

|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconsproiect@yahoo.com">biaconsproiect@yahoo.com</a> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 544/2024</b><br><b>Faza E.T.</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

# EXPERTIZĂ TEHNICĂ

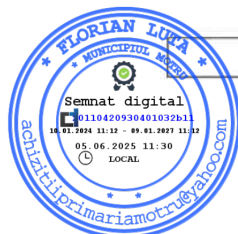
La cerinta fundamentala A.1 - rezistenta si stabilitate la sollicitari statice, dinamice, inclusiv la cele seismice pentru constructii civile, industriale si agrozootehnice, cu structura de rezistenta din beton, beton armat si zidarie;

**LA IMOBILUL SITUAT IN STRADA DR. CAROL DAVILLA NR.4,  
MUNICIPIUL MOTRU, JUDETUL GORJ**

**IN CADRUL INVESTITIEI**

**MODERNIZARE, EXTINDERE SI DOTARE  
INFRASTRUCTURA AMBULATORIU DIN CADRUL  
SPITALULUI MUNICIPAL MOTRU**

**Beneficiarul investiției:** MUNICIPIUL MOTRU  
**Elaboratorul documentatiei:** S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.  
**Expert tehnic atestat:** Dr. ing. OLARU DAN VASILE



S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.  
J09/9/2012 CUI 29523300  
str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila  
Tel. 0752/281879  
Tel. Fix/Fax : 0339/805917  
e-mail: [biaconsprioect@yahoo.com](mailto:biaconsprioect@yahoo.com)



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

PROIECT  
nr. 544/2024  
Faza E.T.

## CUPRINS

### 1. Date privind Expertiza Tehnica

- 1.1. Pagina de titluri si semnături
- 1.2. Copie dupa actul de atestare a expertului tehnic
- 1.3. Raportul sintetic

### 2. Raportul de evaluare

- 2.1. Scopul expertizei
- 2.2. Reglementari tehnice
- 2.3. Activitati desfasurate pentru intocmirea expertizei
- 2.4. Date care au stat la baza expertizei tehnice
- 2.5. Caracterizarea amplasamentului
- 2.6. Descrierea cladirii
- 2.7. Nivelul de cunoastere
- 2.8. Metodologia de evaluare
- 2.9. Gradul de indeplinire a conditiilor de alcatuire seismica R1
- 2.10. Gradul de afectare structurala R2
- 2.11. Gradul de asigurare structurala seismica R3
- 2.12. Verificari la starea limita de serviciu
- 2.13. Sinteza evaluarii
- 2.14. Propuneri de interventie

### 3. Concluzii

#### ANEXE

- Breviar de calcul;
- Plan de situatie;
- Plan Parter - Corp Existent C1;
- Sectiune- Corp Existent C1;
- Plan Parter - Extindere Propusa;
- Plan Etaj- Extindere Propusa;
- Sectiune- Extindere Propusa;
- Extras din Proiectul Tehnic;
- Extras din Documentele cu privire la lucrarile de executie.

|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconspromotiv@yahoo.com">biaconspromotiv@yahoo.com</a> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 544/2024</b><br><b>Faza E.T.</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

## 1.1. PAGINA DE TITLURI ȘI SEMNĂTURI

### EXPERT TEHNIC ATESTAT

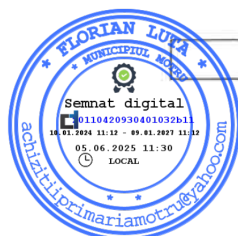
DR. ING. OLARU DAN-VASILE



TEHNOREDACTAT:



ING. AGRIGOROAIE DORIN



S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.  
J09/9/2012 CUI 29523300  
str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila  
Tel. 0752/281879  
Tel. Fix/Fax : 0339/805917  
e-mail: [biaconsproiect@yahoo.com](mailto:biaconsproiect@yahoo.com)



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

PROIECT  
nr. 544/2024  
Faza E.T.

## 1.2. Copie dupa actul de atestare a expertului tehnic

ROMANIA

MINISTERUL LUCRARILOR PUBLICE SI AMENAJARII TERITORIULUI

NR. 684 DIN 14.10.1991 CUI 29523300

SE ATESTA DOMNUL (DOAMNA)

**OLARU, R. DAN, VASILE**

NASCUT LA IN ANUL 1949, IN LOCALITATEA IASI, JUD. IASI, MAI ZILIA.

DE PROFESIUNE ING. CONSTRUCTOR

DIN LOCALITATEA IASI, STRADA ANASTASIE, PANO NR. 15 - BLOC 20A, SC. 2, ET. 3, AP. 10 JUDETUL IASI

PENTRU CALITATEA DE EXPERT TEHNIC

IN DOMENIILE CONSTR. CIVILE, INDUSTRIE SI AGRICULTUR, STRUCTURA DIN BETON, BETON ARMAT, ZIDARIE SI LEMN (A3)

PENTRU URMATOARELE EXIGENTE REZISTENTA SI STABILITATE, LA SOLICITARI STATICE, DINAMICE, INCLUSIV LA CELE SEISMICE (A1, A3)

Comisia

MINISTRU

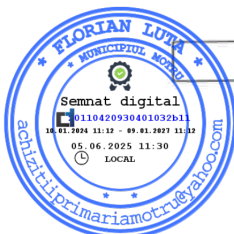
SERIA E nr. 684

Semnatura titularului

**CERTIFICAT DE ATESTARE A EXPERTULUI TEHNIC**

In baza Hotararii Guvernului Romaniei nr. 703 din 14.10.1991, privind aprobarea Regulamentului de atestare tehnico-profesionala a specialistilor care verifica sau expertizeaza proiectarea si executia constructiilor in urma decretii nr. 707 din 26.10.1995 si a verificarilor electuale si concomitante la proiectul verbal nr. 13/2005 din 25.02.1996, elibereaza prezantul certificat

CONFORM CU  
ORIGINALUL



|                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <p>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.<br/>J09/9/2012 CUI 29523300<br/>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br/>Tel. 0752/281879<br/>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br/>e-mail: <a href="mailto:biaconsproiect@yahoo.com">biaconsproiect@yahoo.com</a></p> | <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <br/>             Nr. 473 / 07.12.2012           </div> <div style="text-align: center;"> <br/>             Nr. 208 / 07.12.2012           </div> </div> | <p><b>PROIECT</b><br/><b>nr. 544/2024</b><br/><b>Faza E.T.</b></p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|

**MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI AMENAJĂRII TERITORIULUI**

SE ATESTĂ DOMNUL/DOMNIA

**OLARU R. DAN VASILE**  
născut la în anul 1949 în orașul JASI, JUD. IASI  
de profesie: ING. CONSTRUCTOR

DIRECTOR GENERAL

Scutirea titlului:   
Data eliberării: 24.04.1996

În baza certificatului nr. 684 din 24.04.1996  
1) Pentru calitatea de: **EXPERT TEHNIC**  
2) În domeniile CONSTR. CIVILE, INDUST. ȘI AGROZOO, CU STRUCTURA DIN BETON, BETON ARMAT, ZIDĂRIE ȘI LEMN (A1, A3)  
3) Pentru calificarea europeană: **REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE LA SOLICITĂRI STATICE DINAMICE, ÎNCLUSIV LA CELE SEIS-MICE (A1, A3)**

Valabilitate (vezi versu)  
Prezentul certificat a fost eliberat în baza H.G. ROMÂNIEI Nr. 731 din 14.10.1991

SERIA E nr. 684

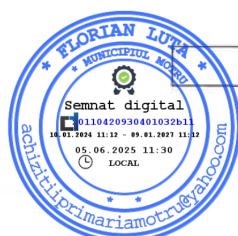
Prezentul certificat va fi valabil de unicat din 5 în 5 ani de la data eliberării

|            |            |            |
|------------|------------|------------|
| 24.04.2011 | 24.04.2016 | 24.04.2021 |
| MDRT       | MDRT       | MDRT       |
| SECTOR     | SECTOR     | SECTOR     |

24.04.2016

**LEGITIMAȚIE**  
EXPERT TEHNIC

CONFORM CU ORIGINALUL



|                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br>J09/9/2012 CUI 29523300<br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconsproiect@yahoo.com">biaconsproiect@yahoo.com</a> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 544/2024</b><br><b>Faza E.T.</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

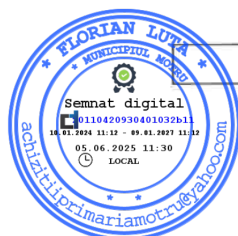
### 1.3. Raportul sintetic

#### I. CORP C1

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Denumirea lucrării:                                             | Expertiza Tehnica - la imobilul situat in Strada Dr. Carol Davilla Nr.4, Municipiul Motru, Judetul Gorj                                                                                                                                                  |                            |                                                                       |
| Scopul expertizei:                                              | Starea tehnica a cladirii<br>Stabilire solutii de consolidare, daca este cazul                                                                                                                                                                           |                            |                                                                       |
| Data expertizei:                                                | Noiembrie 2024                                                                                                                                                                                                                                           |                            |                                                                       |
| Expert tehnic:                                                  | Dr. Ing. Olaru Dan -Vasile                                                                                                                                                                                                                               | Legitimatie                | Serie E Nr. 707 (A1, A3)<br>si Serie M Nr. 5445 (A2)                  |
| Adresa                                                          | Strada Dr. Carol Davilla Nr.4, Municipiul Motru, Judetul Gorj                                                                                                                                                                                            |                            |                                                                       |
| Categoria de importanta (HG 766/1997):                          | B                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                                                                       |
| Clasa de importanta si expunere la cutremur (P 100-1)           | II                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                                                                       |
| Anul construirii:                                               | Corp C1: 1966                                                                                                                                                                                                                                            |                            |                                                                       |
| Funcțiunea clădirii:                                            | Cladire de Sanatate - Spital municipal                                                                                                                                                                                                                   |                            |                                                                       |
| Înălțimea supratetrană totală (m)                               | 18.53 m                                                                                                                                                                                                                                                  | Număr de niveluri:         | 6 (St+P+4E)                                                           |
| Suprafața construită ( mp )                                     | 2627.00 [m2]<br>din care<br>413.05mp parter<br>Ambulatoriu<br>existent                                                                                                                                                                                   | Suprafața desfășurată (mp) | 13135.00 [m2]<br>din care 413.05 mp<br>parter Ambulatoriu<br>existent |
| Sistemul structural:                                            | Zidărie portantă;                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                                                                       |
| Componente nestructurale:                                       | Compartimentari interioare din zidărie de cărămidă,                                                                                                                                                                                                      |                            |                                                                       |
| 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 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                              |                            |                                                                       |
| Gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică, R1 : | 87                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                                                                       |
| Gradul de afectare structurală, R2 :                            | 85                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                                                                       |
| Gradul de asigurare structurală seismică, R3:                   | 0.86 (86%)                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                                                                       |
| Clasa de risc seismic în care a fost încadrată construcția, Rs: | I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input checked="" type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/>                                                                                                                               |                            |                                                                       |
| Descrierea clasei de risc seismic:                              | Clasa de risc seismic RsIII, din care fac parte cladirile, care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante. |                            |                                                                       |
| Verificarea la Starea Limită de Serviciu:                       | $d_r^{SLS} = vq d_{re} \leq d_{ra}^{SLS}$                                                                                                                                                                                                                |                            |                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconsproiect@yahoo.com">biaconsproiect@yahoo.com</a> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 544/2024</b><br><b>Faza E.T.</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

|                                                                      |                                                                                                                                                                        |                             |                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Concluzii:                                                           | Pe baza rezultatelor evaluării calitative și prin calcul structura de rezistență se încadrează în clasa de risc seismic RsIII, deci nu se impune consolidarea clădirii |                             |                                                                     |
| Necesitatea lucrărilor de intervenție:                               | Da                                                                                                                                                                     | <u>Nu</u>                   |                                                                     |
| Clasa de risc seismic după efectuarea lucrărilor de intervenție, Rs: | I <input type="checkbox"/>                                                                                                                                             | II <input type="checkbox"/> | III <input checked="" type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> |



|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconsprioect@yahoo.com">biaconsprioect@yahoo.com</a> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 544/2024</b><br><b>Faza E.T.</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

## II. CORP EXTINDERE

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Denumirea lucrării:                                                  | Expertiza Tehnica - la imobilul situat in Strada Dr. Carol Davilla Nr.4, Municipiul Motru, Judetul Gorj                                                                                                                                                                                      |                                       |                                                                     |
| Scopul expertizei:                                                   | Starea tehnica a cladirii<br>Stabilire solutii de consolidare, daca este cazul                                                                                                                                                                                                               |                                       |                                                                     |
| Data expertizei:                                                     | Noiembrie 2024                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |                                                                     |
| Expert tehnic:                                                       | Dr. Ing. Olaru Dan -Vasile                                                                                                                                                                                                                                                                   | Legitimatie                           | Serie E Nr. 707 (A1, A3)<br>si Serie M Nr. 5445 (A2)                |
| Adresa                                                               | Strada Dr. Carol Davilla Nr.4, Municipiul Motru, Judetul Gorj                                                                                                                                                                                                                                |                                       |                                                                     |
| Categoria de importanta (HG 766/1997):                               | B                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       |                                                                     |
| Clasa de importanta si expunere la cutremur (P 100-1)                | II                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |                                                                     |
| Anul construirii:                                                    | 2021 - 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       |                                                                     |
| Funcțiunea clădirii:                                                 | Cladire de Sanatate - Ambulatoriu                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       |                                                                     |
| Înălțimea supratetana totală (m)                                     | 9.43 m                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Număr de niveluri:                    | 2 (P+E)                                                             |
| Suprafața construită ( mp )                                          | 569.81[m2]                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Suprafața desfășurată (mp)            | 1117.12[m2]                                                         |
| Sistemul structural:                                                 | Zidărie portantă;                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       |                                                                     |
| Componente nestructurale:                                            | Compartimentari interioare din zidărie de cărămidă;                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |                                                                     |
| Acțiunea seismică (probabilitate de depășire în 50 de ani)           | SLS:                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 70%                                   | ULS: 41, 20%                                                        |
| Verificarea la Starea Limită Ultimă:                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |                                                                     |
| Metodologia de evaluare folosită (P 100-3):                          | 1 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 <input checked="" type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/>                                          |
| Gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică, R1 :      | 97                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |                                                                     |
| Gradul de afectare structurală, R2 :                                 | 95                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |                                                                     |
| Gradul de asigurare structurală seismică, R3:                        | 1.00 (100%)                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       |                                                                     |
| Clasa de risc seismic în care a fost încadrată construcția, Rs:      | I <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                   | II <input type="checkbox"/>           | III <input type="checkbox"/> IV <input checked="" type="checkbox"/> |
| Descrierea clasei de risc seismic:                                   | Clasa de risc seismic RsIV, din care fac parte clădirile la care răspunsul seismic așteptat sub efectul cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, este similar celui așteptat pentru construcțiile proiectate pe baza documentelor normative de proiectare în vigoare. |                                       |                                                                     |
| Verificarea la Starea Limită de Serviciu:                            | $d_r^{SLS} = vq d_{re} \leq d_{ra}^{SLS}$                                                                                                                                                                                                                                                    |                                       |                                                                     |
| Concluzii:                                                           | Pe baza rezultatelor evaluării calitative și prin calcul structura de rezistență se încadrează în clasa de risc seismic RsIV, deci nu se impune consolidarea cladirii                                                                                                                        |                                       |                                                                     |
| Necesitatea lucrărilor de intervenție:                               | Da                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       | Nu                                                                  |
| Clasa de risc seismic după efectuarea lucrărilor de intervenție, Rs: | I <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                   | II <input type="checkbox"/>           | III <input type="checkbox"/> IV <input checked="" type="checkbox"/> |

|                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br>J09/9/2012 CUI 29523300<br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconsprioect@yahoo.com">biaconsprioect@yahoo.com</a> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 544/2024</b><br><b>Faza E.T.</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

## 2. RAPORTUL DE EVALUARE

### 2.1. Scopul expertizei

Obiectul prezentei expertize este de a determina corespondența dintre lucrările prevăzute în cadrul obiectivului de investiții „*Modernizare, Extindere și Dotare Infrastructura Ambulatoriu din Cadrul Spitalului Municipal Motru*” cu lucrările executate până la momentul la care contractul de lucrări s-a reziliat, precum și pentru a determina calitatea lucrărilor executate.

