

EXPERTIZA TEHNICA

**OBIECTIV: EXTINDERE SI DOTARE SPATII URGENTA SI
AMENAJARI INCINTA SPITAL JUDETEAN DE URGENTA
PITESTI**

**ADRESA: str. Aleea Spitalului, nr. 36, mun. Pitesti, jud. Arges, NC
84258**

BENEFICIAR: Judetul Arges. Spitalul Judetean de Urgenta - Pitesti

**EXPERT TEHNIC
ATESTAT MLPAT*NR. 336/08.06.1993
C.S. I ing. DIACONU DANIEL**



SINTEZA EXPERTIZEI TEHNICE

EXTINDERE SI DOTARE SPATII URGENTA SI AMENAJARI INCINTA SPITAL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Beneficiar: **Judetul Arges. Spitalul Judetean de Urgenta - Pitesti**
Amplasament: **Str. Aleea Spitalului, nr. 36, mun. Pitesti, jud. Arges, NC 84258**



EXPERT TEHNIC

ATESTAT MLPAT NR. 336/08.06.1993

C.S. I ing. DIACONU DANIEL

DATE GENERALE

Obiectivul este situat la adresa str. Aleea Spitalului, nr. 36, mun. Pitesti, jud. Arges

Zona seismica de calcul:

ag=0.20g, Tc= 0.7 sec. (conform P 100-1/06,IMR 100ani)

ag=0.25g, Tc= 0.7 sec. (conform P 100-1/13,IMR 225ani).

Clasa de importanta: **I, $\gamma=1.4$** (conform P 100-1/06/13)

Actiunea zapezii pe sol: **$s_k= 2.0 \text{ kN/m}^2$** (conform indicativ CR 1-1-3-2012)

Presiunea vantului: **$q_b= 0.5 \text{ kPa}$** (conform indicativ CR 1-1-4-2012).

Spitalul Judetean de Urgente Pitesti este o cladire ce dateaza din anii 1970-1973, alcatuita din 9 tronsoane, fiecare cu structura independenta, despartite prin rost seismic. Cladirea a fost extinsa relativ recent, fiind dispuse corpuri alaturate acesteia.

Prin tema de proiectare se propune realizarea unei extinderi pe orizontala in vecinatatea tronsonului de cladire F (care are un regim de inaltime Subsol+3 niveluri supraterrane) si a extinderii realizate dupa un proiect din anul 2011 ce are 1 nivel supraterran. Extinderea propusa va avea maxim 2 niveluri supraterrane.

De asemenea pentru asigurarea circuitelor functionale specifice si de realizare a legaturilor între spațiile existente și corpul nou propus se mai dorește:

- recompartimentarea spatiilor interioare existente de la Demisol, din cadrul Tronsonului F;
- realizarea unor goluri de trecere in peretii exteriori de zidarie de la Demisol, din cadrul Tronsonului F;
- executarea unor goluri de trecere in peretii cladirii ce alcatuieste extinderea din anul 2011.

DATE TEHNICE REZULTATE DIN EXPERTIZA

1) Extindere:

In cazul alipirii cladirii propuse de extinderea realizata in 2011, conform breviarului de calcul rezulta un rost seismic, la nivelul suprastructurii de minim 10cm. La nivelul infrastructurii considerand ca fundatiile propuse se vor executa alipit de cele existente va fi prevazut un rost de tasare de minim 5cm.

Materialele folosite pentru mascarea rostului vor fi alese astfel incat sa nu aiba o influenta semnificativa asupra oscilatiilor constructiilor invecinate.

Cota de fundare a fundatiilor propuse va fi similara cu cea a fundatiilor extinderii realizata in 2011. Nu se accepta sapaturi sub cota de fundare a fundatiilor existente.

In cazul alipirii cladirii propuse de tronsonul F existent conform breviarului de calcul rezulta un rost seismic, la nivelul suprastructurii de minim 10cm.

La nivelul infrastructurii, intrucat tronsonul F are subsol iar peretii exteriori ai acestuia sunt executati din zidarie de caramida inramata de elemente din beton, s-a calculat capacitatea portanta a panoului de zidarie la forte perpendiculare pe planul sau.

Conform breviarului de calcul in cazul peretilor subsolului aflati in vecinatatea tronsonului de cladire propus cu 2 niveluri supraterrane se observa ca eforturile induse de presiunile efective sunt mai mari fata de eforturile capabile. Se impune astfel placarea peretilor respectivi pe fata interioara pentru sporirea capacitatii acestora, conform descrierii de la punctul anterior.

Disponerea in plan a fundatiilor propuse fata de peretii subsolului existent se va face la minim 1.05m in cazul fundatiilor tronsonului propus cu 2 niveluri supraterrane, respectiv respectiv 0.55m. in cazul tronsonului cu 1 nivel supraterran.

2) Reconfigurare functional demisol tronson F, realizare goluri de trecere cladire 2011 pentru asigurarea circuitelor functionale specifice si de realizare a legaturilor între spațiile existente și corpul nou propus. Se propun urmatoarele lucrari:

- desfiintarea in totalitatea a unor pereti de compartimentare la interior;
- realizarea unor goluri de trecere in peretii interiori de compartimentare si cei exteriori de inchidere de la tronsonul F;
- realizarea unor goluri de trecere in peretii cladirii ce alcatuieste extinderea din anul 2011;
- realizarea unor pereti noi la interior din panouri de gips-



[Handwritten signature]

carton pe structura metalica;
- inchiderea unor goluri existente cu zidarie.

Acestea nu vor influenta rigiditatea de ansamblu a cladirii, fiind necesar a se respecta urmatoarele indicatii:

- Inchiderile golurilor peretilor perimetrali se vor executa doar cu zidarie tip BCA;
- Toate golurile noi vor se vor realiza cu dispunerea de buiandrugi (beton/metal) la cota superioara;
- Inchiderile de goluri in peretii cu grosimea mai mica de 20cm. se vor realiza cu zidarie/panouri gips-carton;
- Peretii noi de compartimentare se vor realiza din gips-carton.
- Nu se vor realiza interventii la nivelul elementelor structurale din beton armat.

Tinandu-se cont de cele analizate mai sus, se concluzioneaza ca in urma realizarii interventiilor enuntate cerinta fundamentala „rezistență mecanică și stabilitate” va fi indeplinita.

EXPERTIZA TEHNICA pentru obiectivul:

EXTINDERE SI DOTARE SPATII URGENTA SI

AMENAJARI INCINTA SPITAL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

ADRESA: **str. Aleea Spitalului, nr. 36, mun. Pitesti, jud. Arges, NC 84258**

BENEFICIAR: **Judetul Arges. Spitalul Judetean de Urgenta - Pitesti**



RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA

1. MOTIVUL SI SCOPUL EXPERTIZEI

La solicitarea beneficiarului, subsemnatul **C.S. I ing. DIACONU DANIEL** in colaborare cu **S.C. SCENCO S.R.L. IASI**, specializata in proiectare, expertizare si evaluare in constructii, am redactat raportul de fata ce trateaza expertizarea tehnica a cladirilor existente la adresa str. Aleea Spitalului, nr. 36, mun. Pitesti, jud. Arges.

Conform temei de proiectare, beneficiarul doreste realizarea unei extinderi pe orizontala in vecinatatea corpurilor de cladire existente si reamenajarea spatiilor existente la demisol in cadrul cladirilor ce se invecineaza cu extinderea propusa pentru asigurarea circuitelor funcționale specifice si de realizare a legăturilor între spațiile existente și corpul nou propus.

In conformitate cu indicativul C 254 - 2017 - ***Indrumator privind cazuri particulare de expertizare tehnică a clădirilor pentru cerința fundamentală „rezistență mecanică și stabilitate”***, expertizarea tehnică are drept scop evaluarea stării tehnice a elementelor expertizate și formularea în cadrul raportului de expertiză tehnică de concluzii și recomandări referitoare la condiții, limitări, măsuri și/sau soluții de intervenție care se impun pentru asigurarea nivelurilor minime de calitate privind cerința fundamentala „rezistență mecanică și stabilitate”.

In vederea realizarii extinderii, prin prezenta expertiza se urmareste:

- a) identificarea constructiei noi (adresă, documentație cadastrală, certificat de urbanism, funcțiune, etc.);
- b) definirea temei și scopul expertizei tehnice;
- c) identificarea amplasamentului prin: acțiunile relevante privind comportarea clădirii

(gravitaționale, seismice, climatice - vânt, zăpadă, temperatură -, geotehnice, tehnologice, trafic, etc.), natura și stratificația terenului de fundare, rețelele edilitare, căile de comunicație, etc.;

d) descrierea clădirilor existente aflate în vecinătatea imediată a amplasamentului pe baza datelor istorice, inspecției vizuale, analizării documentației tehnice de proiectare și execuție, precum și a reglementărilor tehnice aplicabile, cu precizarea funcțiunii, anului construcției, regimului de înălțime și dimensiunilor relevante, precum și a cel puțin următoarelor aspecte tehnice: tip de fundație, sistem structural, compartimentări, închideri, modificări, degradări, intervenții, categoria de importanță, clasa de risc seismic, dacă este cazul, etc.

e) întocmirea relevului fotografic și descriptiv al stării fizice a clădirilor existente;

f) descrierea clădirii noi (regim de înălțime, dimensiuni relevante, categoria de importanță, fundații, sistem structural, compartimentări, închideri, sisteme tehnice, echipamente, etc.);

g) identificarea interacțiunilor clădirii noi cu clădirile adiacente (rosturi seismice, influența asupra fundațiilor existente, tasări suplimentare, etc.);

h) prezentarea rezultatelor sondajelor asupra fundațiilor existente și/sau a rezultatelor investigațiilor privind natura terenului de fundare, etc.;

i) prezentarea rezultatelor evaluărilor calitative și cantitative (prin calcul) efectuate în scopul fundamentării concluziilor și recomandărilor;

j) menționarea explicită a măsurilor care se impun pentru a nu afecta îndeplinirea cerinței fundamentale „rezistență și stabilitate” pentru clădirile învecinate, situate pe aceeași proprietate sau la limita de proprietate, sau, după caz, menționarea că nu este necesară luarea de asemenea măsuri;

k) prezentarea eventualei influențe pe care o poate avea amplasarea clădirii noi asupra zonelor învecinate, situate pe aceeași proprietate sau în vecinătatea limitei de proprietate, neocupate de construcții la data expertizării, în cazul în care aceste zone urmează a se edifica construcții, cu precizarea de recomandări și limitări care se impun pentru a nu limita gradul de îndeplinire a oricărei alte cerințe fundamentale aplicabile acestora, după caz;

l) prezentarea de concluzii și recomandări cu privire, în principal, la aspecte, precum: condiții de construire, limitări impuse, măsuri și intervenții necesare, recomandări de urmărire în timp a comportării clădirilor învecinate, care ulterior, după realizarea clădirii noi, se consemnează în cartea tehnică a construcției.

