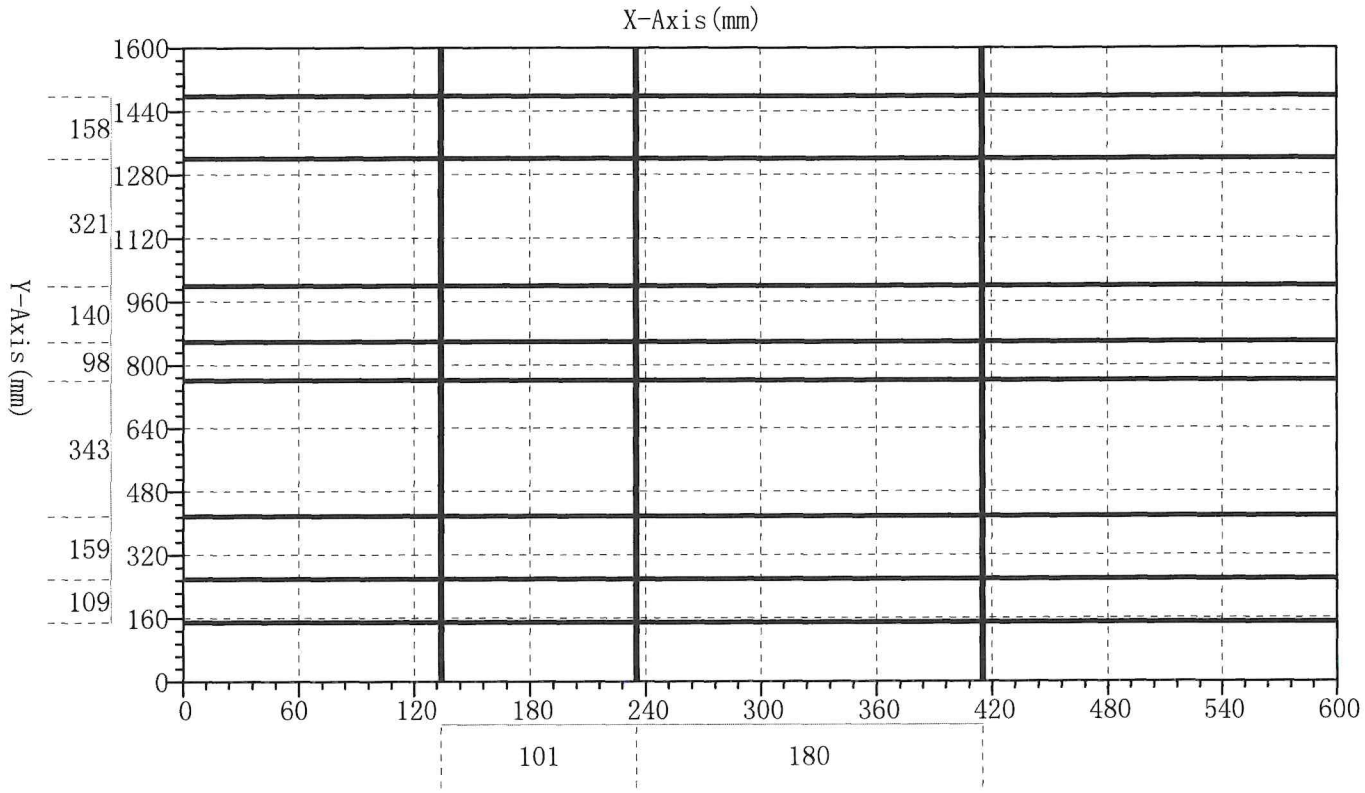


Diagram of Grid Measurement

Name:VXV Points:3/8 Pass:1/0

Maximum gap:180/343 Minimum gap:101/98 Average gap:141/190



Name:VXV

Grid Measurement Data:X-Diam:16(mm) Y-Diam:10(mm)