La solicitarea beneficiarului, subsemnatul Dr. ing. OLARU DAN VASILE, expert tehnic MLPAT la cerința fundamentală: A.1 - rezistența și stabilitate la solicitări statice, dinamice, inclusiv la cele seismice pentru construcții civile, industriale și agrozootehnice, cu structura de rezistență din beton, beton armat și zidărie și A.2 - rezistența și stabilitatea la sollicitări statice, dinamice, inclusiv la cele seismice, pentru construcții civile, industriale și agrozootehnice, cu structuri de rezistență din metal, am analizat structura de rezistență a imobilului situat în Strada Dr. Carol Davila Nr.4, Municipiul Motru, Județul Gorj.

Spitalul Municipal Motru aparține domeniului public al Municipiului Motru, conform Extrasului de Carte Funciara nr. 35744, și este o unitate sanitară de utilitate publică, cu personalitate juridică, fiind o instituție subordonată Municipiului Motru.

Construcțiile și terenul care fac obiectul proiectului (Ambulatoriu Integrat de Specialitate amplasat la parterul clădirii), este reprezentat de Corpul C1, și Extinderea acestuia.

Imobilul expertizat (Corpul C1, și Extinderea acestuia) este format din două tronsoane:

- Corpul C1 cu regimul de înălțime Subsol tehnic+Parter+4 Etaje. Imobilul este construit în anul 1966. Corpul C1 are o suprafață construită de 2627 mp, iar ambulatoriul are o suprafață construită de 413.05 mp. Corpul C1 are o suprafață

|                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br>J09/9/2012 CUI 29523300<br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconsprioect@yahoo.com">biaconsprioect@yahoo.com</a> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 544/2024</b><br><b>Faza E.T.</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

desfasurata de 13135 mp, iar ambulatoriul existent are o suprafata desfasurata de 413.05 mp. Ambulatoriul este pozitionat la Parterul Cladirii C1.

- Extinderea Corpului C1 cu regimul de inaltime Parter+Etaj, fiind alipita de zona Ambulatoriului Corpului C1, printr-un Corp de Legatura avand regimul de inaltime Parter. Imobilul este construit intre anii 2021-2024 (nefinalizat). Corpul Extindere are o suprafata construita de 569,81 mp si o suprafata desfasurata de 1117,12 mp.

**Scopul Expertizei Tehnice este pentru realizarea unui Stadiu Fizic a lucrarilor executate si Continuarea Lucrarilor conform Proiectului Tehnic.**

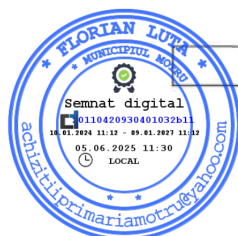
Aceasta nu este monument istoric si nu face parte din zona de protectie a monumentelor istorice.

## 2.2. Reglementari tehnice

### LEGISLATIA DIN ROMANIA CARE SE AFLA LA BAZA EXPERTIZARII CONSTRUCTIILOR EXISTENTE

Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare;

- ORDONANTA nr. 16/24.08.2011 pentru modificarea si completarea OG nr. 20/1994 privind masuri pentru reducerea riscului seismic al constructiilor existente, publicata in Monitorul Oficial al Romaniei Partea I nr. 608 din 29 august a.c.;
- ORDINUL nr. 1426 din 06.08.2014 pentru aprobarea reglementarii tehnice „Cod de practică privind executarea și urmărirea execuției lucrărilor de zidărie” indicativ NE 036 - 2014;
- ORDIN MDRAP nr. 2465/08.08.2013 privind aprobarea reglementării tehnice „Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri”, indicativ P 100 - 1/2013;
- ORDIN MDRAP nr. 2464/08.08.2013 privind aprobarea reglementării tehnice „ Cod de proiectare pentru structuri din zidărie”, indicativ CR 6 - 2013, denumită în continuare Cod CR 6 - 2013;



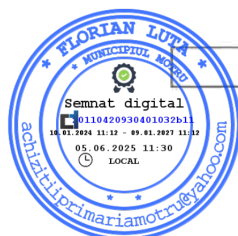
|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconsprioect@yahoo.com">biaconsprioect@yahoo.com</a> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 544/2024</b><br><b>Faza E.T.</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

- ORDIN MDRAP nr. 2414/01.08.2013 pentru completarea reglementării tehnice „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”, indicativ CR 1-1-3/2012
- ORDIN MDRAP nr. 2413/01.08.2013 pentru completarea reglementării tehnice „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”, indicativ CR 1-1-4/2012;
- ORDIN MDRAP nr. 2411/01.08.2013 pentru completarea reglementării tehnice „Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor”, indicativ CR 0 - 2012
- ORDIN MDRAP nr. 2385/26.07.2013 privind aprobarea reglementării tehnice „Ghid pentru proiectarea structurilor din beton de înaltă rezistență în zone seismice”, indicativ GP 124 - 2013;
- ORDIN MDRT nr. 1530/23.08.2012 privind aprobarea reglementării tehnice "Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor", indicativ CR 0 - 2012;
- ORDIN MDRT nr. 212/02.02.2012 privind aprobarea reglementării tehnice “Ghid de proiectare pentru controlul fisurării elementelor masive și pereților structurali de beton armat datorită contracției împiedicate”, indicativ GP 115-2011;
- ORDINUL Nr. 2352 din 24.11.2014 pentru aprobarea reglementarii tehnice „Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață” indicativ NP 112 - 2014;
- ORDINUL nr. 739 din 13.05.2014 pentru aprobarea reglementarii tehnice „Ghid privind controlul lucrărilor de compactare a pământurilor necoezive”, indicativ GT 067 - 2014;
- P 100-1/2013 - Cod de proiectare seismică. Prevederi de proiectare pentru clădiri.
- P 100-3/2019 - Cod de proiectare seismică - Partea a III-a. Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente.

### 2.3. Activitati desfasurate pentru intocmirea expertizei

Pentru evaluarea obiectivului s-a dispus de urmatoarele Documente, dar au fost necesare si investigatii realizate pe teren prin măsurători si fotografii.

- Expertiza Tehnica intocmita pentru Corpul C1 in Decembrie 2018 de Expert Tehnic Dr. Ing. Szalontay C. Coloman Andrei;



|                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br>J09/9/2012 CUI 29523300<br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconsprioject@yahoo.com">biaconsprioject@yahoo.com</a> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 544/2024</b><br><b>Faza E.T.</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

- Studiu Geotehnic intocmit in Decembrie 2018 de ing. Oajdea Catalin si verificat la Cerinta Af de Dr. Ing. Raileanu T. Paulica;
- Autorizatia de Construire Nr. 38 din 05.08.2020 emisa de Municipiul Motru;
- Proiectul Tehnic Nr. 206/2019 elaborat de SC BIA CONSPROIECT SRL.
- Documente de calitate (Procese Verbale de Receptie Calitativa, Procese Verbale de Receptie de Receptie lucrari ascunse, Procese Verbale de Faze Determinante), pentru lucrarile efectuate pana la data prezentei expertize – puse la dispozitie in copie de UAT Municipiul Motru.

Au fost cercetate condițiile de amplasament, alcătuire și funcționalitate, particularitățile structurale de alcătuire (sistemului structural, tipul de fundații, dimensiunile generale și alcătuirea secțiunilor elementelor structurale, proprietățile mecanice ale materialelor constitutive), eventualele defecte de calitate a materialelor și/sau deficiențe de alcătuire a elementelor, inclusiv ale fundațiilor, natura și amploarea degradărilor structurale, modului de utilizare a construcției pe durata exploatării și modul de utilizare planificat al acesteia.

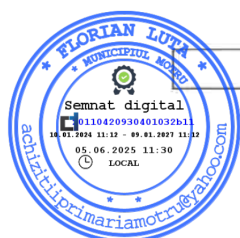
De asemenea, s-a procedat la analiza stării de degradare a subansamblurilor structurale, în funcție de cauzele care au generat-o (acțiuni statice și dinamice exercitate, calitatea materialelor de construcție, condiții de execuție, exploatare și întreținere, consecințele generate de particularitățile de conformare etc.).

S-a efectuat modelarea structurii într-un program comercial de calcul automat și s-au interpretat rezultatele în concordanță cu prevederile din normative, în vederea formulării concluziilor expertizei.

## 2.4. Date care au stat la baza expertizei tehnice

Pentru întocmirea prezentei documentații, s-au analizat documentele puse la dispozitia expertului tehnic:

- Relevu de structură și de arhitectură pentru clădirile analizate;



|                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <p>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.<br/> J09/9/2012 CUI 29523300<br/> str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br/> Tel. 0752/281879<br/> Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br/> e-mail: <a href="mailto:biaconsproiect@yahoo.com">biaconsproiect@yahoo.com</a></p> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <p><b>PROIECT<br/>nr. 544/2024<br/>Faza E.T.</b></p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|

- Documente de calitate (Procese Verbale de Receptie Calitativa, Procese Verbale de Receptie de Receptie lucrari ascunse, Procese Verbale de Faze Determinante), pentru lucrarile efectuate pana la data prezentei expertize – puse la dispozitie in copie de UAT Municipiul Motru.
- Expertiza Tehnica intocmita pentru Corpul C1 in Decembrie 2018 de Expert Tehnic Dr. Ing. Szalontay C. Coloman Andrei;
- Studiu Geotehnic intocmit in Decembrie 2018 de ing. Oajdea Catalin si verificat la Cerinta Af de Dr. Ing. Raileanu T. Paulica;
- Autorizatia de Construire Nr. 38 din 05.08.2020 emisa de Municipiul Motru;
- Proiectul Tehnic Nr. 206/2019 elaborat de SC BIA CONSPROIECT SRL;.
- Pozele facute la fata locului de catre expertul tehnic;
- Situațiile de lucrări aferente lucrărilor executate in cadrul obiectivului de investitie;
- Informațiile culese în cadrul inspecției vizuale în amplasament, la exteriorul și la interiorul imobilului;
- Informațiile prezentate de proprietari referitoare la istoricul clădirii, în cadrul discuțiilor dintre expert și aceștia.

## 2.5. Caracterizarea amplasamentului

Pe amplasamentul cercetat, nu se semnaleaza fenomene de alunecare sau prabusire care sa pericliteze stabilitatea constructiei.

### 2.5.1. Încadrarea în zona seismică

Imobilul este situat în Strada Dr. Carol Davilla Nr.4, Municipiul Motru, Judetul Gorj. Conform P 100-1/2013, amplasamentul este caracterizat de o accelerație de vârf a terenului  $a_g=0,15g$  și de o perioadă de colț  $T_c=0,7$  s. Valoarea accelerației terenului pentru lucrările de evaluare, corespunzătoare unui interval mediu de recurență de 225 de ani, este de  $a_g=0,15g$ .

|                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br>J09/9/2012 CUI 29523300<br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconsproiect@yahoo.com">biaconsproiect@yahoo.com</a> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 544/2024</b><br><b>Faza E.T.</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

### 2.5.2. Încadrarea în zona de acțiune a vântului

Conform CR 1-1-4-2012, amplasamentul se încadrează în zona de acțiune a vântului caracterizată de  $q_{ref}=0,40 \text{ kN/m}^2$ . Clasa de importanță - expunere la acțiunea vântului este III, căreia îi corespunde  $\gamma_{Iw}=1,00$ .

### 2.5.3. Încadrarea în zona de acțiune a zăpezii

Conform CR 1-1-3/2012, amplasamentul se încadrează în zona de acțiune a zăpezii caracterizată de  $s(0,k)= 2,00 \text{ kN/m}^2$ . Clasa de importanță - expunere la acțiunea zăpezii este II, căreia îi corespunde  $\gamma_{Is}=1,00$ .

### 2.5.4. Adâncimea de îngheț

Conform STAS 6054/77, adâncimea maximă de îngheț aferentă amplasamentului este de 0.70 m.

### 2.5.5. Natura terenului de fundare

Conform Studiului Geotehnic întocmit coloana litologica identificata prin lucrarile geotehnice din zona se prezinta astfel:

- C.T.N. ÷ - 0.30 m - sol vegetal cafeniu;
- 0.30 ÷ -3.50 – argila prafoasa galbena cafenie;
- -3,50 ÷ - 6.00 – pietris nisipos, secvente nisipoase.

## 2.6. Descrierea cladirii

### 2.6.1. Scurt istoric

In anul 2019, a fost intocmita o Documentatie Faza D.T.A.C. si Proiect Tehnic, Detalii de Executie, Proiect Nr. 206, intocmita de S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. Braila in vederea Obtenirii unei Autorizatii de Construire.

A fost obtinuta Autorizația de Construire Nr. 38 din 05.08.2020, emisă de către Primăria Municipiului Motru.

|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconsprioect@yahoo.com">biaconsprioect@yahoo.com</a> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 544/2024</b><br><b>Faza E.T.</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

Investitorul este Municipiul Motru, iar Beneficiarul final este Spitalul Municipal Motru. Constructorul desemnat sa execute lucrarile a fost Asocierea SMART CITY DEVELOPMENT SRL si MEVA CONCEPT SRL.

Lucrarile executate la structura de rezistenta pentru Corpul Extindere sunt corespunzatoare, fiind prevazute si Faze Determinante la care au participat toti factorii implicati.

Finisajele si lucrarile de instalatii sunt de o calitate medie, fiind nevoie de refaceri in zonele de montaj ale instalatiilor, iar partial instalatiile executate sunt realizate fara asumarea de catre responsabili tehnici cu executia si diriginti de santier care sa confirme calitatea acestora.

Lucrarile au fost supravegheate prin PFA Arjoca Gheorghe Marian.

Incepand cu august 2023 constructorul introduce in santier subcontractantul - tert sustinator DA VINCI CONSTRUCT & PROIECT SRL pentru a continua executia lucrarilor din contract.

Din cauza intarzierilor si a ritmului necorespunzator de executie a lucrarilor, beneficiarul UAT Municipiul Motru procedeaza la rezilierea contractului de lucrari incepand cu data de 16.09.2024.

#### 2.6.2. Structura de rezistență

- Fundatii - continue din beton;
- Elevatii - continue din beton;
- Pereti - zidarie din caramida;
- Planseu - din beton armat;
- Sarpanta - din lemn;
- Invelitoare - invelitoare din tabla tip Lindab.

#### I. Corp C1:

Clădirea existenta este o constructie cu regimul de inaltime St+P+4E, avand

|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconsprioject@yahoo.com">biaconsprioject@yahoo.com</a> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 544/2024</b><br><b>Faza E.T.</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

funcțiunea de cladire de sanatate. Constructia a fost executata in jurul anului 1966 si a avut initial funcțiunea de cladire de locuit (bloc de garsoniere) ulterior destinatia fiind schimbata in cladire de sanatate (Spital Municipal).

Structura de rezistenta a cladirii este zidarie portanta de caramida de tip plina presata cu grosimea peretilor de 30 cm, iar compartimentarile interioare sunt din caramida cu grosimea de 25cm, 12.50 cm si 7.50 cm. In structura din zidarie portanta s-au identificat stalpisorii, centuri, grinzi din beton armat.

Fundatiile sunt continue sub ziduri si sunt din beton armat. Cota fundatiilor peretilor exteriori variaza de la -1.70 m in zonele fara subsol, si de -3.50 m in zonele cu subsol.

Planseele sunt din beton armat cu grosimea de 15cm. Scarile sunt din beton armat.

Acoperisul este de tip sarpanta din lemn, care a fost refacuta, cu invelitoare din tabla tip Lindab.

## **II. Corp Extindere:**

S-a executat o extindere in varianta cu acelasi sistem constructiv cu al constructiei existente, avand structura pe zidarie portanta cu fundatii continue din beton armat, stalpi, plansee si scari de acces din beton armat.

## **Infrastructura**

Soluția de fundare executata este de tip fundatii continue din beton armat (C16/20) avand talpi de 35x90 cm, dispuse pe un strat de beton de egalizare (C8/10) avand grosimea de 10 cm, posedand rigiditatea necesara transmiterii uniforme la teren a actiunilor provenite de la suprastructura.

Grinzile de fundare longitudinale s-au armat conform detaliilor din piesele desenate cu 6 bare Ø12 B500C inferior si 4 bare Ø10 B500C superior si etrieri dubli Ø8 spatiali la 20 cm. Grinzile de fundare transversale sunt armate conform detaliilor din piesele desenate cu

|                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br>J09/9/2012 CUI 29523300<br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconsproiect@yahoo.com">biaconsproiect@yahoo.com</a> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 544/2024</b><br><b>Faza E.T.</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

6 bare Ø12 B500C inferior si 4 bare Ø10 B500C superior si etrieri dubli Ø8 spatiați la 20cm. La partea superioara a talpii grinzilor cat si pe inaltimea elevatiei sunt dispuse armaturi de montaj Ø 8 B500C.