În vederea realizării lucrărilor de reconfigurare, prin prezenta expertiză se urmărește:

- a) identificarea clădirii existente;
- b) identificarea amplasamentului prin precizarea acțiunilor relevante privind comportarea clădirii (gravitaționale, seismice, climatice, geotehnice, tehnologice, etc.);
- d) descrierea generală a clădirii pe baza datelor istorice, inspecției vizuale, analizării documentației tehnice de proiectare și execuție (daca aceasta exista), precum și a reglementărilor tehnice aplicabile;
- e) întocmirea releveului fotografic și descriptiv al stării fizice a nivelului respectiv/ansamblului clădirii, însoțit de releveul avariilor/degradărilor, după caz;
- f) identificarea pereților nestructurali;
- g) identificarea relației între structură și pereții nestructurali, precum și tipul/calitatea legăturilor între acestea, inclusiv în ceea ce privește regularitatea acestora pe verticală și pe orizontală a clădirii; *
- h) identificarea pereților nestructurali și stabilirea acelor care urmează a face obiectul intervenției din cadrul nivelului/ansamblului clădirii, cu încadrarea acestora în categoriile 1 sau 2;
- i) descrierea lucrărilor de intervenții cu stabilirea influenței lucrărilor asupra planșeelor și precizarea măsurilor necesare pentru asigurarea protecției acestora sau, după caz, cu stabilirea măsurilor constructive necesare pentru protejarea elementelor structurale adiacente și pentru asigurarea rezistenței și stabilității pereților asupra cărora nu se intervine;
- j) prezentarea rezultatelor evaluărilor calitative și cantitative, efectuate în scopul fundamentării concluziilor și recomandărilor propuse, fără a afecta/scădea nivelul de rigiditate/rezistență laterală al structurii (calcul de siguranță și stabilitate structurală a nivelului respectiv/ansamblului clădirii, la starea limită ultimă și de serviciu, inclusiv evaluarea influenței intervențiilor asupra greutății totale a clădirii și, implicit, asupra efectului acțiunii seismice), dacă este cazul;
- k) precizarea de măsuri generale și specifice de protecție pe perioada lucrărilor;
- l) prezentarea de concluzii și recomandări cu privire, în principal, la aspecte precum: rolul pereților nestructurali în comportarea generală a nivelului/ansamblului clădirii, condiții pentru construirea/modificarea/înlocuirea acestora, limitări impuse de schimbarea configurației, măsuri și intervenții necesare, care ulterior, după realizarea lucrărilor, se consemnează în cartea tehnică a construcției.

Elaborarea prezentei expertize s-a realizat în conformitate cu prevederile următoarelor acte normative și Legi:

a. Acte normative:

- *Legea nr. 10/1995* privind calitatea în construcții, republicată;
- *Legea nr. 50/1991* privind autorizarea executării lucrărilor de construcții cu modificările și completările ulterioare;
- *Ordin MDRL nr. 839/2009* pentru aprobarea *Normelor Metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991* privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- *OG nr. 20/1994* privind măsuri pentru reducerea riscului seismic al construcțiilor existente, republicată, cu modificările și completările ulterioare ;
- *HG nr. 1364/2001* pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a *OG nr. 20/1994* privind măsuri pentru reducerea riscului seismic al construcțiilor existente, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- *HG nr. 925/1995* privind aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor - cu modificările și completările ulterioare;
- *HG nr. 766/1997* pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții; Anexa nr.3 - Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare;
- *Legea nr. 372/2005* privind performanța energetică a clădirilor, republicată Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 764 din 30 septembrie 2016 9. OUG nr. 18/2009 privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe, cu modificările și completările ulterioare;
- *Ordinul nr. 163/2009* pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 18/2009 privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe, cu modificările și completările ulterioare.

b. Acte normative cu caracter tehnic (reglementări tehnice):

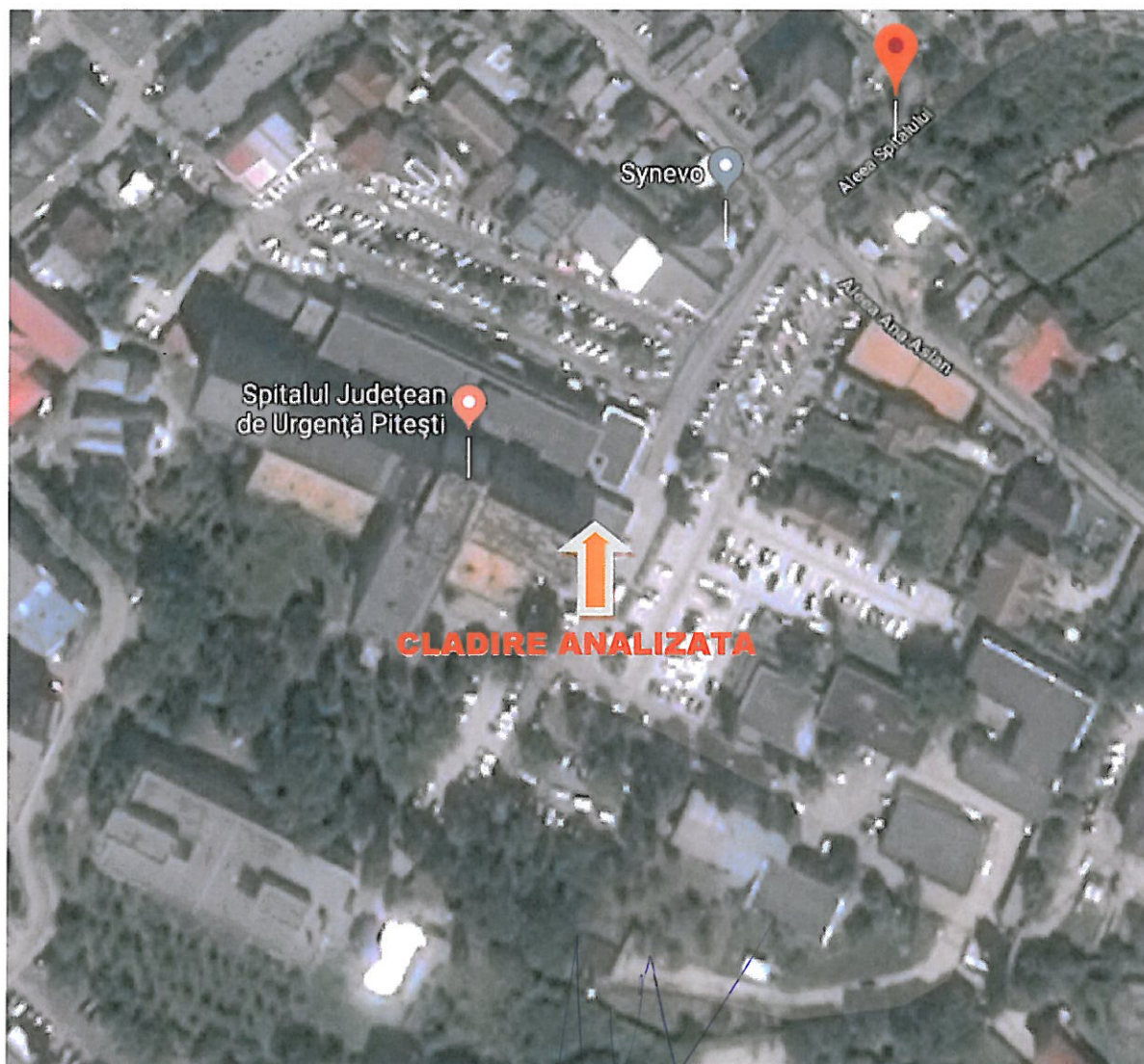
- Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor, indicativ *CR 0 – 2012*;
- Cod de proiectare seismică – partea a III-a – Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente, indicativ *P 100-3/2008*;
- Normativ privind cerințele de proiectare, execuție și monitorizare a excavațiilor adânci în zone urbane, indicativ *NP 120 – 2014*;

- Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții, indicativ *NP 074-2014*;
- Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă, indicativ *NP 112-2014*;
- Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ *P 100-1/2013*;
- Cod de proiectare pentru structuri din zidărie, indicativ *CR 6 – 2013*;
- Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ *P 100-1/2013*;
- Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali de beton armat, indicativ *CR 2-1-1.1/2013*;
- Cod de practică privind executarea și urmărirea execuției lucrărilor de zidărie, indicativ *NE 036-2014*;
- Ghid privind proiectarea și executarea lucrărilor de reabilitare termică a blocurilor de locuințe, indicativ *GP 123-2013*;
- SR EN 1992-1-1:2004 “Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri”;
- SR EN 1992-1-1:2004/NB:2008 “Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri. Anexa națională”;



2. INFORMATII GENERALE. DESCRIEREA CONDITIILOR DE AMPLASARE A CONSTRUCTIEI

Obiectivul este situat la adresa str. Aleea Spitalului, nr. 36, mun. Pitesti, jud. Arges.



Zona seismică de calcul:

$ag=0.25g$, $Tc=0.7sec$. (conform P 100-1/2013), IMR=225 ani.

$ag=0.20g$, $Tc=0.7sec$. (conform P 100-1/2006), IMR=100 ani.

Clasa de importanță: **$I, \gamma I=1,4$** (conform P 100-1/2013)

Acțiunea zăpezii pe sol: **$s_k=2.0 kN/m^2$** (conform indicativ CR 1-1-3-2012)

Presiunea vântului: **$q_b=0.5 kPa$** (conform indicativ CR 1-1-4-2012)

Adâncimea minimă de îngheț este de **90-100cm**, conform STAS 6054 -77.

Conform studiului geotehnic întocmit de SC HIDROGEOTESTING SRL în urma forajului geotehnic F1 se poate distinge următoarea stratificația litologică:

- 0,00 .. 0,60m. : Sol vegetal.;
- 0,60 .. 1,40m : Praf nisipos argilos vartos cafeniu cu pietris mic;

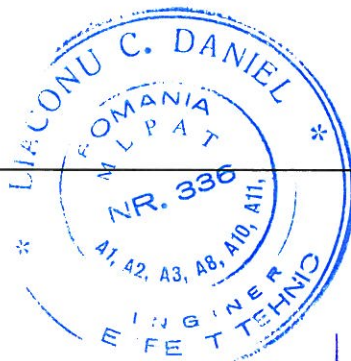
- 1,40 .. 2,70m : Nisip argilos vartos galben cafeniu cu intercalatii ruginii si concretiuni calcaroase cu rar pietris mic;

- 2,70 .. 7, 0m : Pietris cu nisip mare cafeniu roscat in stare de indesare medie.

Apa subterana nu a fost intalnita in timpul executarii forajului. In areale invecinate freaticul a fost intalnit la -8.0m de la cota terenului. Sunt asteptate variatii pe verticale de cca. 1.5-2.0m. in functie de regimul pluviometric.

Se recomanda ca teren de fundare stratul de praf nisipos argilos vartos cafeniu .

Capacitatea portanta a terenului la adancimea de 2.00m fata de cota terenului natural, este : $p_{conv} = 180 \text{ kPa}$.