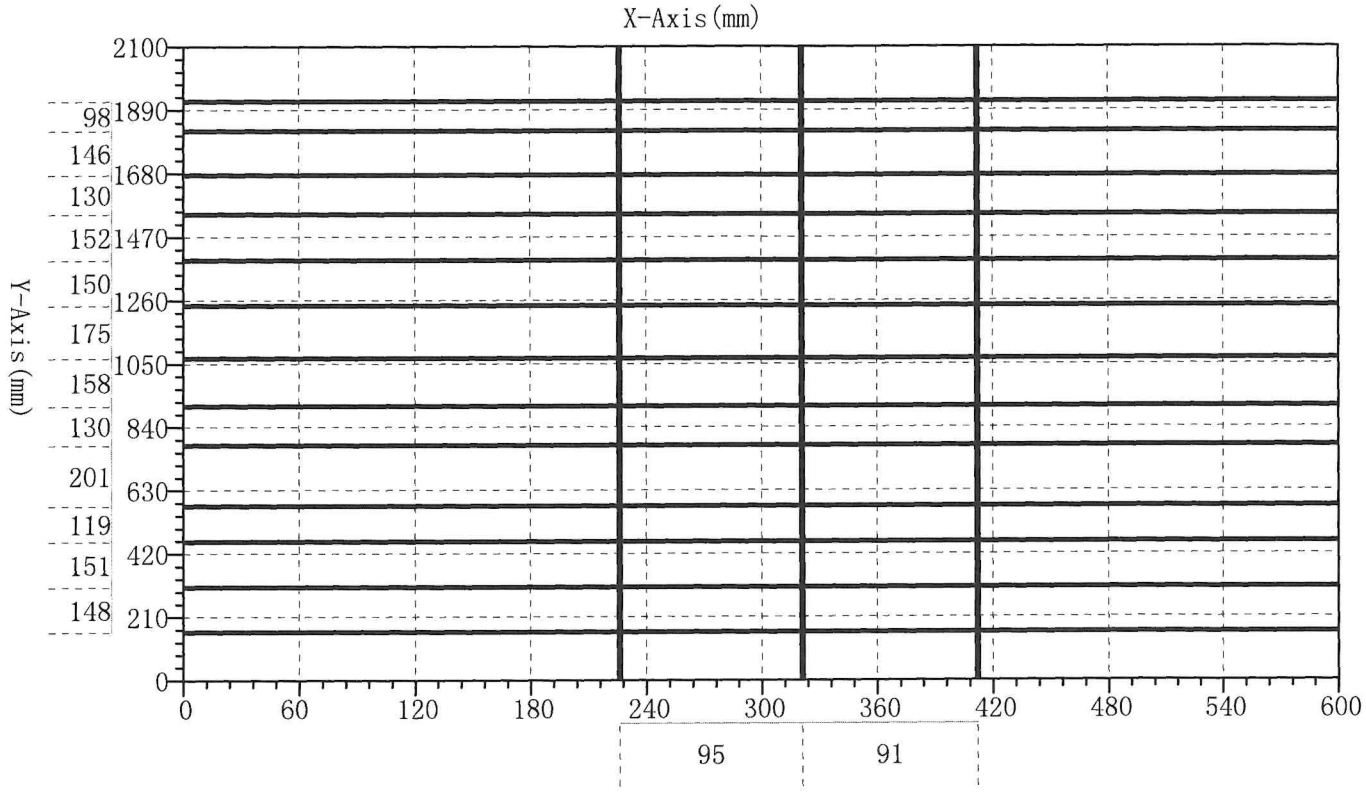
No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X-Location(mm)	134	235	415							
X-Thickness(mm)	28	24	8							
Y-Location(mm)	150	259	418	761	859	999	1320	1478		
Y-Thickness(mm)	23	22	22	22	20	17	23	17		



Diagram of Grid Measurement

Name:VXR Points:3/13 Pass:0/2

Maximum gap:95/201 Minimum gap:91/98 Average gap:93/147



Name:VXR

Grid Measurement Data:X-Diam:16(mm) Y-Diam:10(mm)