La cota - 0,05 s-a executat o pardoseala din beton armat (C16/20) avand grosimea de 10 cm, armata inferior cu cate o plasa sudata Ø 5x100x100 mm.

### **Suprastructura**

Structura de rezistență a clădirii este executată din zidarie portanta, centuri, planseu si scari din beton armat C20/25. Stalpii din beton au sectiunea de 25x25 cm, 25x55 cm, si 25x38 cm, si sunt armati in functie de sectiunile cele mai solicitate la incarcari statice si dinamice cu bare verticale Ø 14 B500C si etrieri Ø 8 mm B500C.

Centurile din beton armat (C20/25 ) au dimensiunile sectionale 25x30 cm armate cu bare Ø 12 B500C.

In zona Camera Expunere cuprinsa intre Axele C-D si Axele 4-6 numai pe zona parter, peretii sunt din diafragme de beton armat. Casa liftului este de asemenea din diafragme de beton armat.

Acoperisul este de tip sarpanta din lemn, cu invelitoare din tabla tip Lindab.

### **2.6.3. Avarii, degradări**

Structura de rezistenta atat de la Corpul C1, cat si de la Extindere nu prezintă degradări din acțiunea seismică.

La Corpul Extindere, scarile interioare de acces la etaj sunt executate neconform, fiind intocmit in acest sens si un Raport de Neconformitate al Dirigintelui de Santier- Arjoca Ghe. Marian.

### **2.6.4. Interventii**

*In privința lucrărilor executate, in afara constatărilor vizuale efectuate in teren după data rezilierii contractului de lucrări, au mai fost puse la dispoziția expertului tehnic de către Beneficiar*

|                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <p>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.<br/> J09/9/2012 CUI 29523300<br/> str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br/> Tel. 0752/281879<br/> Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br/> e-mail: <a href="mailto:biaconsproiect@yahoo.com">biaconsproiect@yahoo.com</a></p> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <p><b>PROIECT<br/> nr. 544/2024<br/> Faza E.T.</b></p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|

*situațiile de lucrări aprobate si documente de calitate (in copie) aprobate in timpul execuției lucrărilor.*

*In baza acestor situații de lucrări, au fost consemnate lucrările executate.*

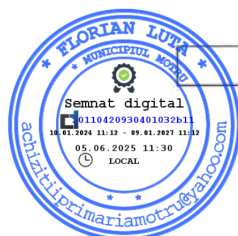
### **I. Corp C1:**

Principalele categorii de lucrari executate la Corpul C1 sunt urmatoarele:

- ✓ Lucrari de „Arhitectura” desfacere tencuieli interioare, desfacere placaje faianta si gresie, reparatii tencuieli interioare, demolare pereti interiori, spargeri de ziduri pentru crearea de goluri si partial lucrari de demontare tamplarie interioara si exterioara.
- ✓ Lucrari de anvelopare termica a parterului (parte eligibila) a corpului C1- aplicare tencuiala decorativa, fixare profile metalice de protectie colturi, aplicare termosistem cu extrudat 3mm la ferestre. Nu au fost derulate lucrarile de rezistenta.
- ✓ Lucrari conf. Expertiza tehnica – s-au realizat lucrari de desfacere streasina si invelitoare din tigla si jgheaburi si burlane. S-a executat inlocuire streasina infundata, astereala la invelitori, invelitoare de tabla zincata, montare opritori si jgheaburi din tabla zincata, montare burlane, ignifugare lemnaire.
- ✓ Lucrari de anvelopare termica (partea neeligibila) s-au executat lucrari de anvelopare termica (partea neeligibila) a corpului C1 prin aplicare termosistem pe toate fatadele cu vata bazaltica si tencuiala decorativa, au fost fixate profile metalice pentru protectia muchiiilor, inclusiv preluarea apelor meteorice prin jgheaburi si burlane.

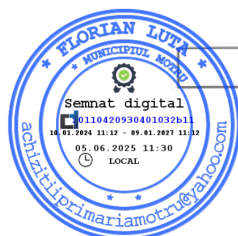
### **II. Corpul Extindere:**

Principalele categorii de lucrari executate la Corpul Extindere sunt urmatoarele:



|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <p><b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br/> <b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br/> str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br/> Tel. 0752/281879<br/> Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br/> e-mail: <a href="mailto:biaconsproiect@yahoo.com">biaconsproiect@yahoo.com</a></p> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <p><b>PROIECT</b><br/> <b>nr. 544/2024</b><br/> <b>Faza E.T.</b></p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|

- ✓ Lucrarile de Rezistenta infrastructura nefinalizat nefiind executat trotuarul din beton al cladirii;
- ✓ Lucrarile de Rezistenta suprastructura nefinalizate, nu sunt realizate lucrarile de finalizare a sarpantei pe holul de legatura (nu a fost montata izolatie, folia anticondens si tigla metalica) si nu au fost demarate lucrarile pentru scarile de acces in cladire;
- ✓ Lucrarile de Arhitectura:
  - Zidarie de caramida;
  - Pereti despartitori din plagi de rigips - la grupurile sanitare etajul 1 si parter (partial);
  - Tencuieli interioare nefinalizate;
  - Tencuieli exterioare;
  - Aplicare glet pe pereti tencuiti-nefinalizate (nu a fost respectata ordinea operatiilor, este posibila afectarea ulterioara la montarea instalatiilor);
  - Zugraveli interioare cu var lavabil- partial (nu a fost respectata ordinea operatiilor, este posibila afectarea ulterioara la montarea instalatiilor);
  - Izolatii hidrofuge strat folie PVC a placii de cota  $\pm 0.00$ ;
  - Strat termoizolant cu polistiren extrudat 10 cm la placa de cota  $\pm 0.00$ ,
  - Turnare sapa de egalizare la etajul 1 al corpului extindere, cu exceptia unei incaperi;
  - Aplicare pardoseli PVC termosudabile doar in zona cabinetului de radiologie;
  - Montare tamplarie PVC – ferestre la toata cladirea extindere;
  - Montare ferestre antiradiatii;
  - Montare usi PVC – nefinalizate;
  - Montare oblon metalic antiradiatii;



|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconsproiect@yahoo.com">biaconsproiect@yahoo.com</a> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 544/2024</b><br><b>Faza E.T.</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

- Executare termosistem cu vata bazaltica si tencuiala decorativa - pentru toate fatadele corpului extindere;
- Executat termosistem pentru soclul cladirii cu polistiren fara aplicare tencuiala decorativa de soclu;
- Executat termosistem cu extrudat in jurul ferestrelor;
- Montat glafuri de exterior la ferestre – partial (in latura de est, nord si sud a cladirii);
- Montat plafon de rigips placat cu plumb in camera de radiologie;
- Executat astereala, streasina infundata, invelitoare de tabla cladire extindere;
- Ignifugare lemnarie;
- Montat strat termoizolant cu vata bazaltica pe planseu;
- Montat pazii la streasina din scanduri geluite;
- Montat opritori zapada, jgheaburi si burlane din tabla din tabla zincata;
- ✓ Lucrari partiale de Instalatii sanitare - evacuare ape menajere;
- ✓ Lucrari la Instalatia electrica neconfirmate de dirigintii de santier pe specialitati si responsabili tehnici cu executia;
  - ✓ Lucrari Instalatii termice la etaj 1 neconfirmate de dirigintii de santier pe specialitati si responsabili tehnici cu executia.

### III. Corpul de legatura:

- Realizarea structurii de rezistenta;
- Anveloparea peretilor exteriori;
- Montarea tamplariei din PVC;
- Realizarea partiala a lucrarilor la acoperis.

#### 2.6.5. Starea tehnică a elementelor de construcție

##### Fundatii

|                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <p>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.<br/> J09/9/2012 CUI 29523300<br/> str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br/> Tel. 0752/281879<br/> Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br/> e-mail: <a href="mailto:biaconsproiect@yahoo.com">biaconsproiect@yahoo.com</a></p> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <p>PROIECT<br/> nr. 544/2024<br/> Faza E.T.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|

Fundațiile sunt continue sub pereții de zidărie, din beton armat. Nu au fost constatate degradări la nivelul fundațiilor.

### Pereti structurali

Pereții structurali sunt din de zidărie de caramida. Nu au fost constatate degradări la nivelul peretilor.

#### 2.6.6. Materiale

Factorul de încredere:  $CF = 1,00$

Coeficientul parțial de siguranță pentru zidărie:  $\gamma_m = 2.3$

Rezistența zidăriei la compresiune:

$$f_m = 5.72 \frac{N}{mm^2}$$

Rezistența de proiectare la compresiune:

$$f_d = \frac{f_m}{CF} = \frac{5.72}{1.00} = 5.72 \frac{N}{mm^2}$$

Rezistența caracteristică inițială la forfecare (lunecare în rostul de așezare):

$$f_{vm} = 0,33 \frac{N}{mm^2}$$

Rezistența unitară la forfecare în rost orizontal:

$$f_{vd} = \frac{f_{vm}}{\gamma_m CF} = \frac{1,33 f_{vk}}{\gamma_m CF} = \frac{1,33 (f_{vko} + 0,4 \sigma_d)}{\gamma_m CF} = 0.144 \frac{N}{mm^2}$$

Rezistența de proiectare la forfecare (rupere în scară):

$$f_{td} = \frac{0,04 f_m}{\gamma_m CF} = \frac{0,04 \times 5.72}{2,3 \times 1,0} = 0,099 \frac{N}{mm^2}$$

#### 2.6.7. Clădiri învecinate

Corpul C1 este alipit de alt tronson al Spitalului, fiind independent din punct de vedere structural.

|                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br>J09/9/2012 CUI 29523300<br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconsprioect@yahoo.com">biaconsprioect@yahoo.com</a> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 544/2024</b><br><b>Faza E.T.</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

## 2.7. Nivelul de cunoaștere

În vederea selectării metodei de calcul și a valorilor potrivite ale factorilor de încredere, se definesc următoarele niveluri de cunoaștere:

KL1: Cunoaștere limitată

KL2: Cunoaștere normală

KL3: Cunoaștere completă

Factorii considerați în stabilirea nivelului de cunoaștere sunt:

Tabelul 2.7.1 Nivelurile de cunoaștere și metodele corespunzătoare de calcul

| 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<br><br>Sau<br><br>(2) dintr-un relevu complet al clădirii | (a) Din documentația tehnică de proiectare originală<br><br>Sau<br><br>(b) Pe baza proiectării simulate în accord cu practica la data realizării construcției și pe baza unei inspecții limitate pe teren                | (a) din documentația tehnică de proiectare original<br><br>Sau<br><br>(b) valori stabilite pe baza standardelor valabile sau practicilor de construcție din perioada realizării construcției și din încercări limitate în teren |
| KL2                 |                                                                                                                                              | (a) din documentația tehnică de proiectare original, din rapoartele originale privind calitatea lucrărilor de construire și dintr-o inspecție limitată pe teren<br><br>Sau<br><br>(b) dintr-o inspecție extinsă pe teren | (a) din documentația tehnică de proiectare original și rapoartele originale privind calitatea lucrărilor de construcție<br><br>Sau<br><br>(b) din specificațiile de proiectare originale și din încercări limitate în teren     |

|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconsproiect@yahoo.com">biaconsproiect@yahoo.com</a> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 544/2024</b><br><b>Faza E.T.</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

|     |  |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |                                                                                                                                                                                                                                | Sau                                                                                                                                                                                                                     |
|     |  |                                                                                                                                                                                                                                | (c) din încercări extinse în teren                                                                                                                                                                                      |
| KL3 |  | (a) din documentația tehnică de proiectare original, din rapoartele originale privind calitatea lucrărilor de construire și dintr-o inspecție limitată pe teren<br><br>Sau<br><br>(b) dintr-o inspecție cuprinzătoare pe teren | (a) din documentația tehnică de proiectare originală, din rapoartele originale privind calitatea lucrărilor de construire și din încercări limitate în teren<br><br>Sau<br><br>(b) din încercări cuprinzătoare în teren |

Nivelul de cunoaștere realizat este KL1 - cunoaștere limitată.

Factorul de încredere CF = 1,35.

## 2.8. Metodologia de evaluare

Evaluarea structurii s-a făcut în acord cu prevederile codului P 100-3/2019. S-a efectuat o evaluare generală a structurii de rezistență și evaluări locale ale elementelor structurale.

Evaluarea a urmărit identificarea zonelor cu vulnerabilitate ridicată ale structurii, verificarea criteriilor privind cerințele de stabilitate, rezistență, rigiditate și ductilitate.

Gradul de asigurare seismică s-a determinat cu metodologia de nivel 2.

## 2.9. Gradul de indeplinire a condițiilor de alcatuire seismică R1

### I. Corp C1:

| Criteriu                        | Criteriu îndeplinit | Criteriul neîndeplinit |                        |                      |
|---------------------------------|---------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
|                                 |                     | Neîndeplinire minoră   | Neîndeplinire moderată | Neîndeplinire majoră |
| Calitatea sistemului structural |                     | Punctaj maxim: 10      |                        |                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconsproiect@yahoo.com">biaconsproiect@yahoo.com</a> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 544/2024</b><br><b>Faza E.T.</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |           |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|-----|-----|
| - eficiența conlucrării spațiale a elementelor structurii care depinde de natura și calitatea legăturilor între pereții de pe direcțiile ortogonale și a legăturilor între pereți și planșee<br>- existența ariilor de zidărie suficiente și aproximativ egale pe cele două direcții<br>- să fie în conformitate cu prevederile CR 6 și P100-1                                                     | 10                       | 8-10<br>9 | 4-8 | 0-4 |
| <i>Calitatea zidăriei</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Punctaj maxim: 10</i> |           |     |     |
| - calitatea elementelor<br>- omogenitatea țeserii<br>- regularitatea rosturilor<br>- gradul de umplere cu mortar<br>- existent unor zone slăbite de șlițuri sau nișe etc.<br>- calitatea materialelor și a execuției conform reglementărilor în vigoare                                                                                                                                            | 10                       | 8-10<br>9 | 4-8 | 0-4 |
| <i>Tipul planșeelor</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>Punctaj maxim: 10</i> |           |     |     |
| - rigiditatea planșeelor în plan orizontal și eficiența legăturilor cu pereții (capacitatea de a asigura compatibilitatea deformațiilor pereților structurali și de a împiedica răsturnarea pereților pentru forte seismice perpendiculare pe plan)<br>- planșee din beton armat monolit la toate nivelurile, fără goluri care le slăbesc semnificativ rezistența și rigiditatea în plan orizontal | 10                       | 8-10<br>8 | 4-8 | 0-4 |

|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconsprioject@yahoo.com">biaconsprioject@yahoo.com</a> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 544/2024</b><br><b>Faza E.T.</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|----------|-----|
| <i>Configurația în plan</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>Punctaj maxim: 10</i> |           |          |     |
| - compactitatea și simetria geometrică și igure ral în plan, exprimante prin raportul între lungimile laturilor și prin dimensiunile retragerilor în plan<br>- să fie în conformitate cu prevederile P100-1                                                                                                                         | 10                       | 8-10      | 4-8<br>8 | 0-4 |
| <i>Configurația în elevație</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>Punctaj maxim: 10</i> |           |          |     |
| - uniformitatea geometrică și structural în elevație exprimate prin absența sau existența retragerilor etajelor successive<br>- existența unor proeminențe la ultimul nivel,<br>- discontinuități create de sporirea golurilor din pereți la parter sau la un nivel intermediar<br>- să fie în conformitate cu prevederile P 100-41 | 10                       | 8-10<br>9 | 4-8      | 0-4 |
| <i>Distanțe între pereți</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>Punctaj maxim: 10</i> |           |          |     |
| - distanțele între pereții structurali pe fiecare dintre direcțiile principale ale clădirii - sistem structural cu pereți des (fagure) definit conform CR 6                                                                                                                                                                         | 10                       | 8-10<br>9 | 4-8      | 0-4 |
| <i>Elemente care dau împingeri laterale:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>Punctaj maxim: 10</i> |           |          |     |
| - existența arcelor, bolților, cupolelor, șarpantelor, cu sau fără elemente care limitează efectele împingerilor<br>- lipsa elementelor                                                                                                                                                                                             | 10                       | 8-10      | 4-8      | 0-4 |