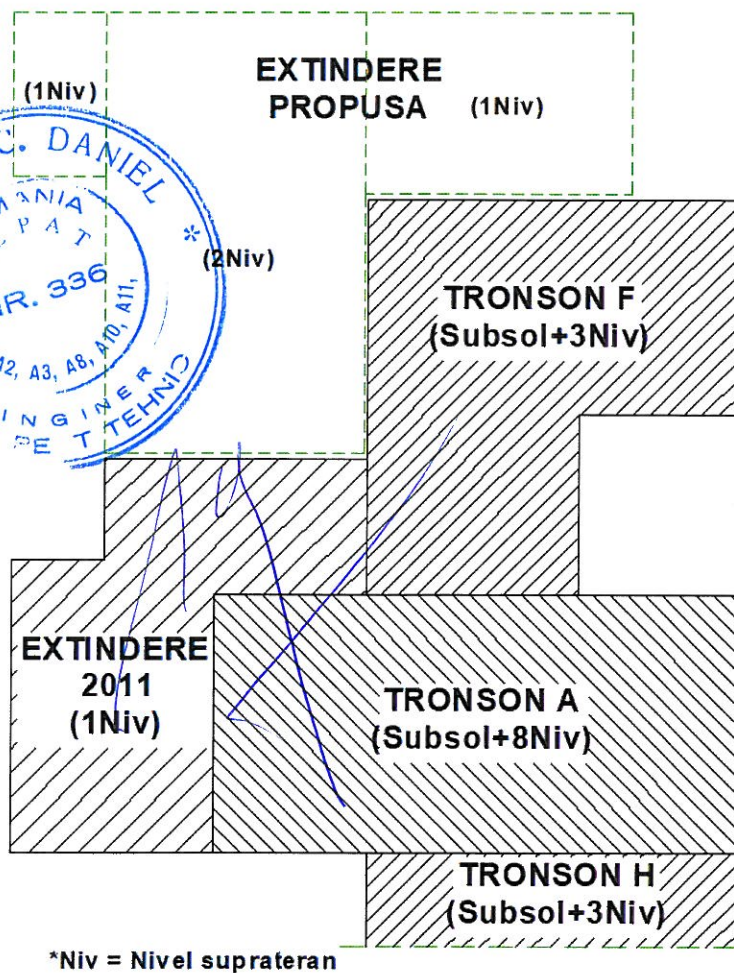


3. DATE PRIVIND CONSTRUCTIA EXISTENTA

Spitalul Judetean de Urgente Pitesti este o cladire ce dateaza din anii 1970-1973, alcatuita din 9 tronsoane, fiecare cu structura independenta, despartite prin rost seismic. Cladirea a fost extinsa relativ recent, fiind dispuse corpuri alaturate acesteia.

Prin tema de proiectare se propune realizarea unei extinderi pe orizontala in vecinatatea tronsonului de cladire F (care are un regim de inaltime Subsol+3 niveluri supraterane) si a extinderii realizate dupa un proiect din anul 2011 ce are 1 nivel suprateran. Extinderea propusa va avea maxim 2 niveluri supraterane.

De asemenea se doreste recompartimentarea spatiilor existente de la Demisol, din cadrul Tronsonului F si executarea unor goluri de trecere in cladirea extindere din anul 2011, pentru asigurarea circuitelor functionale specifice si de realizare a legaturilor între spațiile existente și corpul nou propus.



*Niv = Nivel suprateran

a) **Tronsonul F (Subsol+3Niveluri supraterane)** dateaza din anii 1970-1973 facand parte din cladirea veche a Spitalului Judetean de Urgente Pitesti.

Structura de rezistenta a acestuia este formata din cadre din beton armat dispuse pe directii ortogonale alcatuite din:

- stalpi din beton armat cu sectiunea de 37.5x40cm/40x40cm;
- grinzi din beton armat cu sectiunea de 20x40/20x55cm.;
- plansee din beton armat in grosime de 12cm.

Peretii exteriori de inchidere sunt realizati din zidarie de caramida ceramica cu grosimea de 37.5cm. La interior compartimentarile sunt realizate cu zidarie de caramida ceramica sau din gips-carton.

Infrastructura este realizata din:

- pereti de inchidere perimetrala ai subsolului realizati din zidarie de caramida ceramica cu grosimea de 37.5cm. plus un strat de protectie a hidroizolatiei din caramida la fata exterioara, dispusi pe fundatii continue din beton simplu, incadrati pe laterale de stalpii perimetrali si la partea superioara de grinzile de planseu;

- fundatii izolate sub stalpi tip bloc din beton simplu cu inaltimea de 100cm. si cuzinet armat cu inaltimea de 75 cm.

Adancimea de fundare este la circa -5.25m. fata de cota trotuarului, respectiv - 8.60m. fata de cota ± 0.00 m.

Inaltimile de nivel sunt: 2.60m – demisol, 3.50m – parter/etaj.

Acoperisul este de tip terasa.

Finisajele interioare sunt alcatuite din zugraveli lavabile pe tencuieli obisnuite din ciment la pereti si tavane, placaje de gresie si faianta, pardoseli din mozaic si covor PVC. Tamplaria este realizata din PVC.

Finisajele exterioare sunt realizate din praf de piatra la pereti, placaje din mozaic, iar tamplaria exterioara este realizata din PVC.

Cladirea a fost expertizata recent, in anul 2015, de catre expert tehnic atestat MLPAT nr. 1525 ing. Eugeniu Dumitrache. Conform raportului de expertiza in urma analizelor calitative si cantitative s-a concluzionat faptul ca tronsonul F de cladire se incadreaza in *clasa III de risc seismic*, nefiind necesare lucrari de consolidare ale structurii de rezistenta, fiind recomandate doar lucrari de reparatie.

b) **Extinderea existenta (1 Nivel supraterran)** a fost executata in baza unui proiect tehnic - C06 din anul 2011 intocmit de SKY NET SYSTEMS SRL.

Structura de rezistenta este formata din:

- stalpi si grinzi metalice 2xUNP240 ansamblate cu placute metalice;
- contravanturi din teava patrata 80x80x5mm;
- planseu peste parter alcatuit dintr-o tabla cutata zincata 1,2mm.grosime cu inaltimea cutelor de 55mm. peste care s-a turnat un strat de beton C20/25 cu grosimea de 55mm. armat la cota inferioara cu plase sudate STNB Ø5x100/ Ø5x100 mm. iar pe reazeme cu Ø8/150mm PC52.

Fundatiile sunt realizate sub forma unor grinzi continue sub stalpii metalici, din beton armat C16/20, cu sectiunea de 70x70cm. dispuse pe un strat de beton simplu de 25cm. Grinzile sunt rigidizate intre ele prin placa de pardoseala de la parter ce are grosimea de 15cm. Cota de fundare este de -1.05m. fata de cota $\pm 0.00m$ a cladirii.

Ancorarea stalpilor in fundatii se face cu suruburi ancoraj 8xM20[5.6] asamblate in carcase.

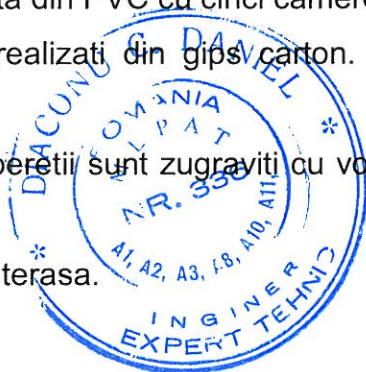
Peretii exteriori sunt realizati din panouri termoizolante alcatuite din: doua randuri de panouri de ciment la exterior 2x12.5mm, bariera de vapori, vata minerala 10 cm grosime si doua randuri de gips carton 2 x15 mm la interior.

Ferestrele sunt executa din PVC cu cinci camere si geam termoizolant.

Peretii interiori sunt realizati din gips carton. Plafoanele interioare sunt false si executate din gips carton.

Finisajele interioare: peretii sunt zugraviti cu vopsitorii lavabile, iar pardoselile sunt turnate din rasini epoxidice.

Acoperisul este de tip terasa.



Functional – In cele doua cladiri isi desfasoara activitatea sectia de primiri urgente a spitalului adapostind spatii cu functiuni specifice.

4. DESCRIEREA LUCRARILOR PROPUSE

4.1 Extindere

Prin tema de proiectare se propune realizarea unei extinderi pe orizontala in vecinatatea tronsonului de cladire F si a extinderii realizate dupa un proiect din anul 2011.

Extinderea propusa va avea maxim 2 niveluri supraterane fiind impartita in doua tronsoane. Structura de rezistenta a acesteia va fi alcatuita din:

- Tronson 1 (2niv.) : stalpi si grinzi din profile metalice, contravanuite, cu plansee realizate cu tabla trapezoidala zincata si beton armat. Inchiderile perimetrice se vor realiza din panouri tip sandwich (placi fibrociment cu miez din vata minerala) ce vor rezema pe grinzi secundare din profile metalice formate la rece. Inchiderile interioare se vor realiza cu pereti din gips-carton. Fundatiile vor fi continue sub stalpii metalici.

- Tronson 2 (1niv.) : structura mixta alcatuita din pereti si stalpi din beton armat. Planseul se va realiza din beton armat monolit. Inchiderile se vor executa cu zidarie si gips-carton. Fundatiile vor fi continue sub peretii din beton armat si stalpi.

Conform normativului P100-1/2013 se prevad rosturi seismice pentru separarea corpurilor cu caracteristici dinamice diferite pentru a le permite să oscileze independent sub acțiunea mișcărilor seismice, sau pentru a limita efectele eventualelor coliziuni. Latimea necesara a acestuia se determina conform relatiei 4.25 din cod. Pentru evaluarea latimii necesare a rostului (Δ) au fost evaluate deplasările maxime ale cladirilor, in cazul cladirilor existente acestea fiind limitate la valoarea maxima a deplasarilor de nivel la starea limita ultima, conform normativului P100-1/2013.

In cazul alipirii cladirii propuse de extinderea realizata in 2011, conform breviarului de calcul rezulta un rost seismic, la nivelul suprastructurii de minim 10cm. La nivelul infrastructurii considerand ca fundatiile propuse se vor executa alipit de cele existente va fi prevazut un rost de tasare de minim 5cm.

Materialele folosite pentru mascarea rostului vor fi alese astfel incat sa nu aiba o influenta semnificativa asupra oscilatiilor constructiilor invecinate.

Cota de fundare a fundatiilor propuse va fi similara cu cea a fundatiilor extinderii realizata in 2011. Nu se accepta sapaturi sub cota de fundare a fundatiilor existente.

In cazul alipirii cladirii propuse de tronsonul F existent, conform breviarului de calcul rezulta un rost seismic la nivelul suprastructurii de minim 10cm.

La nivelul infrastructurii, intrucat tronsonul F are subsol iar peretii exteriori ai acestuia sunt executati din zidarie de caramida inramata de elemente din beton, s-a calculat capacitatea portanta a panoului de zidarie la forte perpendiculare pe planul sau. S-a considerat o retragere in plan a fundatiilor fata de peretii subsolului de 1.05m. in cazul tronsonului propus cu 2 niveluri supraterane, respectiv 0.55m. in cazul tronsonului cu 1 nivel suprateran.

Conform breviarului de calcul in cazul peretilor subsolului aflati in vecinatatea tronsonului de cladire propus cu 2 niveluri supraterane se observa ca eforturile induse de presiunile efective sunt mai mari fata de eforturile capabile. Se impune astfel placarea peretilor respectivi pe fata interioara pentru sporirea capacitatii acestora.

Placarile vor avea grosimea de 5-7cm. fiind executate cu beton torcretat clasa C16/20, armat cu plase din bare independente $\Phi 8$ -Bst500C dispuse la un interval de 200mm. pe ambele directii. Pentru confurarea plaselor de armare cu zidaria se vor dispune conectori de legatura din otel beton $\Phi 12$ -Bst500C, minim 4 buc./mp. Perimetral se vor dispune conectori de legatura intre barele placarii si elementele din beton armat existente (stalpi/grinzi/pardoseala/placa beton).

Atentie! Lucrarile de placare vor fi obligatoriu precedate de lucrari de reparatie la nivelul zidariei din caramida. Eventualele degradari constatate dupa decopertarea tencuielilor se vor remedia prin solutii clasice precum: injectarea cu mortar a fisurilor, reteserea zidariei in zona afectata, etc.