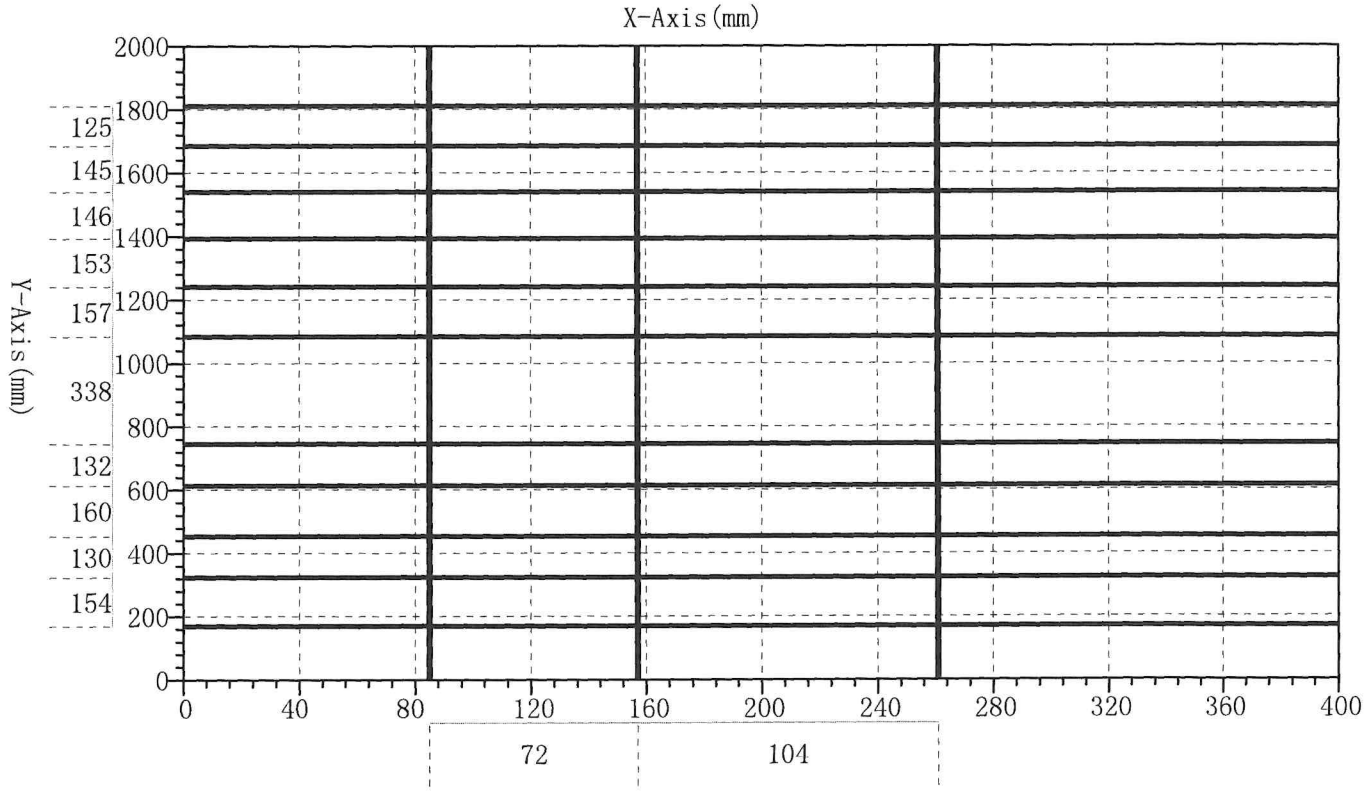
No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
X-Location(mm)	226	321	412												
X-Thickness(mm)	39	21	16												
Y-Location(mm)	161	309	460	579	780	910	1068	1243	1393	1545	1675	1821	1919		
Y-Thickness(mm)	10	7	9	1	10	12	17	15	15	15	15	13	9		



Diagram of Grid Measurement

Name:VXS Points:3/11 Pass:0/0

Maximum gap:104/338 Minimum gap:72/125 Average gap:88/164



Name:VXS

Grid Measurement Data:X-Diam:16(mm) Y-Diam:10(mm)

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
X-Location(mm)	85	157	261												
X-Thickness(mm)	54	47	48												
Y-Location(mm)	170	324	454	614	746	1084	1241	1394	1540	1685	1810				
Y-Thickness(mm)	36	37	39	39	40	37	38	37	37	34	33				