|                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconspromat@yahoo.com">biaconspromat@yahoo.com</a> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 544/2024</b><br><b>Faza E.T.</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |           |          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|----------|-----|
| structural care dau<br>împingeri (bolți, șarpante<br>etc.)                                                                                                                                                                                                                                                   |                          | 9         |          |     |
| <i>Tipul terenului de fundare și<br/>al fundațiilor:</i>                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>Punctaj maxim: 10</i> |           |          |     |
| - natura terenului de<br>fundare (normal sau<br>dificil), capacitatea<br>fundațiilor de a prelua și<br>transmite la teren<br>încărcările vertical<br>- eforturile provenite din<br>tasări diferențiale și din<br>acțiunea cutremurului<br>- teren normal de fundare,<br>fundații continue din beton<br>armat | 10                       | 8-10      | 4-8<br>8 | 0-4 |
| <i>Interațiuni posibile cu clădiri<br/>adiacente</i>                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>Punctaj maxim: 10</i> |           |          |     |
| - riscul de ciocnire cu<br>clădire alăturate (clădire<br>izolată, clădire cu<br>vecinătăți pe una sau mai<br>multe laturi)<br>- Înălțimile clădirilor<br>vecine<br>- Riscul de cădere a unor<br>componente ale clădirilor<br>vecine<br>- Clădire izolată                                                     | 10                       | 8-10<br>9 | 4-8      | 0-4 |
| <i>Elemente nestructurale</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>Punctaj maxim: 10</i> |           |          |     |
| - existența unor elemente<br>de zidărie majore (calcane,<br>frontoane, timpane)<br>- placaje sau alte elemente<br>grele care prezintă risc de<br>prăbușire<br>- Lipsa acestor elemente<br>sau asigurarea stabilității<br>lor conform prevederilor<br>din P 100-1                                             | 10                       | 8-10<br>9 | 4-8      | 0-4 |



|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconsproiect@yahoo.com">biaconsproiect@yahoo.com</a> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 544/2024</b><br><b>Faza E.T.</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |      |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------|-----|-----|
| pereților pentru forte seismice perpendicular pe plan)<br>- planșee din beton armat monolit la toate nivelurile, fără goluri care le slăbesc semnificativ rezistența și rigiditatea în plan orizontal                                                                                                                               |                          |      |     |     |
| <i>Configurația în plan</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>Punctaj maxim: 10</i> |      |     |     |
| - compactitatea și simetria geometrică și igure ral în plan, exprimante prin raportul între lungimile laturilor și prin dimensiunile retragerilor în plan<br>- să fie în conformitate cu prevederile P100-1                                                                                                                         | 10<br><br>10             | 8-10 | 4-8 | 0-4 |
| <i>Configurația în elevație</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>Punctaj maxim: 10</i> |      |     |     |
| - uniformitatea geometrică și structural în elevație exprimate prin absența sau existența retragerilor etajelor successive<br>- existența unor proeminențe la ultimul nivel,<br>- discontinuități create de sporirea golurilor din pereți la parter sau la un nivel intermediar<br>- să fie în conformitate cu prevederile P 100-41 | 10<br><br>10             | 8-10 | 4-8 | 0-4 |
| <i>Distanțe între pereți</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>Punctaj maxim: 10</i> |      |     |     |
| - distanțele între pereții structurali pe fiecare dintre direcțiile principale ale clădirii - sistem structural cu pereți desii (fagure) definit conform CR 6                                                                                                                                                                       | 10<br>10                 | 8-10 | 4-8 | 0-4 |

|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconsproiect@yahoo.com">biaconsproiect@yahoo.com</a> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 544/2024</b><br><b>Faza E.T.</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |               |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------|-----|-----|
| <i>Elemente care dau împingeri laterale:</i>                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Punctaj maxim: 10</i> |               |     |     |
| - existența arcelor, bolților, cupolelor, șarpantelor, cu sau fără elemente care limitează efectele împingerilor<br>- lipsa elementelor structural care dau împingeri (bolți, șarpante etc.)                                                                                      | 10                       | 8-10<br><br>9 | 4-8 | 0-4 |
| <i>Tipul terenului de fundare și al fundațiilor:</i>                                                                                                                                                                                                                              | <i>Punctaj maxim: 10</i> |               |     |     |
| - natura terenului de fundare (normal sau dificil), capacitatea fundațiilor de a prelua și transmite la teren încărcările vertical<br>- eforturile provenite din tasări diferențiale și din acțiunea cutremurului<br>- teren normal de fundare, fundații continue din beton armat | 10<br><br>10             | 8-10          | 4-8 | 0-4 |
| <i>Interațiuni posibile cu clădiri adiacente</i>                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Punctaj maxim: 10</i> |               |     |     |
| - riscul de ciocnire cu clădire alăturate (clădire izolată, clădire cu vecinătăți pe una sau mai multe laturi)<br>- Înălțimile clădirilor vecine<br>- Riscul de cădere a unor componente ale clădirilor vecine<br>- Clădire izolată                                               | 10<br><br>10             | 8-10          | 4-8 | 0-4 |
| <i>Elemente nestructurale</i>                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>Punctaj maxim: 10</i> |               |     |     |
| - existența unor elemente de zidărie majore (calcane,                                                                                                                                                                                                                             |                          |               |     |     |

|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconspiroiect@yahoo.com">biaconspiroiect@yahoo.com</a> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 544/2024</b><br><b>Faza E.T.</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                       |    |               |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|-----|-----|
| frontoane, timpane)<br>- placaje sau alte elemente grele care prezintă risc de prăbușire<br>- Lipsa acestor elemente sau asigurarea stabilității lor conform prevederilor din P 100-1 | 10 | 8-10<br><br>9 | 4-8 | 0-4 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|-----|-----|

R1=97→Clasa de risc seismic RsIV

## 2.10. Gradul de afectare structurală R2

### I. Corp C1:

| Categorie avariilor | Elemente verticale (Av) |           |       | Elemente orizontale (Ah) |           |       |
|---------------------|-------------------------|-----------|-------|--------------------------|-----------|-------|
|                     | Suprafața afectată      |           |       | Suprafața afectată       |           |       |
|                     | < 1/3                   | 1/3 ÷ 2/3 | > 2/3 | < 1/3                    | 1/3 ÷ 2/3 | > 2/3 |
| Nesemnificative     | 70                      | 70        | 70    | 30                       | 30        | 30    |
| Moderate            | 65                      | <u>60</u> | 50    | <u>25</u>                | 20        | 15    |
| Grave               | 50                      | 45        | 35    | 20                       | 15        | 10    |
| Foarte grave        | 30                      | 25        | 15    | 15                       | 10        | 5     |

R2=85→Clasa de risc seismic RsIII

### II. Corpul Extindere:

| Categorie avariilor | Elemente verticale (Av) |           |       | Elemente orizontale (Ah) |           |       |
|---------------------|-------------------------|-----------|-------|--------------------------|-----------|-------|
|                     | Suprafața afectată      |           |       | Suprafața afectată       |           |       |
|                     | < 1/3                   | 1/3 ÷ 2/3 | > 2/3 | < 1/3                    | 1/3 ÷ 2/3 | > 2/3 |
| Nesemnificative     | 70                      | <u>70</u> | 70    | 30                       | 30        | 30    |
| Moderate            | 65                      | 60        | 50    | <u>25</u>                | 20        | 15    |
| Grave               | 50                      | 45        | 35    | 20                       | 15        | 10    |
| Foarte grave        | 30                      | 25        | 15    | 15                       | 10        | 5     |

R2=95→Clasa de risc seismic RsIV

|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <p><b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br/> <b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br/> str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br/> Tel. 0752/281879<br/> Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br/> e-mail: <a href="mailto:biaconsproiect@yahoo.com">biaconsproiect@yahoo.com</a></p> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <p><b>PROIECT</b><br/> <b>nr. 544/2024</b><br/> <b>Faza E.T.</b></p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|

## 2.11. Gradul de asigurare structurala seismica R3

Gradul de asigurare structurala seismica R3 s-a facut in baza verificării prin calcul (detaliata în anexa), pentru pereți transversali și pentru pereții longitudinali.

Aceasta corespunde încadrării clădirii în clasa de risc seismic Rs III pentru Corpul C1, si Rs IV pentru Extinderea de la Corpul C1.

## 2.12. Verificari la starea limita de serviciu

Deoarece clădirile se încadrează în clasa de risc RsIII în urma verificării la SLU, nu au mai fost verificate cerințele de deplasare la SLS. În codul CR 0 se precizează situațiile în care poate fi omisă verificarea uneia dintre cele două categorii de stări limită. S-a considerat că neîndeplinirea majoră a verificării la SLU conduce în mod direct la nerespectarea criteriilor de verificare pentru SLS.

## 2.13. Sinteza evaluarii

Construcțiile ce fac obiectul expertizei a fost evaluată în conformitate cu metodologia de nivel 2, în scopul fundamentării deciziei de încadrare într-o clasă de risc seismic.

### I. Corp C1:

În urma evaluării calitative a gradului de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică (R1), acesta a fost apreciat ca având o valoare de 87 de puncte. Clasa de risc seismic asociată indicatorului R1 este RsIII.

În urma evaluării calitative a gradului de afectare structurală (R2), acesta a fost apreciat ca având o valoare de 85 puncte. Clasa de risc seismic asociată indicatorului R2 este RsIII.

În urma evaluării cantitative aferentă metodologiei de nivel 2, au rezultat valorile gradului de asigurare seismică. Astfel, pentru peretii structurali ai clădirii, indicatorul R3 are valoarea de 86. Clasa de risc seismic asociată indicatorului R3 este RsIII.

|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconsproiect@yahoo.com">biaconsproiect@yahoo.com</a> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 544/2024</b><br><b>Faza E.T.</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

Astfel, clasa de risc seismic asociata indicatorilor R3 este RsIII, iar acest rezultat, coroborat cu cel apreciat la evaluarea calitativă a R2 si R1, duc la justificarea deciziei de încadrare finală a construcției în clasa de risc seismic RsIII.

## II. Corpul Extindere:

În urma evaluării calitative a gradului de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică (R1), acesta a fost apreciat ca având o valoare de 97 de puncte. Clasa de risc seismic asociată indicatorului R1 este RsIV.

În urma evaluării calitative a gradului de afectare structurală (R2), acesta a fost apreciat ca având o valoare de 95 puncte. Clasa de risc seismic asociată indicatorului R2 este RsIV.

În urma evaluării cantitative aferentă metodologiei de nivel 2, au rezultat valorile gradului de asigurare seismică. Astfel, pentru peretii structurali ai clădirii, indicatorul R3 are valoarea de 100. Clasa de risc seismic asociată indicatorului R3 este RsIV.

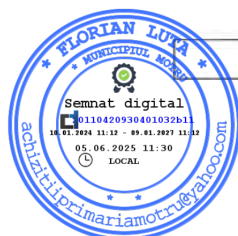
Astfel, clasa de risc seismic asociata indicatorilor R3 este RsIII, iar acest rezultat, coroborat cu cel apreciat la evaluarea calitativă a R2 si R1, duc la justificarea deciziei de încadrare finală a construcției în clasa de risc seismic RsIV.

## 2.14. Propuneri de interventie

La cererea beneficiarului, subsemnatul Dr. ing. Olaru Dan Vasile, în calitate de expert tehnic MTCT (Ministerul Transporturilor, Construcțiilor și Turismului), am analizat situația pe teren a imobilului.

**Analizând toate aspectele constatate prin vizualizarea elementelor structurale și nestructurale se constată ca se impun următoarele categorii de lucrari:**

- Refacerea scarilor de acces la etaj neconforme de la Corpul Extindere;
- Continuarea lucrarilor ce au ramas de executat de la Corpul C1;



|                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <p>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.<br/> J09/9/2012 CUI 29523300<br/> str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br/> Tel. 0752/281879<br/> Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br/> e-mail: <a href="mailto:biaconsproiect@yahoo.com">biaconsproiect@yahoo.com</a></p> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <p><b>PROIECT<br/>nr. 544/2024<br/>Faza E.T.</b></p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|

– Continuarea lucrarilor ce au ramas de executat de la Corpul Extindere.

### 3. CONCLUZII

Analizând toate aspectele constatate prin vizualizarea elementelor structurale și nestructurale se constată faptul că aceasta cladire are asigurată rezistența și stabilitatea și se poate continua executia lucrarilor ce au mai ramas de executat. Lucrarile executate sunt conforme cu Proiectul Tehnic, cu exceptia scarilor de acces la etajul 1 al Corpului Extindere.

Lucrările se vor executa pe baza Proiectului Tehnic întocmit pe fiecare specialitate in parte, cu respectarea condițiilor impuse de normele P.S.I., și de către un executant cu experiență în domeniu.

Pe durata execuției lucrărilor, constructorul și beneficiarul vor respecta cu strictețe normele și instrucțiunile tehnice în vigoare, precum și toate normele privind tehnica securității și protecției muncii, inclusiv normele P.S.I.

Mentionam faptul ca nu s-au efectuat inspectii extinse pe teren deoarece astfel de investigatii, care implica desfaceri de elemente nestructurale, finisaje, folosinta generala pentru examinarea elementelor structurale se pot face si pe parcursul executiei lucrarilor de consolidare (reparatii), in conditii proprii (schele, unelte). Acest mod de abordare este acceptat si mentionat in codul P100-3/2019, in care se precizeaza *ca expertul sa completeze cercetarea inițiala a construcției dupa decopertarea structurii, odata cu inceperea lucrarilor. Pe baza noilor informatii obtinute se poate imbunatati valoarea CF stabilita initial si eventual, daca este cazul, solutia de interventie.*

Conform codului P 100 - 3/2019 *expertiza tehnică se completează/ detaliază și definitivează la încheierea lucrărilor de decopertare a elementelor structurale care se efectuează în vederea realizării proiectului de consolidare, situație care poate influența volumul, costurile și durata lucrărilor de reabilitare seismică a clădirii.*

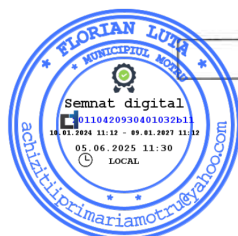
|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                            |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconsproiect@yahoo.com">biaconsproiect@yahoo.com</a> | <br>Nr. 473 / 07.12.2012 | <br>Nr. 208 / 07.12.2012 | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 544/2024</b><br><b>Faza E.T.</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

Conform P 100 - 3/2019, pct. 3.4.6 *Dimensionarea si detalierea solutiilor de principiu din expertiza tehnica se va efectua la faza PTh+D.E.*

Lucrarile de constructie se vor face conform Legii 50/1991 actualizata, a Ordinului 839/2009 privind metodologia de aplicare a Legii 50/1991, a Legii 10/1995 actualizata pe baza Proiectului tehnic 206/2019, a detaliilor de executie si caietelor de sarcini intocmite de catre SC Bia Consproiect SRL, proiect verificat la cerinta A1.

Expert tehnic,

Dr. Ing. Olaru Dan - Vasile



S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.  
J09/9/2012 CUI 29523300  
str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila  
Tel. 0752/281879  
Tel. Fix/Fax : 0339/805917  
e-mail: [biaconsproiect@yahoo.com](mailto:biaconsproiect@yahoo.com)



PROIECT  
nr. 544/2024  
Faza E.T.

Nr. 473 / 07.12.2012      Nr. 208 / 07.12.2012

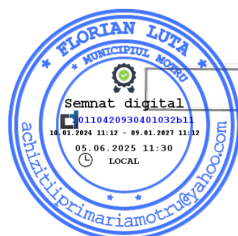
## ANEXA 1 – Relevee Foto



FOTO 1 – Extindere Propusa Corp C1



FOTO 2 - Fatada Corp C1



S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila

Tel. 0752/281879

Tel. Fix/Fax : 0339/805917

e-mail: [biaconsprioect@yahoo.com](mailto:biaconsprioect@yahoo.com)



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

PROIECT  
nr. 544/2024  
Faza E.T.