In mod obligatoriu lucrarile de placare se vor executa anterior executiei fundatiilor cladirii propuse.

4.2 Lucrari de recompartimentare tronson F si realizare goluri de trecere cladire 2011

Prin tema de proiectare se propun lucrari de recompartimentare in cadrul tronsonului F al constructiei existente din 2011 pentru asigurarea circuitelor functionale specifice si de realizare a legaturilor între spațiile existente și corpul nou propus.

Acestea vor consta in:

- desfiintarea in totalitatea a unor pereti de compartimentare la interior;
- realizarea unor goluri de trecere in peretii interiori de compartimentare si cei exteriori de inchidere de la tronsonul F;
- realizarea unor goluri de trecere in peretii cladirii ce alcatuieste extinderea din anul 2011;

- realizarea unor pereti noi la interior din panouri de gips-carton pe structura metalica;
- inchiderea unor goluri existente cu zidarie.

Influenta lucrarilor propuse asupra structurii existente

Conform indicativul C254 - 2017 - *Indrumator privind cazuri particulare de expertizare tehnică a clădirilor pentru cerința fundamentală „rezistență mecanică și stabilitate”*, majoritatea peretilor interiori de compartimentare se incadreaza in **categoria 1** - *pereți cu rigiditate redusă la acțiuni în planul lor, realizați în soluție ușoară (pereți din sticlă, pereți din gips carton, măști cu tencuială pe plasă de rabiț, etc.), pereți neînramăți realizați din zidărie de orice tip (zidărie cu elemente din argilă arsă sau beton celular autoclavizat, elemente de zidărie pline sau cu goluri) sau parapete din zidărie de orice tip. Pentru acest tip de pereti sunt propuse lucrari de desfiintare si modificare goluri.*

O parte din peretii existenti se incadreaza in **categoria 2** - *pereți realizați din zidărie de orice tip (zidărie cu elemente din argilă arsă sau beton celular autoclavizat, elemente de zidărie pline sau cu goluri), înramăți în ochiurile cadrelor de beton sau oțel, sau în golurile pereților de beton. Pentru acest tip de pereti sunt propuse lucrari de reconfigurare a golurilor.*

Conform indicativul C254 – 2017, pentru cazurile de reconfigurare a pereților nestructurali încadrați în categoria 1 expertizarea tehnică pentru cerința fundamentală „rezistență mecanică și stabilitate” se efectuează fără evaluarea seismică a clădirii existente în ansamblu.

Tronson F: peretii existenti din zidarie ce vor fi desfiintati sunt nestructurali, fiind dispusi fie la fata cadrelor din beton armat fie direct sub planseu, rezemand pe pardoseala din beton armat. Desfacerea integrala a acestora sau dispunerea unor goluri de trecere in peretii existenti nu va influenta rigiditatea de ansamblu a structurii din beton armat, data fiind dispunerea peretilor in exteriorul ochiurilor cadrelor. Influenta lucrarilor propuse va fi doar la nivel local, asupra stabilitatii peretilor adiacenti zonelor unde se intervine.

Cladire 2011: peretii exizstenti de inchidere si compartimentare sunt realizati din panouri termoizolante alcatuite din: doua randuri de panouri de ciment la exterior 2x12.5mm, bariera de vapori, vata minerala 10 cm grosime si doua randuri de gips carton 2 x15 mm la interior. Desfacerea acestora sau dispunerea unor goluri de trecere nu va influenta rigiditatea de ansamblu a structurii metalice.

În cazul peretilor propusi, acestia vor avea o structura usoara realizata din profile metalice zincate cu pereti subtiri placate cu panouri din gips-carton (1/2 straturi, in functie de rezistentele mecanice si rezistenta la foc dorita). Intrucat greutatea acestora este scazuta iar rigiditatea lor este mica in comparatie cu cea a structurii de rezistenta din beton, influenta dispunerii acestora va asupra eforturilor si rigiditatii globale a structurii va fi nesemnificativa.

În cazul pereților nestructurali încadrați în categoria 2, se remarca doua situatii:

- a) Modificari de goluri in cadrul peretilor inramati de la interiorul cladirii, cu o grosime mai mica de 25cm.
- b) Desfaceri de parapete, realizari de goluri noi si zidiri de goluri in cadrul peretilor inramati dispusi la exterior, cu o grosime mai mare de 25cm.

În primul caz, peretii existenți fiind subțiri, au o rigiditate mica in raport cu cea a elementelor din beton ale cadrelor, modificările solicitate de goluri in cadrul acestora neavand o influenta majora asupra rigiditatii de ansamblu.

În cazul al doilea, pentru a nu influenta rigiditatea de ansamblu si a nu aduce incarcari semnificative cadrelor din beton armat, inchiderile de goluri se vor executa doar cu zidarie BCA. Desfacerile se vor executa fara a induce socuri in elementele structurale din beton armat. Se vor dispune buiandrugi la cota superioara a tuturor golurilor noi.

Considerand lucrarile propuse se poate spune ca modificarile propuse la nivelul peretilor existenti cat si dispunerea noilor pereti nu vor influenta rigiditatea de ansamblu a cladirii si nici eforturile din structura de rezistenta a cladirii.

5. CONCLUZII SI RECOMANDARI

Obiectivul este situat la adresa str. Aleea Spitalului, nr. 36, mun. Pitesti, jud. Arges.

Prin tema de proiectare se propun urmatoarele:

a) Realizarea unei extinderi pe orizontala in vecinatatea tronsonului de cladire F (care are un regim de inaltime Subsol+3 niveluri supraterane) si a extinderii realizate dupa un proiect din anul 2011 ce are 1 nivel suprateran. Extinderea propusa va avea maxim 2 niveluri supraterane.

Conform normativului P100-1/2013 se prevad rosturi seismice pentru separarea corpurilor cu caracteristici dinamice diferite pentru a le permite să oscileze independent sub acțiunea mișcărilor seismice, sau pentru a limita efectele eventualelor coliziuni.

In cazul alipirii cladirii propuse de extinderea realizata in 2011, conform breviarului de calcul rezulta un rost seismic, la nivelul suprastructurii de minim 10cm. La nivelul infrastructurii considerand ca fundatiile propuse se vor executa alipit de cele existente va fi prevazut un rost de tasare de minim 5cm.

Materialele folosite pentru mascarea rostului vor fi alese astfel incat sa nu aiba o influenta semnificativa asupra oscilatiilor constructiilor invecinate.

Cota de fundare a fundatiilor propuse va fi similara cu cea a fundatiilor extinderii realizata in 2011. Nu se accepta sapaturi sub cota de fundare a fundatiilor existente.

In cazul alipirii cladirii propuse de tronsonul F existent conform breviarului de calcul rezulta un rost seismic, la nivelul suprastructurii de minim 10cm.

La nivelul infrastructurii, intrucat tronsonul F are subsol iar peretii exteriori ai acestuia sunt executati din zidarie de caramida inramata de elemente din beton, s-a calculat capacitatea portanta a panoului de zidarie la forte perpendiculare pe planul sau.

Conform breviarului de calcul in cazul peretilor subsolului aflati in vecinatatea tronsonului de cladire propus cu 2 niveluri supraterane se observa ca eforturile induse de presiunile efective sunt mai mari fata de eforturile capabile. Se impune astfel placarea peretilor respectivi pe fata interioara pentru sporirea capacitatii acestora, conform descrierii de la punctul anterior.

Disponerea in plan a fundatiilor propuse fata de peretii subsolului existent se va face la minim 1.05m in cazul fundatiilor tronsonului propus cu 2 niveluri supraterane, respectiv respectiv 0.55m. in cazul tronsonului cu 1 nivel suprateran.

b) Lucrari de recompartimentare tronson F si realizare goluri de trecere cladire 2011 pentru asigurarea circuitelor funcționale specifice si de realizare a legăturilor între spațiile existente și corpul nou propus. Se propun urmatoarele lucrari:

- desfiintarea in totalitatea a unor pereti de compartimentare la interior;
- realizarea unor goluri de trecere in peretii interiori de compartimentare si cei exteriori de inchidere de la tronsonul F;
- realizarea unor goluri de trecere in peretii cladirii ce alcatuieste extinderea din anul 2011;- realizarea unor pereti noi la interior din panouri de gips-carton pe structura metalica;
- inchiderea unor goluri existente cu zidarie.

Acestea nu vor influenta rigiditatea de ansamblu a cladirii, fiind necesar a se respecta urmatoarele indicatii:

- Inchiderile golurilor peretilor perimetrali se vor executa doar cu zidarie tip BCA;
- Toate golurile noi vor se vor realiza cu dispunerea de buiandrugi (beton/metal) la cota superioara;
- Inchiderile de goluri in peretii cu grosimea mai mica de 20cm. se vor realiza cu zidarie/panouri gips-carton;
- Peretii noi de compartimentare se vor realiza din gips-carton;
- Nu se vor realiza interventii la nivelul elementelor structurale din beton armat.

Tinandu-se cont de cele analizate mai sus, se concluzioneaza ca in urma realizarii interventiilor enuntate cerința fundamentală „rezistență mecanică și stabilitate” va fi indeplinita.

NOTA! Expertizarea tehnica se completeaza/detaliaza si definitiveaza la incheierea lucrarilor de decopertare a elementelor structurale, situatie care poate influenta volumul, costurile si durata acestora.

Atentie! Detaliile de interventie prezentate sunt de principiu, solutiile de interventie, cu pozitia exacta a elementelor vor fi stabilite si detaliate in proiectului tehnic si in faza de executie.

Structura metalica a extinderilor propuse se va dimensiona in faza de proiect tehnic conform normelor in vigoare.

Toate interventiile se vor face fara a induce socuri puternice in elementele structurale existente. Lucrarile se vor executa sub supravegherea unui cadru de specialitate al firmei executante, cu scule si dispozitive adecvate.

Toate interventiile se vor face in baza unui proiect tehnic realizat conform standardelor si normativelor tehnice in vigoare si verificat de un vericator atestat. Orice modificare a soluțiilor propuse se va face numai cu acordul expertului tehnic.