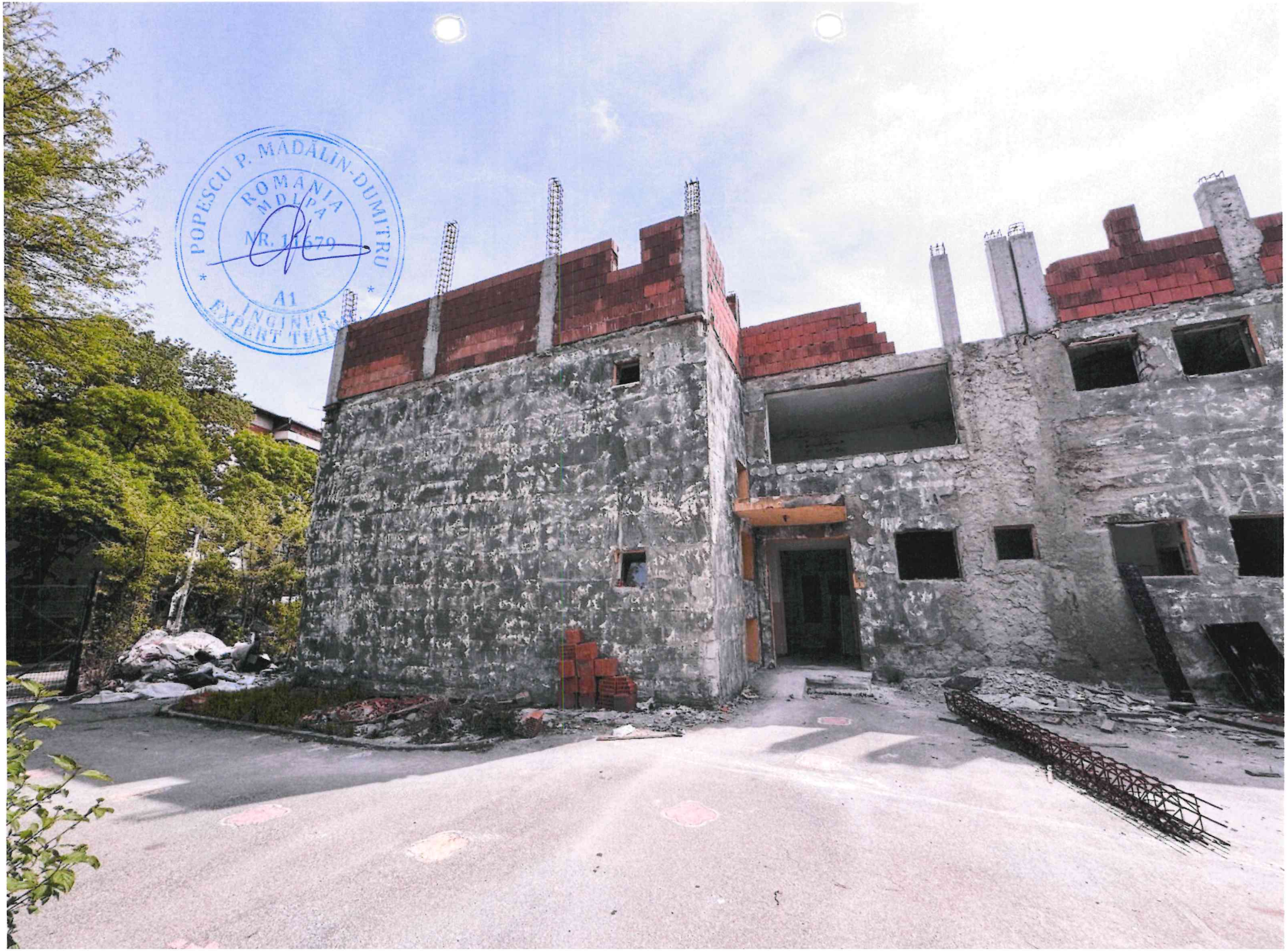


DOCUMENTATIE FOTOGRAFICA

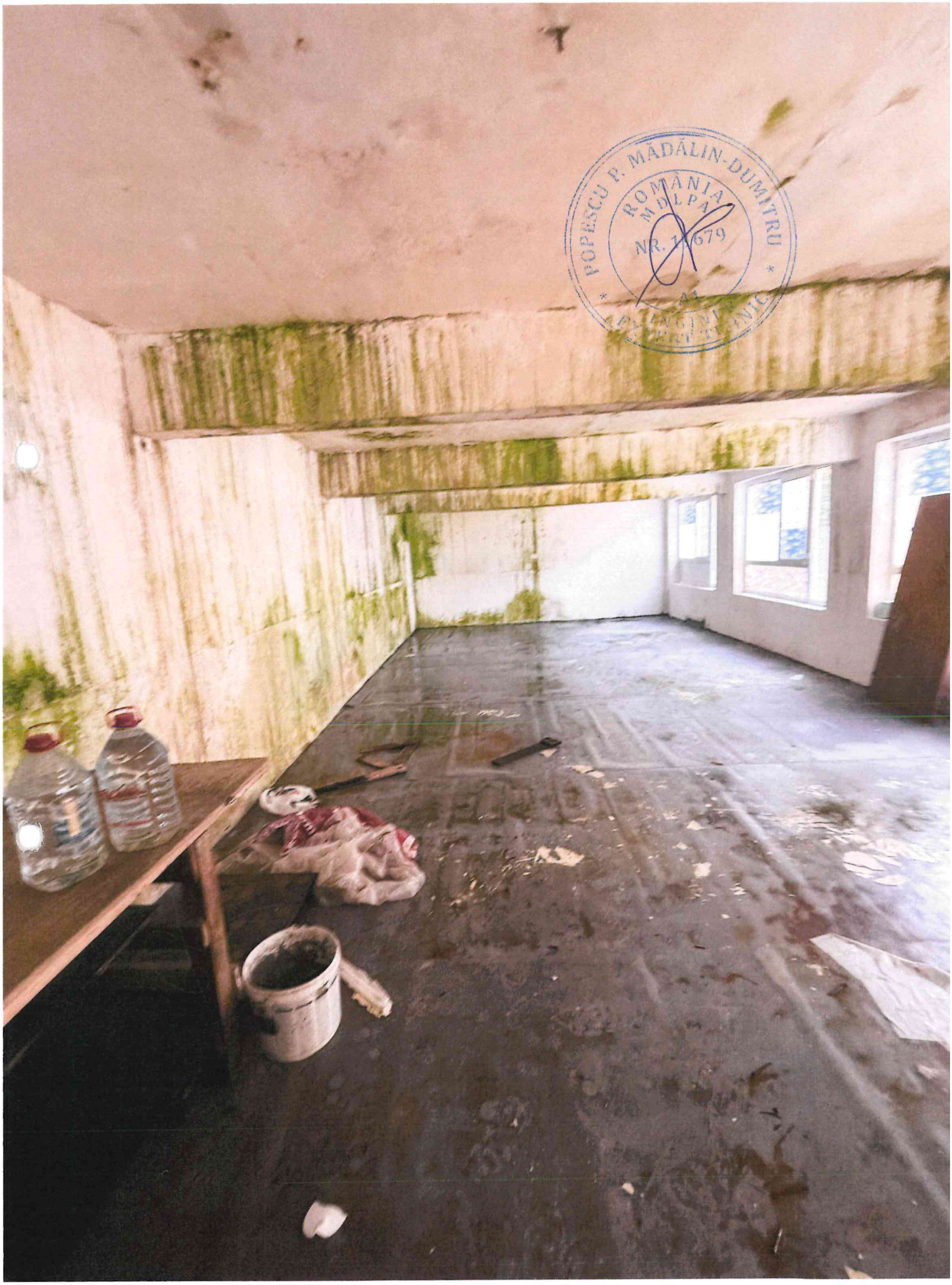

POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU
ROMÂNIA
MDLPA
NR. 11679
A1
INGINER
EXPERT TEHNIC


POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU
ROMANIA
M D P A
NR. 1679
A1


POPESCU P. MADALIN-DUMITRU
ROMÂNIA
MDLPA
NR. 11670
A1
INGINER
EXPERT TEHNIC


POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU
ROMANIA
MDLPA
NR. 11679
A1
INGINER
EXPERT TEH


POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU
ROMÂNIA
MDLPA
NR. 11679
A1
INGINER
EXPERT TEHNIC
MULTIBAT


POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU
ROMÂNIA
MDLPA
NR. 11679






POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU
ROMANIA
MDLPA
NR. 11679
A1
INGINER
EXPERT TEHNIC


ROMANIA
MDLPA
A1
INGINER

MATT FINISH


POPESCU P. MĂDĂLIN-DUMITRU
ROMÂNIA
MDLPA
NR. 11679
A1
INGINER
EXPERT TEHNIC

POPESCU P. MADĂLIN-DUMITRU
ROMANIA
MDLPA
EXPERT TEHNIC
GRAD I
INGINER

POPESCU P. MĂDĂLIN DUMITRU
ROMÂNIA
NR. 1679
A1
INGINER
EXPERT TEHNIC