FOTO 3 - Zona dintre Corpul C1 si Extinderea Corpului C1



FOTO 4 - Corpul de Legatura dintre Corpul C1 si Extinderea Corpului C1

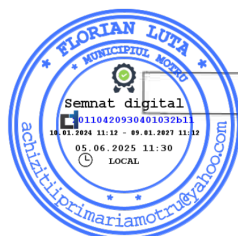




FOTO 5 - Aces din Extindere in Corpul C1



FOTO 6 - Neconformitate la scarile de acces interioare de la Extinderea Corpului C1

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila

Tel. 0752/281879

Tel. Fix/Fax : 0339/805917

e-mail: [biaconsprioect@yahoo.com](mailto:biaconsprioect@yahoo.com)



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

**PROIECT**  
**nr. 544/2024**  
**Faza E.T.**



FOTO 7 - Imagini interior - Copartimentari interioare - Extindere Corp C1

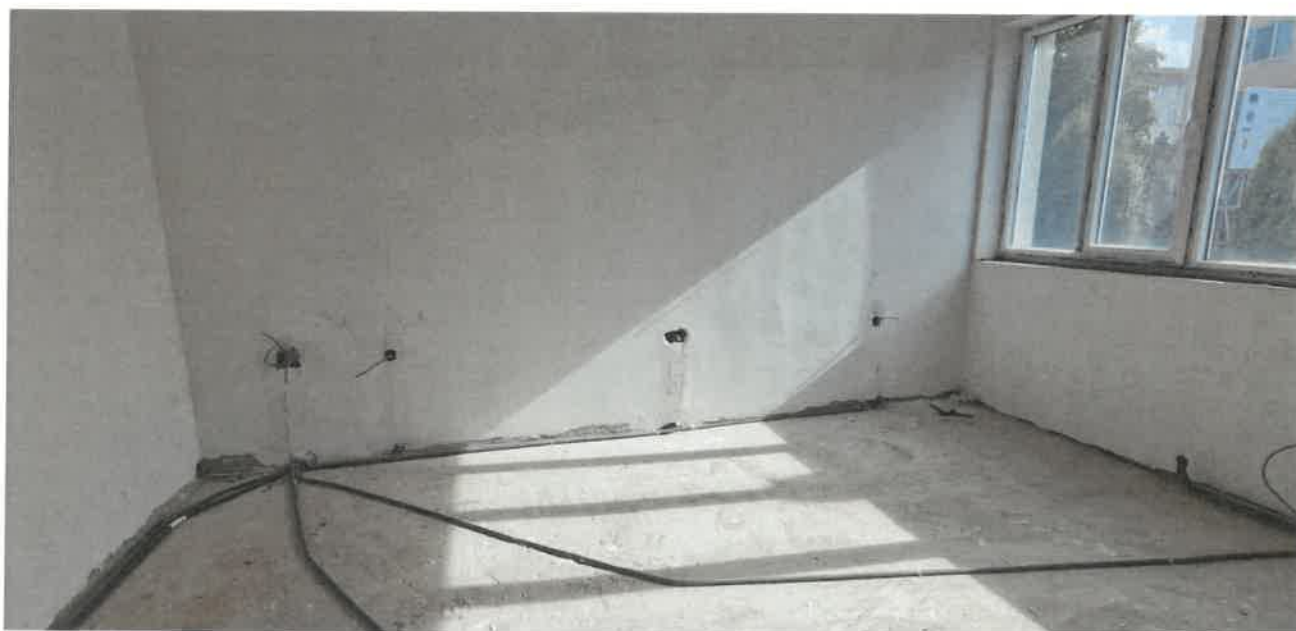
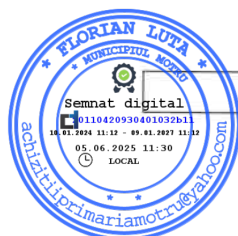


FOTO 8 - Imagini interior - Finisaje interioare partiale - Extindere Corp C1



S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila

Tel. 0752/281879

Tel. Fix/Fax : 0339/805917

e-mail: [biaconsprioect@yahoo.com](mailto:biaconsprioect@yahoo.com)



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

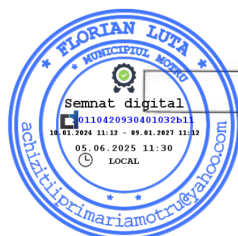
**PROIECT**  
**nr. 544/2024**  
**Faza E.T.**



FOTO 9 - Imagini interior – Finisaje interioare partiale – Extindere Corp C1



FOTO 10 - Imagini interior – Finisaje interioare partiale – Extindere Corp C1



S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.  
J09/9/2012 CUI 29523300  
str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila  
Tel. 0752/281879  
Tel. Fix/Fax : 0339/805917  
e-mail: [biaconsprioect@yahoo.com](mailto:biaconsprioect@yahoo.com)



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

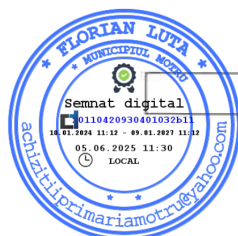
PROIECT  
nr. 544/2024  
Faza E.T.



FOTO 11 - Imagini interior - Finisaje interioare partiale -Corp C1



FOTO 12 - Imagini interior - Finisaje interioare partiale - Extindere Corp C1



## ANEXA 2

### BREVIAR DE CALCUL

#### Date generale

Amplasament: zona seismică  $a_g = 0.15 g$ ;

Structura: P+E1;

Sistem constructiv – zidarie confinată;

Planșee de beton armat;

Buiandrugii nu constituie grinzi de cuplare;

Grosimea pereților (fără tencuială):  $t = 25$  cm la pereții exteriori și  $t = 25$ , cm la pereții interiori ;

Beton pentru elementele de confinare C16/20 ;

Oțel pentru elementele de confinare: PC52 pentru barele longitudinale,

Respectiv OB37 pentru etrieri;

Înălțimea nivelului: 3.30m;

#### Nivelul de cunoaștere

Nivelul de cunoaștere este KL.3

#### Rezistențele zidăriei

Factorul de încredere:  $CF = 1,00$

Coeficientul parțial de siguranță pentru zidărie:  $\gamma_m = 2.3$

Rezistența zidăriei la compresiune:

$$f_m = 5.72 \frac{N}{mm^2}$$

Rezistența de proiectare la compresiune:

$$f_d = \frac{f_m}{CF} = \frac{5.72}{1.00} = 5.72 \frac{N}{mm^2}$$

Rezistența caracteristică inițială la forfecare (lunecare în rostul de așezare):

$$f_{vm} = 0,33 \frac{N}{mm^2}$$

Rezistența unitară la forfecare în rost orizontal:

$$f_{vd} = \frac{f_{vm}}{\gamma_m CF} = \frac{1,33 f_{vk}}{\gamma_m CF} = \frac{1,33 (f_{vk0} + 0,4 \sigma_d)}{\gamma_m CF} = 0,144 \frac{N}{mm^2}$$

Rezistența de proiectare la forfecare (rupere în scară):

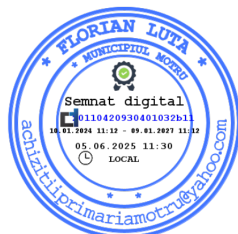
$$f_{td} = \frac{0,04 f_m}{\gamma_m CF} = \frac{0,04 \times 5.72}{2,3 \times 1,0} = 0,099 \frac{N}{mm^2}$$

#### Calculul încărcărilor și forțelor axiale pe pereții structurali

##### Date generale:

Aria construită pe nivel: 536.62 m<sup>2</sup>

Aria utila (aria planșeului) pe nivel: 467.08 m<sup>2</sup>



Aria zidăriei în plan pe nivel (fără parapete)

$$A_{zid,niv} = 43.96m^2$$

Volumul zidăriei pe nivel

$$V_{zid,niv} = 163 m^3$$

Înălțimea nivelurilor :  $h_{et} = 3.30 m$

Înălțimea totală a clădirii:  $P+E1 \rightarrow H_{tot} = 6.60 m$  (de la cota  $\pm 0.00$ )

#### Date referitoare la zidărie

Elemente de zidărie blocuri ceramice cu goluri verticale ( $\gamma_{zid} = 14kN/m^3$ )

Greutatea zidăriei pe nivel

$$G_{zid,niv} = V_{zid,niv} \times \gamma_{zid} + V_{beton} \times \gamma_{beton} = 2400kN$$

#### Greutate totală din planșeu în gruparea seismică

##### Planșeu peste parter:

Greutate permanentă:

Planșeu 3.20 kN/m<sup>2</sup>

Finisaje pardoseala 1.00 kN/m<sup>2</sup>

Tencuială 2cm 0,40 kN/m<sup>2</sup>

Total 4.60 kN/m<sup>2</sup>

Încărcare utila:

$$0.60 \times 2.00 kN/m^2 = 1.20 kN/m^2$$

Încărcare totală:

$$1.00 \times 4.60 + 0.60 \times 2.00 = 5.80 kN/m^2$$

##### Planșeu peste etaj 1:

Greutate permanentă:

Planșeu 3.20 kN/m<sup>2</sup>

Sarpanta 1.00 kN/m<sup>2</sup>

Tencuială 2cm 0,40 kN/m<sup>2</sup>

Total 4.60 kN/m<sup>2</sup>

Încărcare zapada:

$$0.60 \times 1.60 kN/m^2 = 0.96 kN/m^2$$

Încărcare utila pod:

$$0.40 \times 0.75 kN/m^2 = 0.30 kN/m^2$$

Încărcare totală:

$$1.00 \times 4.60 + 0.60 \times 1.60 + 0.40 \times 0.75 = 5.86 kN/m^2$$

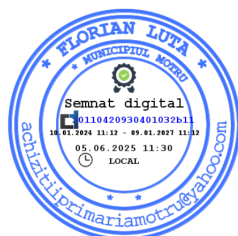
Greutatea de proiectare a planșeelor:

Planșeul peste parter:

$$G_{pl1} = 3113kN$$

$$G_{pl2} = 3145kN$$

#### Greutatea nivelurilor pentru calculul forței seismice echivalente



$$G_1 = 2400 + 3113 = 5513kN$$

$$G_2 = 2400 + 3145 = 5545kN$$

### Calculul forței seismice static echivalente

Factorul de suprarezistență pentru zidărie confinată este

$$\frac{\alpha_u}{\alpha_i} = 1,2(\text{zidărie confinată})$$

Factorul de corecție pentru amortizare  $\xi = 8\%$  se ia

$$\eta = 0,88$$

Factorul de corecție pentru numărul de niveluri supraterane

$$\lambda = 1.00$$

Factorul de comportare pentru zidărie confinată

$$q = 2.0$$

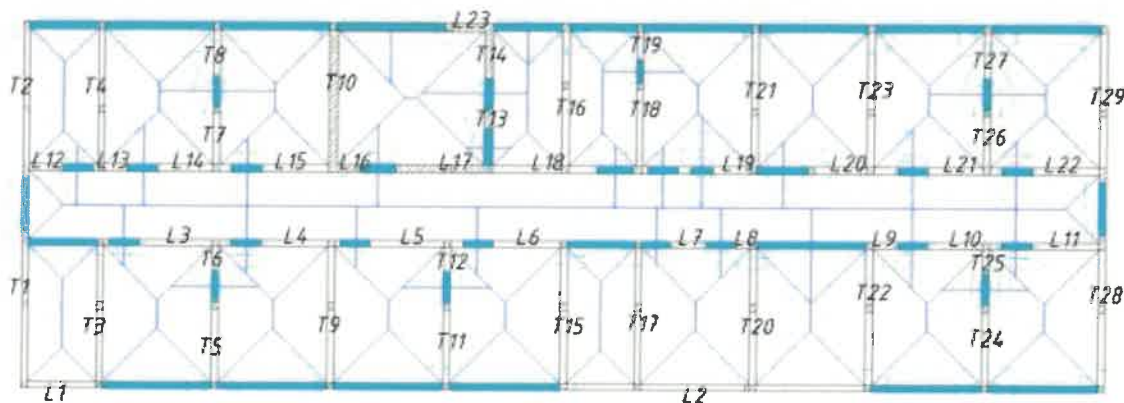
Coeficientul seismic

$$c = \frac{\gamma_1 a_g \beta_1 \lambda \eta}{q} = \frac{1.20 \times 0,15 \times 2,50 \times 1.00 \times 0,88}{2.0} = 0.198$$

Forța tăietoare de bază pentru proiectare este

$$F_b = c \times G_{tot} = 0,198 \times 11058 = 2190kN$$

**Distribuția forței tăietoare de bază pe înălțimea clădirii**



Forța seismică la nivelul  $i$  se calculează cu relația:

$$F_i = F_b \frac{G_i Z_i}{\sum_{i=1}^n G_i Z_i}$$

Au rezultat valorile:

$$F_1 = 2190 \times \frac{5513 \times 3.30}{5513 \times 3.3 + 5545 \times 6.60} = 727kN$$

$$F_2 = 2190 \times \frac{5545 \times 6.60}{5513 \times 3.3 + 5545 \times 6.60} = 1507 \text{ kN}$$

Înălțimea echivalentă a forței tăietoare pentru calculul momentului de răsturnare:

$$H_{ech} = \frac{\sum F_i z_i}{F_b} = \frac{727 \times 3.6 + 1507 \times 6.6}{2190} = 5.73 \text{ m}$$

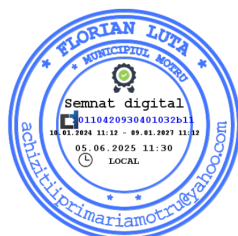
### Calculul rigidităților șpaletelor

#### Direcție transversală

| Șpalet | t<br>(m) | lw<br>(m) | Az<br>(m <sup>2</sup> ) | λp   | K <sub>gM</sub><br>(kN/m) |
|--------|----------|-----------|-------------------------|------|---------------------------|
| T1     | 0,25     | 5,80      | 1,45                    | 0,57 | 585191,953                |
| T2     | 0,25     | 5,80      | 1,45                    | 0,57 | 585191,953                |
| T3     | 0,25     | 5,50      | 1,38                    | 0,60 | 536786,787                |
| T4     | 0,25     | 5,50      | 1,38                    | 0,60 | 536786,787                |
| T5     | 0,25     | 3,20      | 0,80                    | 1,03 | 191161,371                |
| T6     | 0,25     | 1,20      | 0,30                    | 2,75 | 15639,098                 |
| T7     | 0,25     | 2,40      | 0,60                    | 1,38 | 98461,538                 |
| T8     | 0,25     | 2,00      | 0,50                    | 1,65 | 62395,008                 |
| T9     | 0,25     | 5,50      | 1,38                    | 0,60 | 536786,787                |
| T10    | 0,30     | 5,50      | 1,65                    | 0,60 | 3051801,802               |
| T11    | 0,25     | 3,20      | 0,80                    | 1,03 | 191161,371                |
| T12    | 0,25     | 1,20      | 0,30                    | 2,75 | 15639,098                 |
| T13    | 0,30     | 0,77      | 0,23                    | 4,29 | 24807,313                 |
| T14    | 0,30     | 2,02      | 0,61                    | 1,63 | 363904,290                |
| T15    | 0,25     | 5,50      | 1,38                    | 0,60 | 536786,787                |
| T16    | 0,25     | 5,50      | 1,38                    | 0,60 | 536786,787                |
| T17    | 0,25     | 5,50      | 1,38                    | 0,60 | 536786,787                |
| T18    | 0,25     | 3,35      | 0,84                    | 0,99 | 210952,435                |
| T19    | 0,25     | 1,35      | 0,34                    | 2,44 | 21746,214                 |
| T20    | 0,25     | 5,50      | 1,38                    | 0,60 | 536786,787                |
| T21    | 0,25     | 5,50      | 1,38                    | 0,60 | 536786,787                |
| T22    | 0,25     | 5,50      | 1,38                    | 0,60 | 536786,787                |
| T23    | 0,25     | 5,50      | 1,38                    | 0,60 | 536786,787                |
| T24    | 0,25     | 3,20      | 0,80                    | 1,03 | 191161,371                |
| T25    | 0,25     | 1,20      | 0,30                    | 2,75 | 15639,098                 |
| T26    | 0,25     | 2,40      | 0,60                    | 1,38 | 98461,538                 |
| T27    | 0,25     | 2,00      | 0,50                    | 1,65 | 62395,008                 |
| T28    | 0,25     | 5,80      | 1,45                    | 0,57 | 585191,953                |
| T29    | 0,25     | 5,80      | 1,45                    | 0,57 | 585191,953                |
| Σ      |          |           | 28,71                   |      | 12323962,23               |