Intocmit,
EXPERT TEHNIC
ATESTAT MLPAT NR. 336/08.06.1993
C.S./ Ing. DIACONU DANIEL

EXPERTIZA TEHNICA pentru obiectivul:

EXTINDERE SI DOTARE SPATII URGENTA SI

AMENAJARI INCINTA SPITAL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

ADRESA: **str. Aleea Spitalului, nr. 36, mun. Pitesti, jud. Arges, NC 84258**

BENEFICIAR: **Judetul Arges. Spitalul Judetean de Urgenta - Pitesti**

BREVIAR DE CALCUL

Elaborarea prezentului calcul s-a realizat in conformitate cu prevederile următoarele Normative și Legi:

- Cod de proiectare, Bazele proiectării construcțiilor, indicativ *CR 0 – 2012*;
- Cod de proiectare seismică – partea a III-a – Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente, indicativ *P 100-3/2008*;
- Normativ privind cerințele de proiectare, execuție și monitorizare a excavațiilor adânci în zone urbane, indicativ *NP 120 – 2014*;
- Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții, indicativ *NP 074-2014*;
- Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă, indicativ *NP 112-2014*;
- Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ *P 100-1/2013*;
- Cod de proiectare pentru structuri din zidărie, indicativ *CR 6 – 2013*;
- Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ *P 100-1/2013*;
- Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali de beton armat, indicativ *CR 2-1-1.1/2013*;
- Cod de practică privind executarea și urmărirea execuției lucrărilor de zidărie, indicativ *NE 036-2014*;
- Ghid privind proiectarea și executarea lucrărilor de reabilitare termică a blocurilor de locuințe, indicativ *GP 123-2013*;
- SR EN 1992-1-1:2004 “Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale si reguli pentru cladiri”;
- SR EN 1992-1-1:2004/NB:2008 “Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale si reguli pentru cladiri. Anexa nationala”;

1. Evaluarea încărcărilor gravitaționale

- Greutate zidărie: $\gamma_{\text{zid}} = 1800 \text{ daN/m}^3$
- Greutatea volumetrică a pământului = $\gamma_p = 1800 \text{ daN/m}^3$
- Elemente beton armat: $\gamma_b = 2500 \text{ daN/m}^3$
- Impingerea activă a pământului: calculată în funcție de caracteristicile geotehnice ale terenului.
- Suprasarcina dată de fundațiile extinderilor:
 - Extindere 2 niv: $q_1 = 45 \text{ kN/m}^2$
 - Extindere 1 niv: $q_2 = 30 \text{ kN/m}^2$

2 Gruparea încărcărilor : conform "Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcții" Indicativ CR 0-2012.

3. Rezistența de proiectare a pereților supuși la încovoiere perpendicular pe planul median

Pentru calculul rezistențelor de proiectare la încovoiere perpendicular pe planul peretelui din zidărie (M_{Rxd1} și M_{Rxd2}), s-au folosit rezistențele de proiectare la întindere din încovoiere perpendicular pe planul zidăriei, f_{xd1} , f_{xd2} .

Valorile M_{Rxd1} și M_{Rxd2} (în Nmm) se calculează, pentru o bandă din perete de lățime egală cu 1000 mm, cu relațiile:

$$M_{Rxd1} = W_w \cdot f_{xd1}$$

$$M_{Rxd2} = W_w \cdot f_{xd2}$$

unde notațiile sunt următoarele:

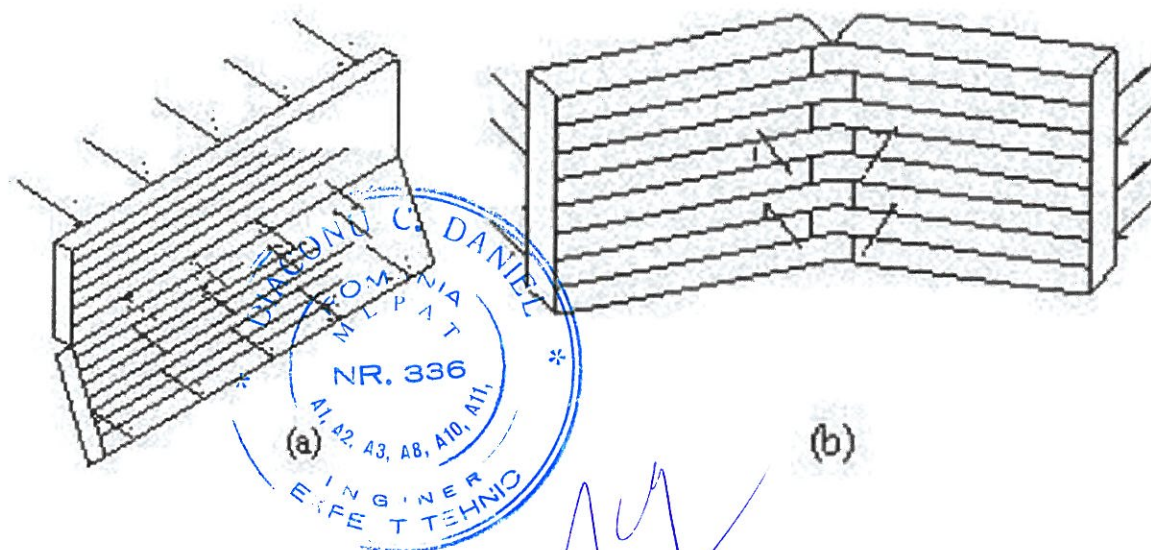
- $W_w = 1000 \text{ t}^2 / 6$ – modulul de rezistență al peretelui (mm^2);
- t - grosimea peretelui în mm.

3.2.1 Rezistența unitară la întindere din încovoiere perpendicular pe planul zidăriei

Pentru calculul rezistenței perenilor structurali s-au luat în considerare rezistențele unitare corespunzătoare următoarelor moduri de rupere:

a. rezistența la încovoiere după un plan de rupere paralel cu rosturile orizontale, f_{x1} (fig.a);

b. rezistența la încovoiere după un plan de rupere perpendicular pe rosturile orizontale, f_{x2} (fig.b).



3.2.2 Valori de proiectare ale proprietăților mecanice ale zidăriei

Toate valorile rezistențelor unitare de proiectare ale zidăriei (f_{zd}), pentru toate solicitările, se obțin prin împărțirea valorilor caracteristice respective (f_{zk}) la coeficientul parțial de siguranță pentru material $\gamma_M=2.5$: $f_{zd} = f_{zk} / \gamma_M$

- Rezistența unitară de proiectare la încovoiere după un plan de rupere paralel cu rosturile orizontale (f_{xd1}) pentru pereții solicitați la încovoiere cu forță axială se calculează:

$$f_{xd1} = \frac{f_{xk1}}{\gamma_M}$$

unde:

$f_{xk1} = 0.18 \text{ N/mm}^2$ – rezistența unitară caracteristică a zidăriei la încovoiere paralel cu rosturile orizontale

$\gamma_M = 2.5$ – coeficientul de siguranță pentru material;

- Rezistența unitară de proiectare la încovoiere după un plan de rupere perpendicular pe rosturile orizontale (f_{xd2}) pentru pereții solicitați la încovoiere cu forță axială se calculează:

$$f_{xd2} = \frac{f_{xk2}}{\gamma_M}$$

unde:

$f_{xk2} = 0.36 \text{ N/mm}^2$ – rezistența unitară caracteristică a zidăriei la încovoiere perpendiculară pe rosturile orizontale

$\gamma_M = 2.5$ – coeficientul de siguranță pentru material;

3.2.3. Verificarea rezistenței pereților

- Verificare pereti adiacenti extinderii cu 2 niveluri:

$$M_{ed1} = 362.05 \text{ daNm} > M_{Rd1} = 300 \text{ daNm}$$

$$M_{ed2} = 724.1 \text{ daNm} > M_{Rd1} = 600 \text{ daNm}$$

Se observa astfel ca in cazul peretilor adiacenti extinderii cu 2 niveluri eforturile din incarcările efective depasesc eforturile capabile ale peretilor fiind necesare lucrari de interventie.

- Verificare pereti adiacenti extinderii cu 1 nivel:

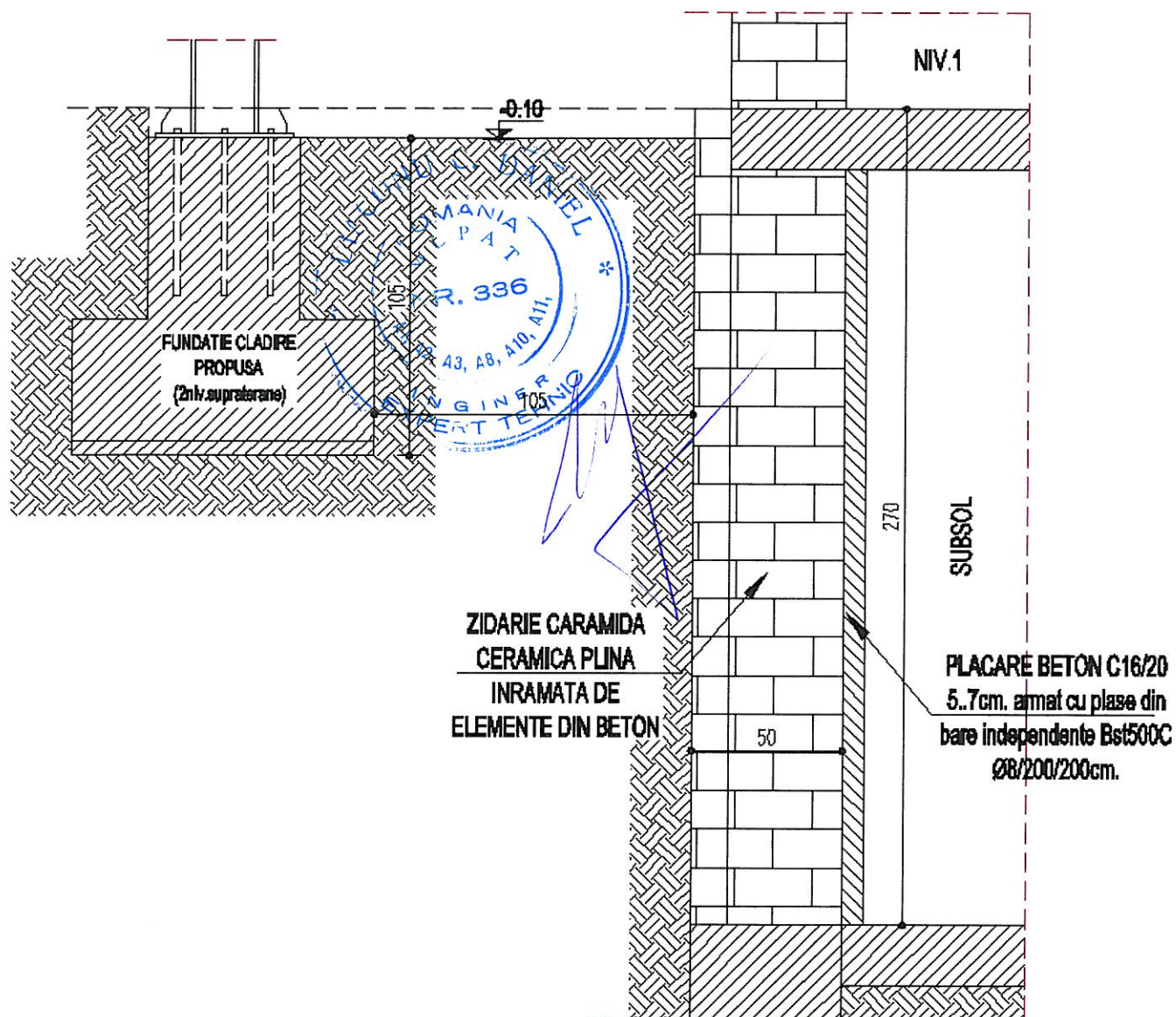
$$M_{ed1} = 289.6 \text{ daNm} < M_{Rd1} = 300 \text{ daNm}$$

$$M_{ed2} = 579.3 \text{ daNm} < M_{Rd1} = 600 \text{ daNm}$$

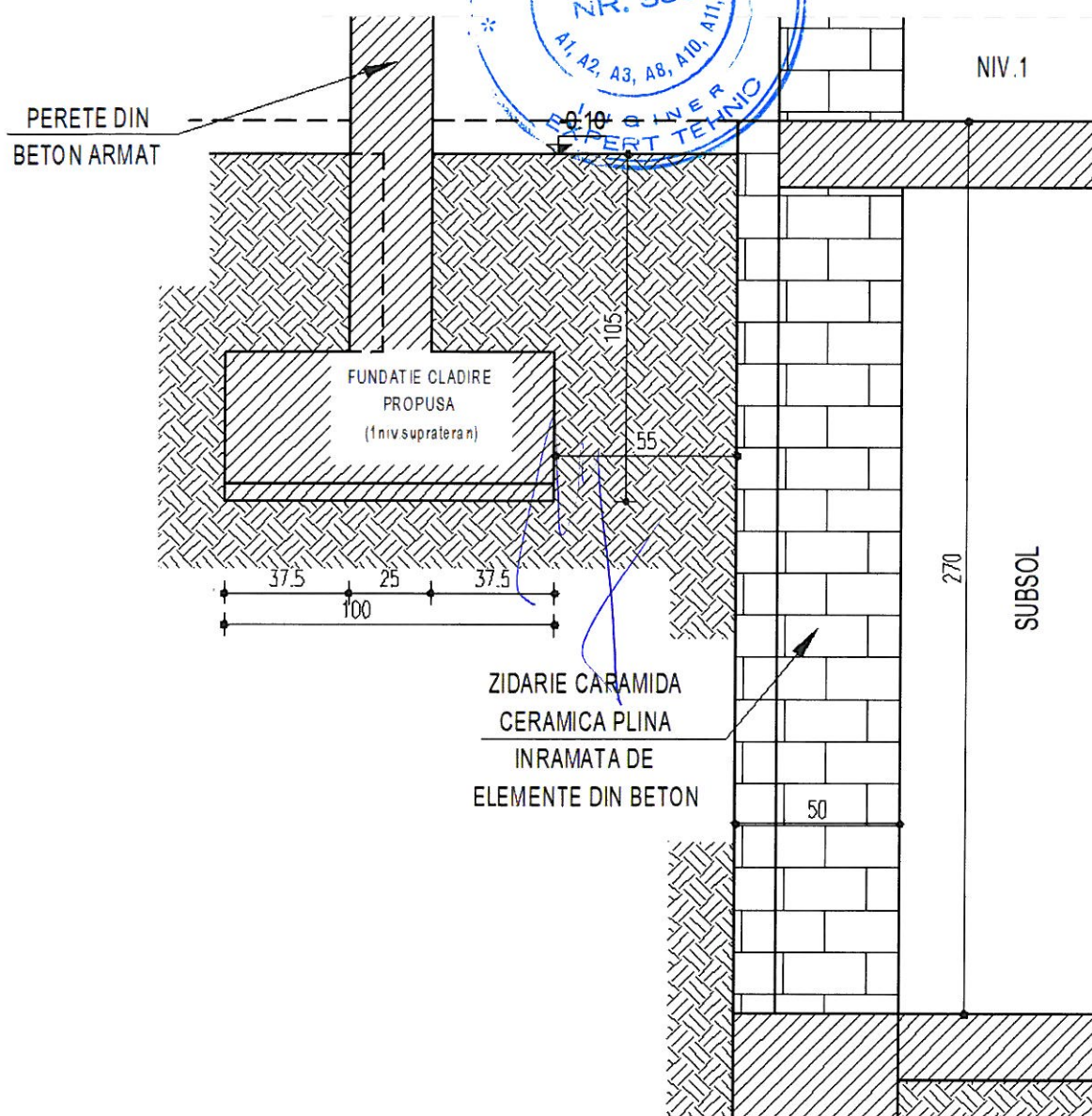
Se observa astfel ca^p in cazul peretilor adiacenti extinderii cu 1 nivel eforturile din incarcările se situeaza sub cele capabile ale peretilor nefiind necesare lucrari de interventie.



DETALIU DISPUNERE FUNDATIE CLADIRE CU
2 NIV. SUPRATERANE FATA DE PERETI
SUBSOL TRONSON F



DETALIU DISPUNERE FUNDATIE CLADIRE CU
1 NIV.SUPRATERAN FATA DE PERETI SUBSOL
TRONSON F.



4. Evaluarea deplasărilor

În conformitate cu prevederile Anexei E din P100-1-2013, deplasarea maximă de nivel, la starea limită ultimă (SLU) va fi egală cu $0,025h_{\text{nivel}}$.

Lăţimea necesară, Δ , a rostului seismic se determină cu relaţia :

$$\Delta \geq \sqrt{(d_{,1 \text{ max}}^2 + d_{,2 \text{ max}}^2)}$$

- În cazul rostului dintre clădirea propusă (2 niveluri supraterane) şi extinderea executată în 2011, deplasările maxime s-au considerat astfel:

$$d_{,1 \text{ max}} (\text{clădire existentă}) = 0.025 \times 350\text{cm.} = 8.75 \text{ cm.}$$

$$d_{,2 \text{ max}} (\text{clădire propusă}) = 2.5\text{cm. (cf. calcul structural)}$$

Rezultă astfel $\Delta \geq 9.1\text{cm}$. Constructiv se va utiliza un rost de minim 10cm.

- În cazul rostului dintre clădirea propusă (1 nivel suprateran) şi tronsonul F, deplasările maxime s-au considerat astfel:

$$d_{,1 \text{ max}} (\text{clădire existentă}) = 0.025 \times 350\text{cm.} = 8.75 \text{ cm.}$$

$$d_{,2 \text{ max}} (\text{clădire propusă}) = 3.2\text{cm. (cf. calcul structural)}$$

Rezultă astfel $\Delta \geq 9.3\text{cm}$. Constructiv se va utiliza un rost de minim 10cm.

SC SCENCO SRL

ing. Scutaru Ciprian



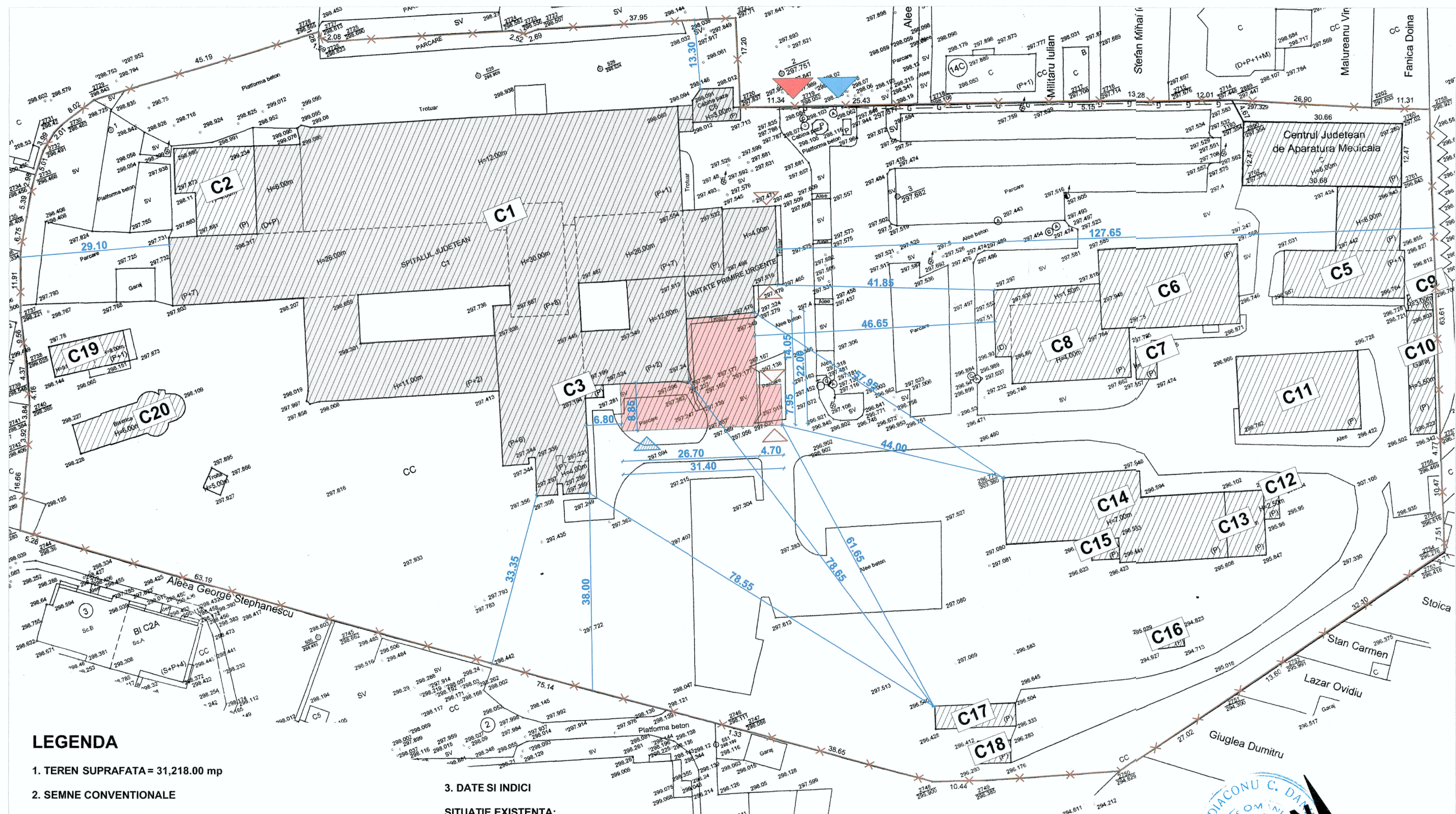
EXPERT TEHNIC

ATESTAT MLPAT NR. 336/08.06.1993

C.S. Ing. DIACONU DANIEL



- **Piese desenate**



LEGENDA

1. TEREN SUPRAFATA = 31,218.00 mp

2. SEMNE CONVENTIONALE

Limita sit

Acces auto

Acces pietonal

Accese autospeciale (ambulante) pentru
livrarea bolnavilor direct (acces protejat)
in cadrul serviciului UPU existent

Acces pentru livrarea indirecta (acces neprotejat)
a bolnavilor in cadrul serviciului UPU propus
(zona de imagistica UPU)

Constructii existente nemodificate

Constructii existente care vor suferi extinderi

Constructii propuse (extensia serviciului UPU propusa)

3. DATE SI INDICI

SITUATIE EXISTENTA:

S.C. existenta = 7,859.00 mp

(alcatuita din corpuri existente C1...C3, C5...C20)

S.D. existenta = 24,188.00 mp

(alcatuita din corpuri existente C1...C3, C5...C20)

POT existent = 25.17 %

CUT existent = 0.774

SITUATIE PROPUSA:

S.C. propus = 8,308.67 mp

(alcatuita din corpurile deja existente C1...C3, C5...C20
a caror S.C. insumata este egala cu 7,859.00 mp si
extinderea UPU propusa a carei S.C. este de 449.67 mp)