#### Direcție longitudinală

| Șpalet | t<br>(m) | lw<br>(m) | Az<br>(m <sup>2</sup> ) | λp   | K <sub>gM</sub><br>(kN/m) |
|--------|----------|-----------|-------------------------|------|---------------------------|
| L1     | 0,25     | 3,00      | 0,75                    | 1,10 | 165816,327                |
| L2     | 0,25     | 11,50     | 2,88                    | 0,29 | 1496776,892               |
| L3     | 0,25     | 3,40      | 0,85                    | 0,97 | 217685,753                |



|     |      |      |       |      |             |
|-----|------|------|-------|------|-------------|
| L4  | 0,25 | 2,90 | 0,73  | 1,14 | 153635,218  |
| L5  | 0,25 | 3,40 | 0,85  | 0,97 | 217685,753  |
| L6  | 0,25 | 2,70 | 0,68  | 1,22 | 130357,634  |
| L7  | 0,25 | 1,31 | 0,33  | 2,52 | 20000,139   |
| L8  | 0,25 | 0,79 | 0,20  | 4,18 | 4702,607    |
| L9  | 0,25 | 1,15 | 0,29  | 2,87 | 13866,621   |
| L10 | 0,25 | 2,70 | 0,68  | 1,22 | 130357,634  |
| L11 | 0,25 | 2,70 | 0,68  | 1,22 | 130357,634  |
| L12 | 0,25 | 1,45 | 0,36  | 2,28 | 26491,619   |
| L13 | 0,25 | 1,35 | 0,34  | 2,44 | 21746,214   |
| L14 | 0,25 | 2,70 | 0,68  | 1,22 | 130357,634  |
| L15 | 0,25 | 2,45 | 0,61  | 1,35 | 103506,788  |
| L16 | 0,30 | 1,15 | 0,35  | 2,87 | 84363,359   |
| L17 | 0,30 | 3,55 | 1,07  | 0,93 | 1449570,691 |
| L18 | 0,25 | 3,82 | 0,96  | 0,86 | 276575,000  |
| L19 | 0,25 | 1,65 | 0,41  | 2,00 | 37631,579   |
| L20 | 0,25 | 3,30 | 0,83  | 1,00 | 204285,714  |
| L21 | 0,25 | 2,70 | 0,68  | 1,22 | 130357,634  |
| L22 | 0,25 | 2,70 | 0,68  | 1,22 | 130357,634  |
| L23 | 0,30 | 1,75 | 0,53  | 1,89 | 267865,991  |
| Σ   |      |      | 16,35 |      | 5544352,07  |

**Calculul forței seismice și al momentului încovoietor la baza grupurilor de pereți**  
**Direcție transversală**

| Șpalet | Gzid parter | Apl   | Gpl parter | Gpl etaj 1 | Gtot parter | Gtot etaj 1 | NRd bază | Azid | sd bază | Fb     | Mb      |
|--------|-------------|-------|------------|------------|-------------|-------------|----------|------|---------|--------|---------|
| T1     | 70,34       | 7,12  | 41,30      | 41,72      | 111,64      | 112,06      | 223,70   | 1,45 | 154,27  | 103,99 | 595,86  |
| T2     | 70,34       | 7,12  | 41,30      | 41,72      | 111,64      | 112,06      | 223,70   | 1,45 | 154,27  | 103,99 | 595,86  |
| T3     | 66,70       | 11,93 | 69,19      | 69,91      | 135,90      | 136,61      | 272,51   | 1,38 | 198,19  | 95,39  | 546,58  |
| T4     | 66,70       | 11,93 | 69,19      | 69,91      | 135,90      | 136,61      | 272,51   | 1,38 | 198,19  | 95,39  | 546,58  |
| T5     | 38,81       | 9,74  | 56,49      | 57,08      | 95,30       | 95,88       | 191,18   | 0,80 | 238,98  | 33,97  | 194,65  |
| T6     | 14,55       | 2,24  | 12,99      | 13,13      | 27,55       | 27,68       | 55,22    | 0,30 | 184,08  | 2,78   | 15,92   |
| T7     | 29,11       | 6,78  | 39,32      | 39,73      | 68,43       | 68,84       | 137,27   | 0,60 | 228,78  | 17,50  | 100,26  |
| T8     | 24,26       | 5,20  | 30,16      | 30,47      | 54,42       | 54,73       | 109,14   | 0,50 | 218,28  | 11,09  | 63,53   |
| T9     | 66,70       | 12,00 | 69,60      | 70,32      | 136,30      | 137,02      | 273,32   | 1,38 | 198,78  | 95,39  | 546,58  |
| T10    | 80,04       | 12,24 | 70,99      | 71,73      | 151,03      | 151,77      | 302,80   | 1,65 | 183,52  | 542,31 | 3107,45 |
| T11    | 38,81       | 9,74  | 56,49      | 57,08      | 95,30       | 95,88       | 191,18   | 0,80 | 238,98  | 33,97  | 194,65  |
| T12    | 14,55       | 2,24  | 12,99      | 13,13      | 27,55       | 27,68       | 55,22    | 0,30 | 184,08  | 2,78   | 15,92   |
| T13    | 11,21       | 5,62  | 32,60      | 32,93      | 43,80       | 44,14       | 87,94    | 0,23 | 380,70  | 4,41   | 25,26   |
| T14    | 29,40       | 4,90  | 28,42      | 28,71      | 57,82       | 58,11       | 115,93   | 0,61 | 191,30  | 64,67  | 370,54  |
| T15    | 66,70       | 10,68 | 61,94      | 62,58      | 128,65      | 129,29      | 257,93   | 1,38 | 187,59  | 95,39  | 546,58  |
| T16    | 66,70       | 9,36  | 54,29      | 54,85      | 120,99      | 121,55      | 242,54   | 1,38 | 176,39  | 95,39  | 546,58  |
| T17    | 66,70       | 10,68 | 61,94      | 62,58      | 128,65      | 129,29      | 257,93   | 1,38 | 187,59  | 95,39  | 546,58  |
| T18    | 40,63       | 8,47  | 49,13      | 49,63      | 89,75       | 90,26       | 180,01   | 0,84 | 214,94  | 37,49  | 214,80  |
| T19    | 16,37       | 2,30  | 13,34      | 13,48      | 29,71       | 29,85       | 59,56    | 0,34 | 176,48  | 3,86   | 22,14   |
| T20    | 66,70       | 12,00 | 69,60      | 70,32      | 136,30      | 137,02      | 273,32   | 1,38 | 198,78  | 95,39  | 546,58  |
| T21    | 66,70       | 12,00 | 69,60      | 70,32      | 136,30      | 137,02      | 273,32   | 1,38 | 198,78  | 95,39  | 546,58  |
| T22    | 66,70       | 12,00 | 69,60      | 70,32      | 136,30      | 137,02      | 273,32   | 1,38 | 198,78  | 95,39  | 546,58  |
| T23    | 66,70       | 12,00 | 69,60      | 70,32      | 136,30      | 137,02      | 273,32   | 1,38 | 198,78  | 95,39  | 546,58  |
| T24    | 38,81       | 9,74  | 56,49      | 57,08      | 95,30       | 95,88       | 191,18   | 0,80 | 238,98  | 33,97  | 194,65  |

|     |       |      |       |       |        |        |        |      |        |         |        |
|-----|-------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|--------|---------|--------|
| T25 | 14,55 | 2,24 | 12,99 | 13,13 | 27,55  | 27,68  | 55,22  | 0,30 | 184,08 | 2,78    | 15,92  |
| T26 | 29,11 | 6,78 | 39,32 | 39,73 | 68,43  | 68,84  | 137,27 | 0,60 | 228,78 | 17,50   | 100,26 |
| T27 | 24,26 | 5,20 | 30,16 | 30,47 | 54,42  | 54,73  | 109,14 | 0,50 | 218,28 | 11,09   | 63,53  |
| T28 | 70,34 | 7,12 | 41,30 | 41,72 | 111,64 | 112,06 | 223,70 | 1,45 | 154,27 | 103,99  | 595,86 |
| T29 | 70,34 | 7,12 | 41,30 | 41,72 | 111,64 | 112,06 | 223,70 | 1,45 | 154,27 | 103,99  | 595,86 |
| Σ   |       |      |       |       |        |        |        |      |        | 2190,00 |        |

#### Direcție longitudinală

| Șpalet | Gzid parter | Apl   | Gpl parter | Gpl etaj 1 | Gtot parter | Gtot etaj 1 | NRd bază | Azid | σd bază | Fb      | Mb      |
|--------|-------------|-------|------------|------------|-------------|-------------|----------|------|---------|---------|---------|
| L1     | 36,38       | 1,56  | 9,05       | 9,14       | 45,43       | 45,52       | 90,95    | 0,75 | 121,27  | 65,50   | 375,30  |
| L2     | 139,47      | 9,56  | 55,45      | 56,02      | 194,91      | 195,49      | 390,40   | 2,88 | 135,79  | 591,22  | 3387,70 |
| L3     | 41,23       | 10,00 | 58,00      | 58,60      | 99,23       | 99,83       | 199,07   | 0,85 | 234,20  | 85,99   | 492,69  |
| L4     | 35,17       | 8,70  | 50,46      | 50,98      | 85,63       | 86,15       | 171,78   | 0,73 | 236,94  | 60,69   | 347,73  |
| L5     | 41,23       | 9,56  | 55,45      | 56,02      | 96,68       | 97,26       | 193,94   | 0,85 | 228,16  | 85,99   | 492,69  |
| L6     | 32,74       | 14,98 | 86,88      | 87,78      | 119,63      | 120,53      | 240,16   | 0,68 | 355,79  | 51,49   | 295,04  |
| L7     | 15,89       | 6,15  | 35,67      | 36,04      | 51,56       | 51,93       | 103,48   | 0,33 | 315,98  | 7,90    | 45,27   |
| L8     | 9,58        | 7,60  | 44,08      | 44,54      | 53,66       | 54,12       | 107,78   | 0,20 | 545,71  | 1,86    | 10,64   |
| L9     | 13,95       | 8,60  | 49,88      | 50,40      | 63,83       | 64,34       | 128,17   | 0,29 | 445,81  | 5,48    | 31,38   |
| L10    | 32,74       | 9,14  | 53,01      | 53,56      | 85,76       | 86,30       | 172,06   | 0,68 | 254,91  | 51,49   | 295,04  |
| L11    | 32,74       | 7,21  | 41,82      | 42,25      | 74,56       | 74,99       | 149,56   | 0,68 | 221,57  | 51,49   | 295,04  |
| L12    | 17,58       | 3,12  | 18,10      | 18,28      | 35,68       | 35,87       | 71,55    | 0,36 | 197,38  | 10,46   | 59,96   |
| L13    | 16,37       | 5,00  | 29,00      | 29,30      | 45,37       | 45,67       | 91,04    | 0,34 | 269,76  | 8,59    | 49,22   |
| L14    | 32,74       | 9,14  | 53,01      | 53,56      | 85,76       | 86,30       | 172,06   | 0,68 | 254,91  | 51,49   | 295,04  |
| L15    | 29,71       | 8,00  | 46,40      | 46,88      | 76,11       | 76,59       | 152,70   | 0,61 | 249,31  | 40,88   | 234,27  |
| L16    | 16,74       | 3,82  | 22,16      | 22,39      | 38,89       | 39,12       | 78,01    | 0,35 | 226,12  | 33,32   | 190,94  |
| L17    | 51,66       | 12,45 | 72,21      | 72,96      | 123,87      | 124,62      | 248,49   | 1,07 | 233,33  | 572,58  | 3280,86 |
| L18    | 46,33       | 9,55  | 55,39      | 55,96      | 101,72      | 102,29      | 204,01   | 0,96 | 213,62  | 109,25  | 625,98  |
| L19    | 20,01       | 6,40  | 37,12      | 37,50      | 57,13       | 57,51       | 114,64   | 0,41 | 277,93  | 14,86   | 85,17   |
| L20    | 40,02       | 11,61 | 67,34      | 68,03      | 107,36      | 108,06      | 215,41   | 0,83 | 261,11  | 80,69   | 462,37  |
| L21    | 32,74       | 9,14  | 53,01      | 53,56      | 85,76       | 86,30       | 172,06   | 0,68 | 254,91  | 51,49   | 295,04  |
| L22    | 32,74       | 7,21  | 41,82      | 42,25      | 74,56       | 74,99       | 149,56   | 0,68 | 221,57  | 51,49   | 295,04  |
| L23    | 25,47       | 2,62  | 15,20      | 15,35      | 40,66       | 40,82       | 81,48    | 0,53 | 155,21  | 105,81  | 606,27  |
| Σ      | 25,47       |       |            |            |             |             |          | 0,53 |         | 2190,00 |         |

#### Calculul valorii de proiectare a momentului încovoietor capabil la baza pereților trasversali și longitudinali

Calculul s-a făcut pentru ambele direcții cu relația:

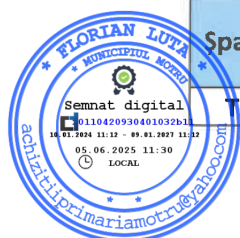
$$M_{Rd} = \frac{(1 - 1,15\vartheta_d)}{2} N_d l_w + A_{sc} f_{yd,med} l_s$$

Forța tăietoare corespunzătoare atingerii valorii  $M_{Rd}$  s-a calculat cu relația:

$$V_{f1} = \frac{M_{Rd}}{H_{ech}}$$

#### Direcție transversală

| Șpalet | σd bază | ϑd    | 1-1,15ϑd | lw m | Nd kN  | MRd1 kNm | ls m | MRd2 kNm | MRd kNm | Vf1 kN |
|--------|---------|-------|----------|------|--------|----------|------|----------|---------|--------|
| T1     | 0,154   | 0,027 | 0,97     | 5,80 | 223,70 | 628,60   | 5,40 | 2694,38  | 3322,99 | 579,93 |



|     |       |       |      |      |        |        |      |         |         |        |
|-----|-------|-------|------|------|--------|--------|------|---------|---------|--------|
| T2  | 0,154 | 0,027 | 0,97 | 5,80 | 223,70 | 628,60 | 5,40 | 2694,38 | 3322,99 | 579,93 |
| T3  | 0,198 | 0,035 | 0,96 | 5,50 | 272,51 | 719,53 | 5,25 | 1309,77 | 2029,30 | 354,15 |
| T4  | 0,198 | 0,035 | 0,96 | 5,50 | 272,51 | 719,53 | 5,25 | 1309,77 | 2029,30 | 354,15 |
| T5  | 0,239 | 0,042 | 0,95 | 3,20 | 191,18 | 291,20 | 2,95 | 735,97  | 1027,16 | 179,26 |
| T6  | 0,184 | 0,032 | 0,96 | 1,20 | 55,22  | 31,91  | 0,00 | 0,00    | 31,91   | 5,57   |
| T7  | 0,229 | 0,040 | 0,95 | 2,40 | 137,27 | 157,14 | 2,14 | 533,89  | 691,03  | 120,60 |
| T8  | 0,218 | 0,038 | 0,96 | 2,00 | 109,14 | 104,35 | 0,00 | 0,00    | 104,35  | 18,21  |
| T9  | 0,199 | 0,035 | 0,96 | 5,50 | 273,32 | 721,60 | 5,25 | 1309,77 | 2031,37 | 354,51 |
| T10 |       |       |      |      |        |        |      |         |         |        |
| T11 | 0,239 | 0,042 | 0,95 | 3,20 | 191,18 | 291,20 | 2,95 | 735,97  | 1027,16 | 179,26 |
| T12 | 0,184 | 0,032 | 0,96 | 1,20 | 55,22  | 31,91  | 0,00 | 0,00    | 31,91   | 5,57   |
| T13 |       |       |      |      |        |        |      |         |         |        |
| T14 |       |       |      |      |        |        |      |         |         |        |
| T15 | 0,188 | 0,033 | 0,96 | 5,50 | 257,93 | 682,56 | 5,25 | 1309,77 | 1992,33 | 347,70 |
| T16 | 0,176 | 0,031 | 0,96 | 5,50 | 242,54 | 643,33 | 5,25 | 1309,77 | 1953,10 | 340,86 |
| T17 | 0,188 | 0,033 | 0,96 | 5,50 | 257,93 | 682,56 | 5,25 | 1309,77 | 1992,33 | 347,70 |
| T18 | 0,215 | 0,038 | 0,96 | 3,35 | 180,01 | 288,49 | 3,10 | 773,39  | 1061,88 | 185,32 |
| T19 | 0,176 | 0,031 | 0,96 | 1,35 | 59,56  | 38,78  | 0,00 | 0,00    | 38,78   | 6,77   |
| T20 | 0,199 | 0,035 | 0,96 | 5,50 | 273,32 | 721,60 | 5,25 | 1309,77 | 2031,37 | 354,51 |
| T21 | 0,199 | 0,035 | 0,96 | 5,50 | 273,32 | 721,60 | 5,25 | 1309,77 | 2031,37 | 354,51 |
| T22 | 0,199 | 0,035 | 0,96 | 5,50 | 273,32 | 721,60 | 5,25 | 1309,77 | 2031,37 | 354,51 |
| T23 | 0,199 | 0,035 | 0,96 | 5,50 | 273,32 | 721,60 | 5,25 | 1309,77 | 2031,37 | 354,51 |
| T24 | 0,239 | 0,042 | 0,95 | 3,20 | 191,18 | 291,20 | 2,95 | 735,97  | 1027,16 | 179,26 |
| T25 | 0,184 | 0,032 | 0,96 | 1,20 | 55,22  | 31,91  | 0,00 | 0,00    | 31,91   | 5,57   |
| T26 | 0,229 | 0,040 | 0,95 | 2,40 | 137,27 | 157,14 | 2,14 | 533,89  | 691,03  | 120,60 |
| T27 | 0,218 | 0,038 | 0,96 | 2,00 | 109,14 | 104,35 | 0,00 | 0,00    | 104,35  | 18,21  |
| T28 | 0,154 | 0,027 | 0,97 | 5,80 | 223,70 | 628,60 | 5,40 | 2694,38 | 3322,99 | 579,93 |
| T29 | 0,154 | 0,027 | 0,97 | 5,80 | 223,70 | 628,60 | 5,40 | 2694,38 | 3322,99 | 579,93 |