S.D. propus = 24,898.00 mp

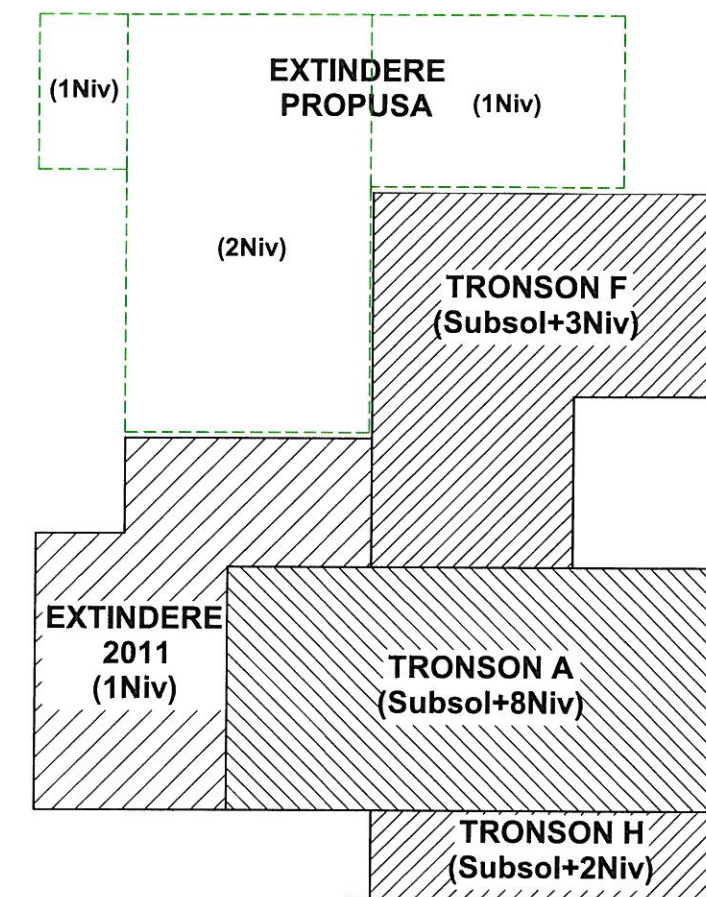
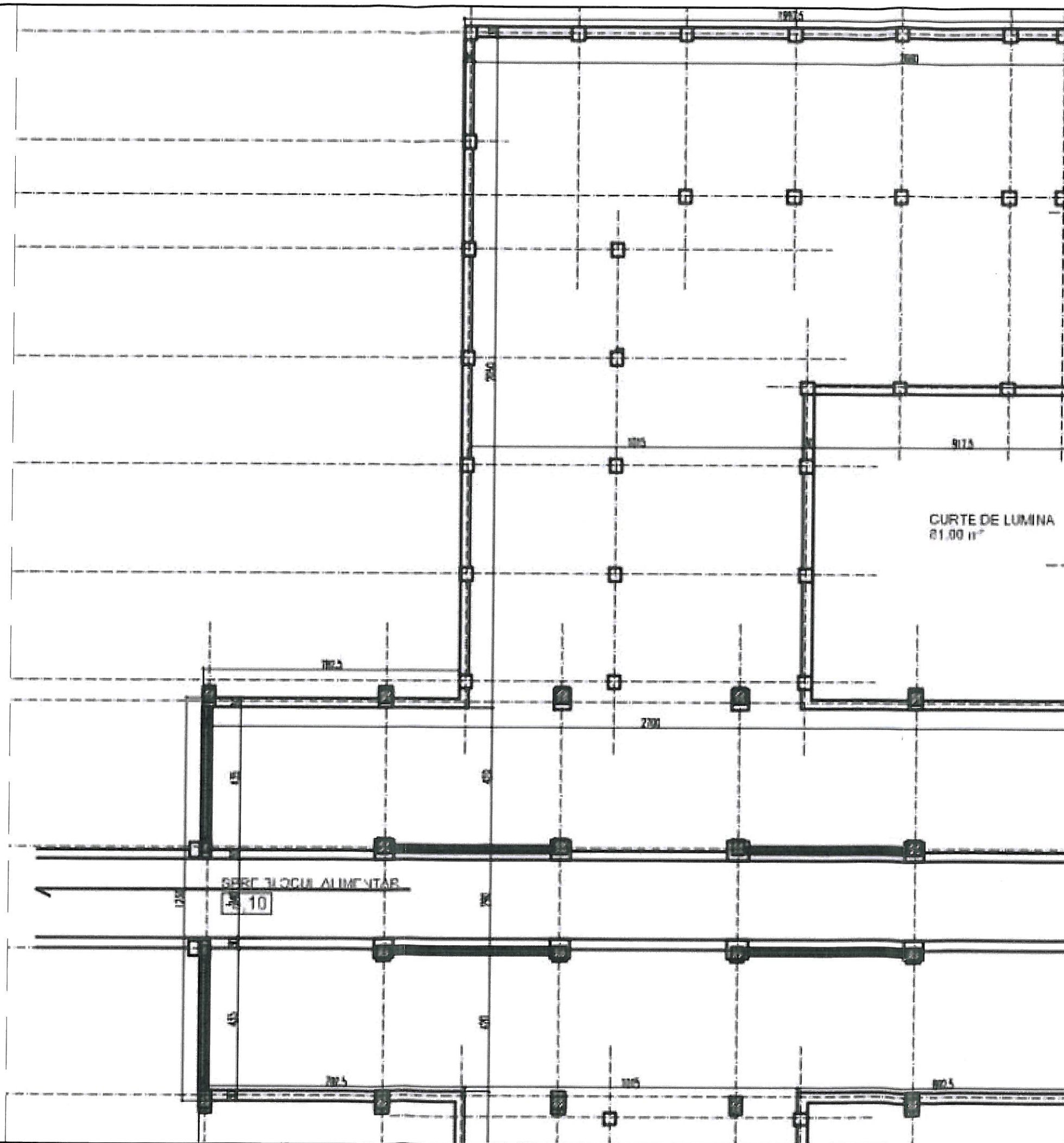
(alcatuita din corpurile deja existente C1...C3, C5...C20
a caror S.D. insumata este egala cu 24,188.00 mp si
extinderea UPU propusa a carei S.D. este de 710.00 mp)

POT propus = 26.61 %

CUT propus = 0.797



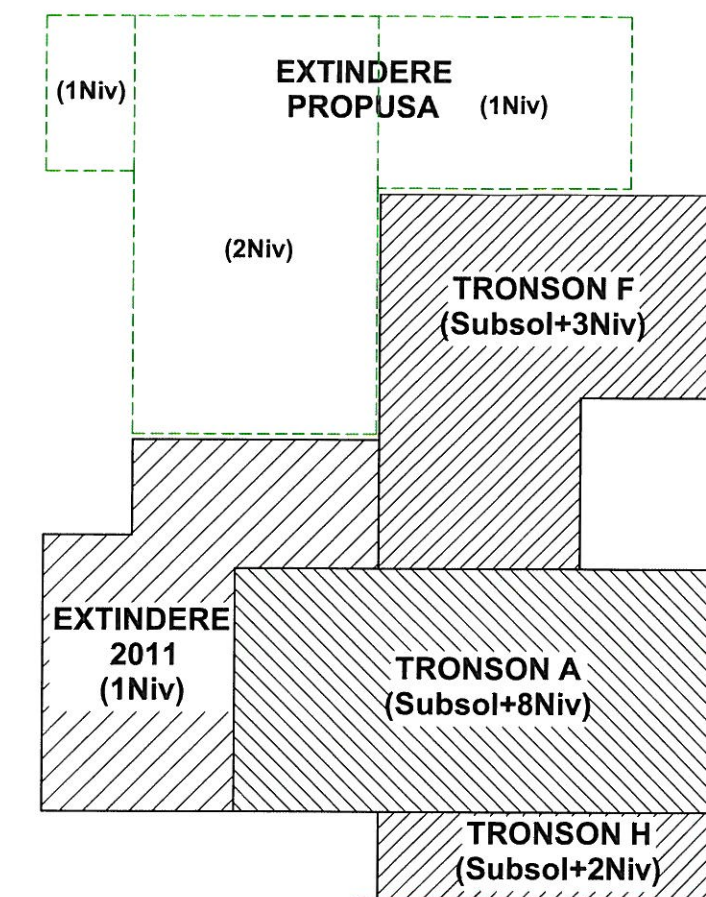
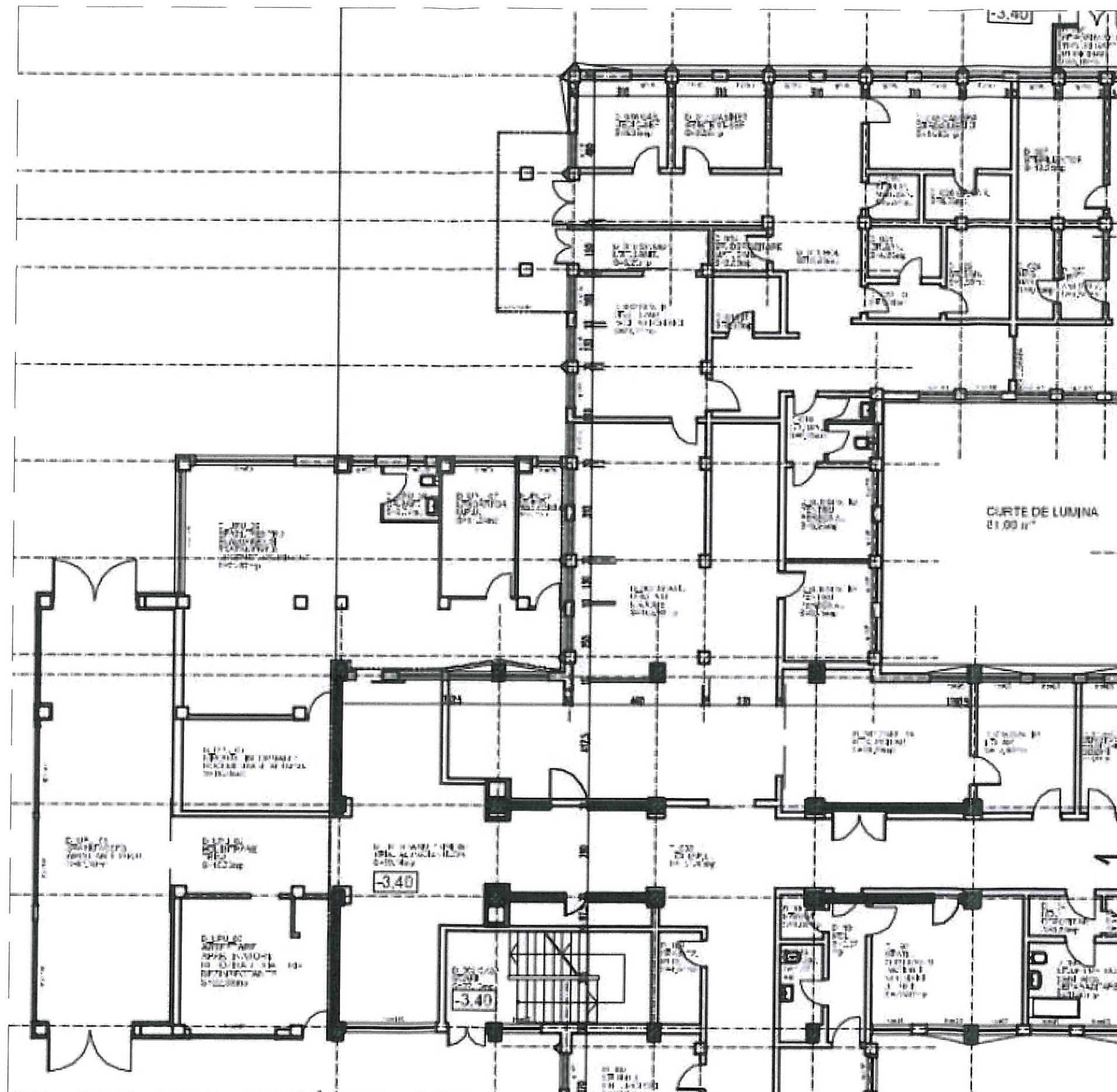
PLAN DE SITUATIE



*Niv = Nivel supateran



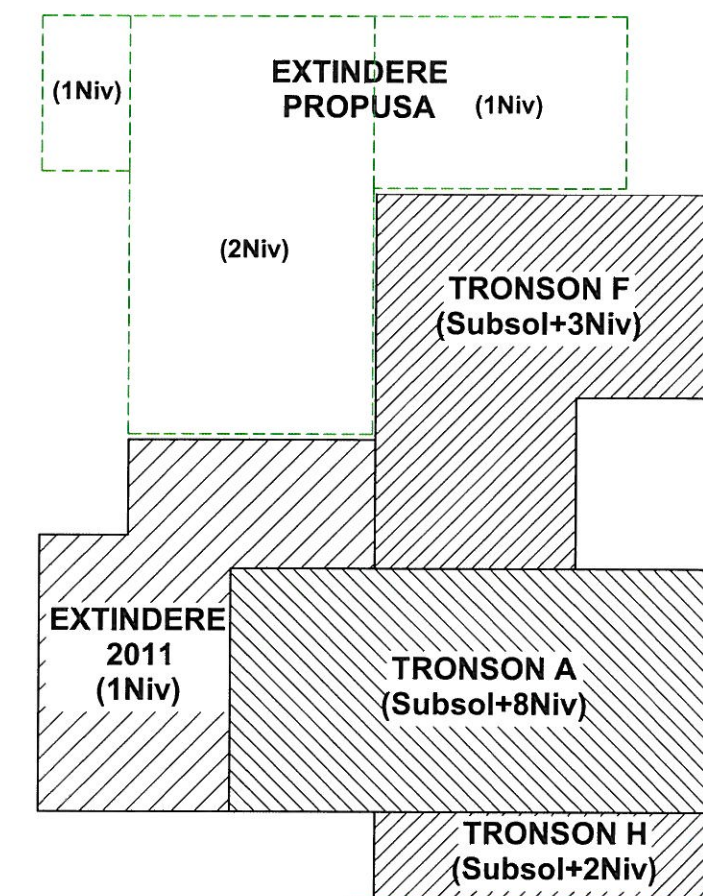
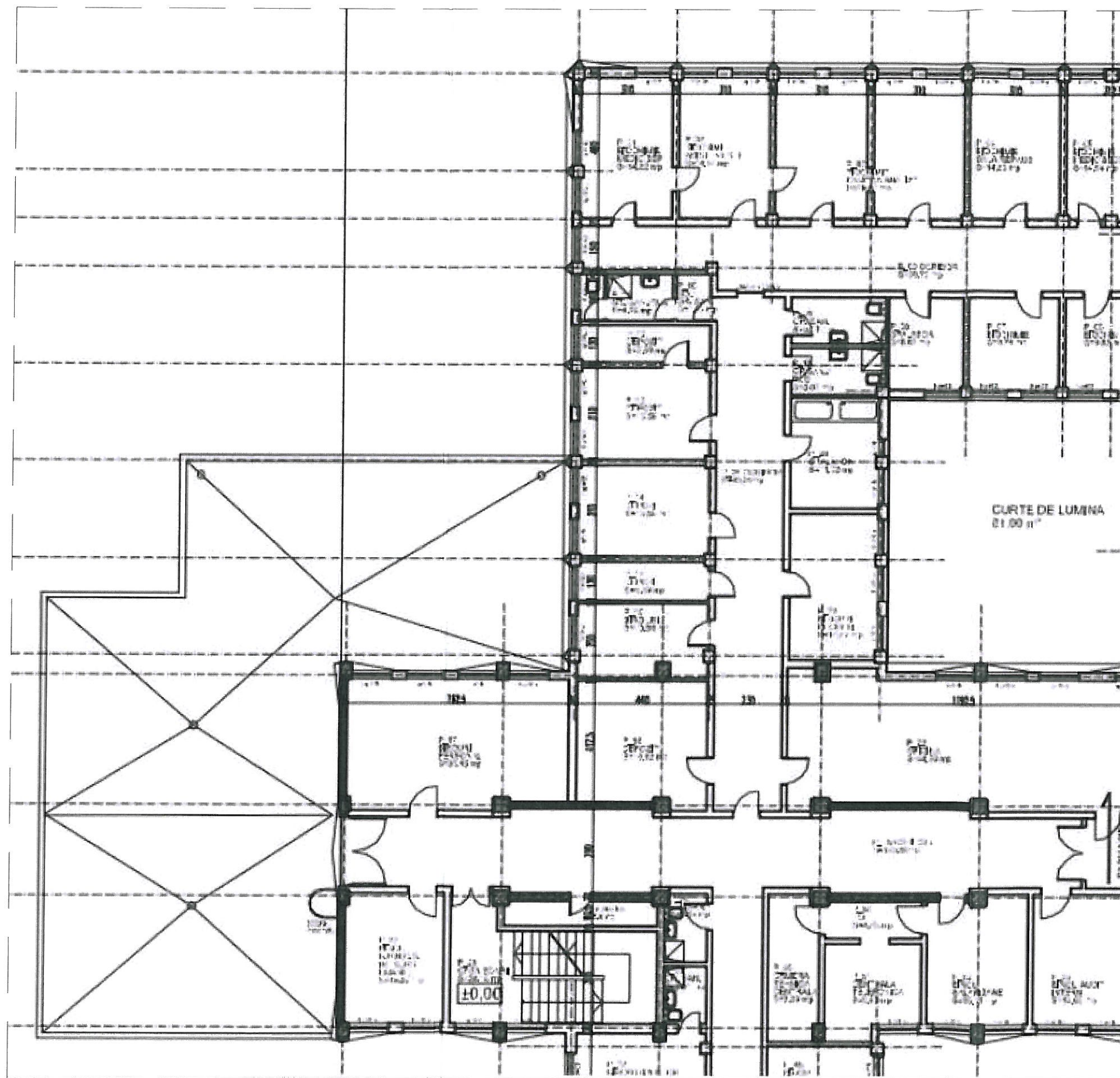
PLAN SUBSOL



*Niv = Nivel supateran



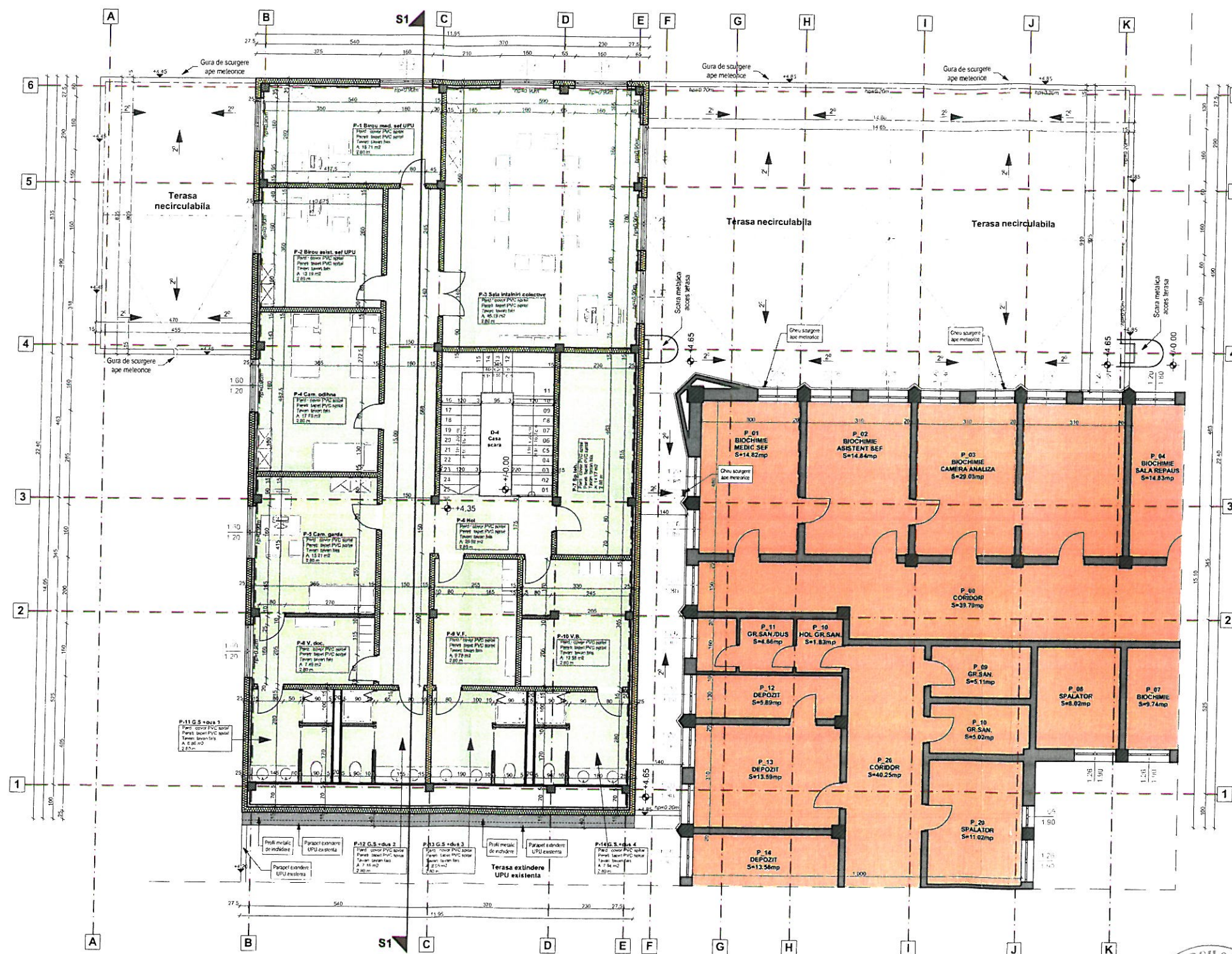
PLAN NIVEL 1



*Niv = Nivel supateran



PLAN NIVEL 2



- LEGENDA**
- SUPRAFETE EXTINDERE PROPUA U.P.U.
 - ACOPERIS TERASAT (EXTINDERE U.P.U. PROPUA)
 - SUPRAFETE DIN CORP C1 - NEMODIFICATE
 - STRUCTURA METALICA PROPUA
 - PERETI EXTERIORI DIN PLACI DE CIMENT, RIGIPS CARTON SI UMLPTURA DE VATA MINERALA, SPRJINIITI PE PROFILE METALICE
 - PERETI DE COMPARTIMENTARE DIN RIGIPS-CARTON
 - STRUCTURA B.A. EXISTENTA SPITAL (CORP C1 EXISTENT)
 - PERETI INTERIORI SI EXTERIORI EXISTENTI



VERIFICATOR	S.C. COMPASSARCH SRL	CERINTA A	REFERAT NR./DATA	PROIECT NR.
			Beneficiar:	26/2017
			Judetul Arges	
			Spitalul Județean de Urgență - Pitești	
SEF PROIECT	arh. Mihai GRAJDEANU	SCALA	Titlu Proiect:	Faza
		1/100	Amplasament	S.F. MIXT
PROIECTAT	arh. Mihai GRAJDEANU		Extindere si dotare spatii Urgente si amenajari incinta Spital Județean de Urgență Pitești	Format
			Aleea Spitalului nr. 36, Mun. Pitești, Jud. Arges, NC 84258	A2
DESENAT	arh. stag. Alexandru SIMION	DATA	PLAN PARTER EXTINDERE U.P.U.	A02
		2018		

Clasa de importanta: I
Categoria de importanta: A
Grad de rezistenta la foc: I