#### Direcție longitudinală

| Șpalet | σd<br>bază | θd   | 1-<br>1,15θd | lw<br>m | Nd<br>kN | MRd1<br>kNm | ls<br>m | MRd2<br>kNm | MRd<br>kNm | Vf1<br>kN |
|--------|------------|------|--------------|---------|----------|-------------|---------|-------------|------------|-----------|
| L1     | 0,12       | 0,02 | 0,98         | 3,00    | 90,95    | 133,11      | 2,75    | 686,07      | 819,18     | 142,96    |
| L2     | 0,14       | 0,02 | 0,97         | 11,50   | 390,40   | 2183,53     | 11,25   | 2806,65     | 4990,18    | 870,89    |
| L3     | 0,23       | 0,04 | 0,95         | 3,40    | 199,07   | 322,48      | 0,00    | 0,00        | 322,48     | 128,99    |
| L4     | 0,24       | 0,04 | 0,95         | 2,90    | 171,78   | 237,22      | 0,00    | 0,00        | 237,22     | 41,40     |
| L5     | 0,23       | 0,04 | 0,95         | 3,40    | 193,94   | 314,57      | 0,00    | 0,00        | 314,57     | 125,83    |
| L6     | 0,36       | 0,06 | 0,93         | 2,70    | 240,16   | 301,02      | 0,00    | 0,00        | 301,02     | 52,53     |
| L7     | 0,32       | 0,06 | 0,94         | 1,31    | 103,48   | 63,48       | 0,00    | 0,00        | 63,48      | 11,08     |
| L8     | 0,55       | 0,10 | 0,89         | 0,79    | 107,78   | 37,90       | 0,00    | 0,00        | 37,90      | 6,61      |
| L9     | 0,45       | 0,08 | 0,91         | 1,15    | 128,17   | 67,09       | 0,00    | 0,00        | 67,09      | 11,71     |
| L10    | 0,25       | 0,04 | 0,95         | 2,70    | 172,06   | 220,38      | 0,00    | 0,00        | 220,38     | 38,46     |
| L11    | 0,22       | 0,04 | 0,96         | 2,70    | 149,56   | 192,91      | 0,00    | 0,00        | 192,91     | 33,67     |
| L12    | 0,20       | 0,03 | 0,96         | 1,45    | 71,55    | 49,81       | 0,00    | 0,00        | 49,81      | 8,69      |
| L13    | 0,27       | 0,05 | 0,95         | 1,35    | 91,04    | 58,12       | 0,00    | 0,00        | 58,12      | 10,14     |
| L14    | 0,25       | 0,04 | 0,95         | 2,70    | 172,06   | 220,38      | 0,00    | 0,00        | 220,38     | 38,46     |
| L15    | 0,25       | 0,04 | 0,95         | 2,45    | 152,70   | 177,69      | 0,00    | 0,00        | 177,69     | 31,01     |
| L16    |            |      |              |         |          |             |         |             |            |           |
| L17    |            |      |              |         |          |             |         |             |            |           |
| L18    | 0,21       | 0,04 | 0,96         | 3,82    | 204,01   | 372,92      | 0,00    | 0,00        | 372,92     | 149,17    |
| L19    | 0,28       | 0,05 | 0,94         | 1,65    | 114,64   | 89,30       | 0,00    | 0,00        | 89,30      | 15,58     |

|     |      |      |      |      |        |        |      |        |        |        |
|-----|------|------|------|------|--------|--------|------|--------|--------|--------|
| L20 | 0,26 | 0,05 | 0,95 | 3,30 | 215,41 | 336,77 | 2,15 | 536,38 | 873,16 | 152,38 |
| L21 | 0,25 | 0,04 | 0,95 | 2,70 | 172,06 | 220,38 | 0,00 | 0,00   | 220,38 | 38,46  |
| L22 | 0,22 | 0,04 | 0,96 | 2,70 | 149,56 | 192,91 | 0,00 | 0,00   | 192,91 | 33,67  |
| L23 |      |      |      |      |        |        |      |        |        |        |

Valoarea de proiectare a capacității de rezistență la forță tăietoare la rupere prin lunecare în rostul orizontal a unui perete de zidărie nearmată se determină cu relația:

$$V_{f21} = \frac{1.33}{CF\gamma_m} \left( f_{vko} \frac{l_{ad}}{l_c} + 0.4\vartheta_d \right) t l_c + 0.2 A_{sc} f_{yd,med}$$

Dacă  $l_{ad} \leq 0$  valoarea de proiectare a forței tăietoare de rupere se calculează cu relația:

$$V_{f21} = 0.53 \frac{N_d}{CF\gamma_m} + 0.2 A_{sc} f_{yd,med}$$

**Direcție transversală**

| Șpalet | Nd<br>kN | lc   | lw   | lad   | Vf21z<br>kN | VRd(Asc)<br>kN | Vf21<br>kN |
|--------|----------|------|------|-------|-------------|----------------|------------|
| T1     | 223,70   | 0,27 | 5,80 | -5,26 | 59,28       | 149,69         | 208,97     |
| T2     | 223,70   | 0,27 | 5,80 | -5,26 | 59,28       | 149,69         | 208,97     |
| T3     | 272,51   | 0,33 | 5,50 | -4,84 | 72,21       | 99,79          | 172,01     |
| T4     | 272,51   | 0,33 | 5,50 | -4,84 | 72,21       | 99,79          | 172,01     |
| T5     | 191,18   | 0,23 | 3,20 | -2,74 | 50,66       | 49,90          | 100,56     |
| T6     | 55,22    | 0,07 | 1,20 | -1,07 | 14,63       | 49,90          | 64,53      |
| T7     | 137,27   | 0,17 | 2,40 | -2,07 | 36,38       | 49,90          | 86,27      |
| T8     | 109,14   | 0,13 | 2,00 | -1,74 | 28,92       | 49,90          | 78,82      |
| T9     | 273,32   | 0,33 | 5,50 | -4,84 | 72,43       | 99,79          | 172,22     |
| T10    |          |      |      |       |             |                |            |
| T11    | 191,18   | 0,23 | 3,20 | -2,74 | 50,66       | 49,90          | 100,56     |
| T12    | 55,22    | 0,07 | 1,20 | -1,07 | 14,63       | 49,90          | 64,53      |
| T13    |          |      |      |       |             |                |            |
| T14    |          |      |      |       |             |                |            |
| T15    | 257,93   | 0,31 | 5,50 | -4,88 | 68,35       | 99,79          | 168,14     |
| T16    | 242,54   | 0,29 | 5,50 | -4,91 | 64,27       | 99,79          | 164,07     |
| T17    | 257,93   | 0,31 | 5,50 | -4,88 | 68,35       | 99,79          | 168,14     |
| T18    | 180,01   | 0,22 | 3,35 | -2,92 | 47,70       | 49,90          | 97,60      |
| T19    | 59,56    | 0,07 | 1,35 | -1,21 | 15,78       | 49,90          | 65,68      |
| T20    | 273,32   | 0,33 | 5,50 | -4,84 | 72,43       | 99,79          | 172,22     |
| T21    | 273,32   | 0,33 | 5,50 | -4,84 | 72,43       | 99,79          | 172,22     |
| T22    | 273,32   | 0,33 | 5,50 | -4,84 | 72,43       | 99,79          | 172,22     |
| T23    | 273,32   | 0,33 | 5,50 | -4,84 | 72,43       | 99,79          | 172,22     |
| T24    | 191,18   | 0,23 | 3,20 | -2,74 | 50,66       | 49,90          | 100,56     |
| T25    | 55,22    | 0,07 | 1,20 | -1,07 | 14,63       | 49,90          | 64,53      |
| T26    | 137,27   | 0,17 | 2,40 | -2,07 | 36,38       | 49,90          | 86,27      |
| T27    | 109,14   | 0,13 | 2,00 | -1,74 | 28,92       | 49,90          | 78,82      |
| T28    | 223,70   | 0,27 | 5,80 | -5,26 | 59,28       | 149,69         | 208,97     |
| T29    | 223,70   | 0,27 | 5,80 | -5,26 | 59,28       | 149,69         | 208,97     |

**Direcție longitudinală**

| Șpalet | Nd<br>kN | lc   | lw    | lad    | Vf21z<br>kN | VRd(Asc)<br>kN | Vf21<br>kN |
|--------|----------|------|-------|--------|-------------|----------------|------------|
| L1     | 90,95    | 0,11 | 3,00  | -2,78  | 24,10       | 49,90          | 74,00      |
| L2     | 390,40   | 0,47 | 11,50 | -10,56 | 155,18      | 299,38         | 454,56     |
| L3     | 199,07   | 0,24 | 3,40  | -2,92  | 52,75       | 49,90          | 102,65     |
| L4     | 171,78   | 0,21 | 2,90  | -2,49  | 45,52       | 49,90          | 95,42      |
| L5     | 193,94   | 0,23 | 3,40  | -2,93  | 51,39       | 49,90          | 101,29     |
| L6     | 240,16   | 0,29 | 2,70  | -2,12  | 63,64       | 49,90          | 113,54     |
| L7     | 103,48   | 0,12 | 1,31  | -1,06  | 27,42       | 49,90          | 77,32      |
| L8     | 107,78   | 0,13 | 0,79  | -0,53  | 28,56       | 49,90          | 78,46      |
| L9     | 128,17   | 0,15 | 1,15  | -0,84  | 33,96       | 49,90          | 83,86      |
| L10    | 172,06   | 0,21 | 2,70  | -2,28  | 45,60       | 49,90          | 95,49      |
| L11    | 149,56   | 0,18 | 2,70  | -2,34  | 39,63       | 99,79          | 139,42     |
| L12    | 71,55    | 0,09 | 1,45  | -1,28  | 18,96       | 99,79          | 118,75     |
| L13    | 91,04    | 0,11 | 1,35  | -1,13  | 24,13       | 49,90          | 74,02      |
| L14    | 172,06   | 0,21 | 2,70  | -2,28  | 45,60       | 49,90          | 95,49      |
| L15    | 152,70   | 0,18 | 2,45  | -2,08  | 40,47       | 0,00           | 40,47      |
| L16    |          |      |       |        |             |                |            |
| L17    |          |      |       |        |             |                |            |
| L18    | 204,01   | 0,25 | 3,82  | -3,33  | 54,06       | 49,90          | 103,96     |
| L19    | 114,64   | 0,14 | 1,65  | -1,37  | 30,38       | 49,90          | 80,28      |
| L20    | 215,41   | 0,26 | 3,30  | -2,78  | 85,63       | 49,90          | 135,52     |
| L21    | 172,06   | 0,21 | 2,70  | -2,28  | 45,60       | 49,90          | 95,49      |
| L22    | 149,56   | 0,18 | 2,70  | -2,34  | 39,63       | 99,79          | 139,42     |
| L23    |          |      |       |        |             |                |            |

Valoarea de proiectare a capacității de rezistență la forță tăietoare la rupere prin fisurare diagonală se determină cu relația:

$$V_{f22} = \frac{t l_w f_{td}}{b} \sqrt{1 + \frac{\sigma_0}{f_{td}}} + 0.2 A_{sc} f_{yd,med} + V_{Rd,beton}$$

Direcție transversală

| Șpalet | t    | lw   | ftd<br>kN | σd<br>bază | Vf22z<br>kN | VRd(Asc)<br>kN | VRd(Bet)<br>kN | Vf22<br>kN |
|--------|------|------|-----------|------------|-------------|----------------|----------------|------------|
| T1     | 0,25 | 5,80 | 99,00     | 154,27     | 199,66      | 149,69         | 13,50          | 362,84     |
| T2     | 0,25 | 5,80 | 99,00     | 154,27     | 199,66      | 149,69         | 13,50          | 362,84     |
| T3     | 0,25 | 5,50 | 99,00     | 198,19     | 205,09      | 99,79          | 13,50          | 318,38     |
| T4     | 0,25 | 5,50 | 99,00     | 198,19     | 205,09      | 99,79          | 13,50          | 318,38     |
| T5     | 0,25 | 3,20 | 99,00     | 238,98     | 127,25      | 49,90          | 13,50          | 190,65     |
| T6     | 0,25 | 1,20 | 99,00     | 184,08     | 43,67       | 49,90          | 13,50          | 107,07     |
| T7     | 0,25 | 2,40 | 99,00     | 228,78     | 93,99       | 49,90          | 13,50          | 157,38     |
| T8     | 0,25 | 2,00 | 99,00     | 218,28     | 77,06       | 49,90          | 13,50          | 140,45     |
| T9     | 0,25 | 5,50 | 99,00     | 198,78     | 205,29      | 99,79          | 13,50          | 318,58     |
| T10    |      |      |           |            |             |                |                |            |
| T11    | 0,25 | 3,20 | 99,00     | 238,98     | 127,25      | 49,90          | 13,50          | 190,65     |
| T12    | 0,25 | 1,20 | 99,00     | 184,08     | 43,67       | 49,90          | 13,50          | 107,07     |
| T13    |      |      |           |            |             |                |                |            |
| T14    |      |      |           |            |             |                |                |            |

|     |      |      |       |        |        |        |       |        |
|-----|------|------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|
| T15 | 0,25 | 5,50 | 99,00 | 187,59 | 201,40 | 99,79  | 13,50 | 314,69 |
| T16 | 0,25 | 5,50 | 99,00 | 176,39 | 197,42 | 99,79  | 13,50 | 310,72 |
| T17 | 0,25 | 5,50 | 99,00 | 187,59 | 201,40 | 99,79  | 13,50 | 314,69 |
| T18 | 0,25 | 3,35 | 99,00 | 214,94 | 128,39 | 49,90  | 13,50 | 191,79 |
| T19 | 0,25 | 1,35 | 99,00 | 176,48 | 48,47  | 49,90  | 13,50 | 111,86 |
| T20 | 0,25 | 5,50 | 99,00 | 198,78 | 205,29 | 99,79  | 13,50 | 318,58 |
| T21 | 0,25 | 5,50 | 99,00 | 198,78 | 205,29 | 99,79  | 13,50 | 318,58 |
| T22 | 0,25 | 5,50 | 99,00 | 198,78 | 205,29 | 99,79  | 13,50 | 318,58 |
| T23 | 0,25 | 5,50 | 99,00 | 198,78 | 205,29 | 99,79  | 13,50 | 318,58 |
| T24 | 0,25 | 3,20 | 99,00 | 238,98 | 127,25 | 49,90  | 13,50 | 190,65 |
| T25 | 0,25 | 1,20 | 99,00 | 184,08 | 43,67  | 49,90  | 13,50 | 107,07 |
| T26 | 0,25 | 2,40 | 99,00 | 228,78 | 93,99  | 49,90  | 13,50 | 157,38 |
| T27 | 0,25 | 2,00 | 99,00 | 218,28 | 77,06  | 49,90  | 13,50 | 140,45 |
| T28 | 0,25 | 5,80 | 99,00 | 154,27 | 199,66 | 149,69 | 13,50 | 362,84 |
| T29 | 0,25 | 5,80 | 99,00 | 154,27 | 199,66 | 149,69 | 13,50 | 362,84 |

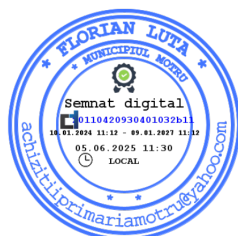
#### Direcție longitudinală

| Șpalet | t    | lw    | ftd<br>kN | σd<br>bază | Vf22z<br>kN | VRd(Asc)<br>kN | VRd(Bet)<br>kN | Vf22<br>kN |
|--------|------|-------|-----------|------------|-------------|----------------|----------------|------------|
| L1     | 0,25 | 3,00  | 99,00     | 121,27     | 96,31       | 49,90          | 13,50          | 159,70     |
| L2     | 0,25 | 11,50 | 99,00     | 135,79     | 381,15      | 299,38         | 13,50          | 694,03     |
| L3     | 0,25 | 3,40  | 99,00     | 234,20     | 134,24      | 49,90          | 13,50          | 197,64     |
| L4     | 0,25 | 2,90  | 99,00     | 236,94     | 114,97      | 49,90          | 13,50          | 178,37     |
| L5     | 0,25 | 3,40  | 99,00     | 228,16     | 133,02      | 49,90          | 13,50          | 196,42     |
| L6     | 0,25 | 2,70  | 99,00     | 355,79     | 124,55      | 49,90          | 13,50          | 187,94     |
| L7     | 0,25 | 1,31  | 99,00     | 315,98     | 57,72       | 49,90          | 13,50          | 121,12     |
| L8     | 0,25 | 0,79  | 99,00     | 545,71     | 43,39       | 49,90          | 13,50          | 106,78     |
| L9     | 0,25 | 1,15  | 99,00     | 445,81     | 58,06       | 49,90          | 13,50          | 121,46     |
| L10    | 0,25 | 2,70  | 99,00     | 254,91     | 109,87      | 49,90          | 13,50          | 173,26     |
| L11    | 0,25 | 2,70  | 99,00     | 221,57     | 104,56      | 99,79          | 13,50          | 217,86     |
| L12    | 0,25 | 1,45  | 99,00     | 197,38     | 53,99       | 99,79          | 13,50          | 167,29     |
| L13    | 0,25 | 1,35  | 99,00     | 269,76     | 56,07       | 49,90          | 13,50          | 119,47     |
| L14    | 0,25 | 2,70  | 99,00     | 254,91     | 109,87      | 49,90          | 13,50          | 173,26     |
| L15    | 0,25 | 2,45  | 99,00     | 249,31     | 98,90       | 0,00           | 13,50          | 112,40     |
| L16    |      |       |           |            |             |                |                |            |
| L17    |      |       |           |            |             |                |                |            |
| L18    | 0,25 | 3,82  | 99,00     | 213,62     | 146,09      | 49,90          | 13,50          | 209,49     |
| L19    | 0,25 | 1,65  | 99,00     | 277,93     | 69,29       | 49,90          | 13,50          | 132,69     |
| L20    | 0,25 | 3,30  | 99,00     | 261,11     | 135,45      | 49,90          | 13,50          | 198,85     |
| L21    | 0,25 | 2,70  | 99,00     | 254,91     | 109,87      | 49,90          | 13,50          | 173,26     |
| L22    | 0,25 | 2,70  | 99,00     | 221,57     | 104,56      | 99,79          | 13,50          | 217,86     |
| L23    |      |       |           |            |             |                |                |            |

#### Forțele tăietoare capabile și modul de rupere:

##### Direcție transversală

| Șpalet | Vf11<br>kN | Vf21<br>kN | Vf22<br>kN | Cedare  |
|--------|------------|------------|------------|---------|
| T1     | 579,93     | 208,97     | 362,84     | Fragilă |



|     |        |        |        |         |
|-----|--------|--------|--------|---------|
| T2  | 579,93 | 208,97 | 362,84 | Fragilă |
| T3  | 354,15 | 172,01 | 318,38 | Fragilă |
| T4  | 354,15 | 172,01 | 318,38 | Fragilă |
| T5  | 179,26 | 100,56 | 190,65 | Fragilă |
| T6  | 5,57   | 64,53  | 107,07 | Ductilă |
| T7  | 120,60 | 86,27  | 157,38 | Fragilă |
| T8  | 18,21  | 78,82  | 140,45 | Ductilă |
| T9  | 354,51 | 172,22 | 318,58 | Fragilă |
| T10 | 0,00   | 0,00   | 0,00   |         |
| T11 | 179,26 | 100,56 | 190,65 | Fragilă |
| T12 | 5,57   | 64,53  | 107,07 | Ductilă |
| T13 | 0,00   | 0,00   | 0,00   |         |
| T14 | 0,00   | 0,00   | 0,00   |         |
| T15 | 347,70 | 168,14 | 314,69 | Fragilă |
| T16 | 340,86 | 164,07 | 310,72 | Fragilă |
| T17 | 347,70 | 168,14 | 314,69 | Fragilă |
| T18 | 185,32 | 97,60  | 191,79 | Fragilă |
| T19 | 6,77   | 65,68  | 111,86 | Ductilă |
| T20 | 354,51 | 172,22 | 318,58 | Fragilă |
| T21 | 354,51 | 172,22 | 318,58 | Fragilă |
| T22 | 354,51 | 172,22 | 318,58 | Fragilă |
| T23 | 354,51 | 172,22 | 318,58 | Fragilă |
| T24 | 179,26 | 100,56 | 190,65 | Fragilă |
| T25 | 5,57   | 64,53  | 107,07 | Ductilă |
| T26 | 120,60 | 86,27  | 157,38 | Fragilă |
| T27 | 18,21  | 78,82  | 140,45 | Ductilă |
| T28 | 579,93 | 208,97 | 362,84 | Fragilă |
| T29 | 579,93 | 208,97 | 362,84 | Fragilă |

#### Direcție longitudinală

| Șpalet | Vf11<br>kN | Vf21<br>kN | Vf22<br>kN | Cedare  |
|--------|------------|------------|------------|---------|
| L1     | 142,96     | 74,00      | 159,70     | Fragilă |
| L2     | 870,89     | 454,56     | 694,03     | Fragilă |
| L3     | 128,99     | 102,65     | 197,64     | Fragilă |
| L4     | 41,40      | 95,42      | 178,37     | Ductilă |
| L5     | 125,83     | 101,29     | 196,42     | Fragilă |
| L6     | 52,53      | 113,54     | 187,94     | Ductilă |
| L7     | 11,08      | 77,32      | 121,12     | Ductilă |
| L8     | 6,61       | 78,46      | 106,78     | Ductilă |
| L9     | 11,71      | 83,86      | 121,46     | Ductilă |
| L10    | 38,46      | 95,49      | 173,26     | Ductilă |
| L11    | 33,67      | 139,42     | 217,86     | Ductilă |
| L12    | 8,69       | 118,75     | 167,29     | Ductilă |
| L13    | 10,14      | 74,02      | 119,47     | Ductilă |
| L14    | 38,46      | 95,49      | 173,26     | Ductilă |
| L15    | 31,01      | 40,47      | 112,40     | Ductilă |
| L16    | 0,00       | 0,00       | 0,00       | Ductilă |
| L17    | 0,00       | 0,00       | 0,00       | Ductilă |
| L18    | 149,17     | 103,96     | 209,49     | Fragilă |
| L19    | 15,58      | 80,28      | 132,69     | Ductilă |

|            |        |        |        |         |
|------------|--------|--------|--------|---------|
| <b>L20</b> | 152,38 | 135,52 | 198,85 | Fragilă |
| <b>L21</b> | 38,46  | 95,49  | 173,26 | Ductilă |
| <b>L22</b> | 33,67  | 139,42 | 217,86 | Ductilă |
| <b>L23</b> | 0,00   | 0,00   | 0,00   | Ductilă |

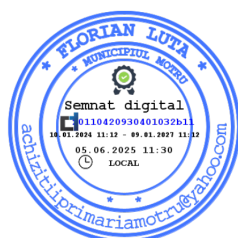
Pentru calculul indicatorului  $R_3$  se folosesc valorile  $F_{bi} \geq 0.3 \max F_{bi}$

**Direcție transversală**

| Șpalet | Forta de proiectare [kN] | Forta capabila [kN] | $R_{3i}$ |
|--------|--------------------------|---------------------|----------|
| T1     | 103,99                   | 208,97              | 2,01     |
| T2     | 103,99                   | 208,97              | 2,01     |
| T3     | 95,39                    | 172,01              | 1,80     |
| T4     | 95,39                    | 172,01              | 1,80     |
| T5     | 33,97                    | 100,56              | 2,96     |
| T6     | 2,78                     | 5,57                | 2,00     |
| T7     | 17,50                    | 86,27               | 4,93     |
| T8     | 11,09                    | 18,21               | 1,64     |
| T9     | 95,39                    | 172,22              | 1,81     |
| T10    |                          |                     |          |
| T11    | 33,97                    | 100,56              | 2,96     |
| T12    | 2,78                     | 5,57                | 2,00     |
| T13    |                          |                     |          |
| T14    |                          |                     |          |
| T15    | 95,39                    | 168,14              | 1,76     |
| T16    | 95,39                    | 164,07              | 1,72     |
| T17    | 95,39                    | 168,14              | 1,76     |
| T18    | 37,49                    | 97,60               | 2,60     |
| T19    | 3,86                     | 6,77                | 1,75     |
| T20    | 95,39                    | 172,22              | 1,81     |
| T21    | 95,39                    | 172,22              | 1,81     |
| T22    | 95,39                    | 172,22              | 1,81     |
| T23    | 95,39                    | 172,22              | 1,81     |
| T24    | 33,97                    | 100,56              | 2,96     |
| T25    | 2,78                     | 5,57                | 2,00     |
| T26    | 17,50                    | 86,27               | 4,93     |
| T27    | 11,09                    | 18,21               | 1,64     |
| T28    | 103,99                   | 208,97              | 2,01     |
| T29    | 103,99                   | 208,97              | 2,01     |
| Σ      | 1509,24                  | 2940,63             | 1,95     |

**Direcție longitudinală**

| Șpalet | Forta de proiectare [kN] | Forta capabila [kN] | $R_{3i}$ |
|--------|--------------------------|---------------------|----------|
| L1     | 65,50                    | 74,00               | 1,13     |
| L2     | 591,22                   | 454,56              | 0,77     |
| L3     | 85,99                    | 102,65              | 1,19     |



|          |        |        |      |
|----------|--------|--------|------|
| L4       | 60,69  | 41,40  | 0,68 |
| L5       | 85,99  | 101,29 | 1,18 |
| L6       | 51,49  | 52,53  | 1,02 |
| L7       | 7,90   | 11,08  | 1,40 |
| L8       | 1,86   | 6,61   | 3,56 |
| L9       | 5,48   | 11,71  | 2,14 |
| L10      | 51,49  | 38,46  | 0,75 |
| L11      | 51,49  | 33,67  | 0,65 |
| L12      | 10,46  | 8,69   | 0,83 |
| L13      | 8,59   | 10,14  | 1,18 |
| L14      | 51,49  | 38,46  | 0,75 |
| L15      | 40,88  | 31,01  | 0,76 |
| L16      |        |        |      |
| L17      |        |        |      |
| L18      | 109,25 | 103,96 | 0,95 |
| L19      | 14,86  | 15,58  | 1,05 |
| L20      | 80,69  | 135,52 | 1,68 |
| L21      | 51,49  | 38,46  | 0,75 |
| L22      | 51,49  | 33,67  | 0,65 |
| L23      |        |        |      |
| $\Sigma$ | 953,13 | 897,98 | 0,94 |

Indicatorul  $R_3$  al clădirii are valoarea:

$$R_{3T} = 1.95$$

$$R_{3L} = 0.94$$

### Verificarea elementelor structurale de beton armat

Efectuarea verificărilor de rezistență în cazul SLU depinde de modul de cedare ductil sau neductil al elementului structural sub acțiunea efortului considerat.

Conform paragrafului 6.1.(11) din P100-3, în cazul elementelor cu cedare ductilă valorile de proiectare ale rezistențelor se obțin prin împărțirea valorilor medii ale rezistențelor la factorii de încredere definiți la 4.4. din P100-3.

În cazul cedărilor neductile valorile de proiectare ale rezistențelor se obțin prin împărțirea valorilor medii ale rezistențelor la factorii de încredere și la factorii parțiali de siguranță ai materialelor, conform 6.1.(12) din P100-3.

### Verificarea pereților

#### - Verificarea secțiunii inimii peretelui:

$$V_{Ed} \leq 0.15 * b_w * l_w * f_{cd}$$

$$f_{cd} = \frac{f_{cd}}{\gamma_m} = \frac{16}{1.5} = 10.67 \frac{N}{mm^2}$$

#### • Direcție transversala:

Verificarea secțiunii de beton a peretelui, dir. Transversala

| Şpalet | Fora de proiectare [kN] | lw (m) | bw (m) | fck (N/mm2) | fcd (N/mm2) | Fora capabila [kN] |
|--------|-------------------------|--------|--------|-------------|-------------|--------------------|
| T10    | 542,31                  | 5,50   | 0,30   | 16          | 10,67       | 2640,00            |
| T13    | 380,70                  | 0,77   | 0,30   | 16          | 10,67       | 369,60             |
| T14    | 191,30                  | 2,02   | 0,30   | 16          | 10,67       | 969,60             |
| Σ      | 1114,31                 |        |        |             |             | 3979,20            |
|        |                         |        |        |             |             | 3,57               |

- *Directie longitudinala:*

| Verificarea sectiunii de beton a peretelui, dir. Longitudinala |                         |        |        |             |             |                    |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|--------|-------------|-------------|--------------------|
| Şpalet                                                         | Fora de proiectare [kN] | lw (m) | bw (m) | fck (N/mm2) | fcd (N/mm2) | Fora capabila [kN] |
| L16                                                            | 226,12                  | 1,15   | 0,30   | 16          | 10,67       | 552,00             |
| L17                                                            | 233,33                  | 3,55   | 0,30   | 16          | 10,67       | 1704,00            |
| L23                                                            | 105,81                  | 1,75   | 0,30   | 16          | 10,67       | 840,00             |
| Σ                                                              | 565,26                  |        |        |             |             | 3096,00            |
|                                                                |                         |        |        |             |             | 5,48               |

- *Verificarea armăturii:*

Armarea pe nivelul parterului este de Ø10/20 plus barele din centuri, pe directie orizontala. Conform CR 2-1-1.1, în zona critică (zona A) forţa tăietoare capabilă este dată doar de armături, influenţa betonului neglijându-se.

$$V_{Ed} \leq \sum A_{SH} * f_{yd,h}$$

$\sum A_{SH}$  –suma sectiunilor armaturilor orizontale intersectate de o fisura înclinata la 45° incluzând armaturile din centuri, daca fisura traverseaza planseul

$f_{yd,h}$  – valoarea de proiectare a limitei de curgere a armaturii orizontale

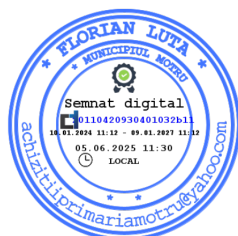
$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_m} = \frac{355}{1.15} = 308.69 \frac{N}{mm^2}$$

- *Directie transversala:*

| Verificarea armaturii, directie transversala |                         |        |        |             |             |            |                    |
|----------------------------------------------|-------------------------|--------|--------|-------------|-------------|------------|--------------------|
|                                              |                         |        |        | Ø10/20      | Ø10/20      |            |                    |
| Şpalet                                       | Fora de proiectare [kN] | lw (m) | hw (m) | Ash (mm2/m) | Asv (mm2/m) | fy (N/mm2) | Fora capabila [kN] |
| T10                                          | 542,31                  | 5,50   | 3,15   | 785         | 785         | 235        | 505,30             |
| T13                                          | 380,70                  | 0,77   | 3,15   | 785         | 785         | 235        | 505,30             |
| T14                                          | 191,30                  | 2,02   | 3,15   | 785         | 785         | 235        | 505,30             |
| Σ                                            | 1114,31                 |        |        |             |             |            | 1515,90            |
|                                              |                         |        |        |             |             | R3=        | 1,36               |

- *Directie longitudinala:*

| Verificarea armaturii, directie longitudinala |  |  |  |        |        |  |
|-----------------------------------------------|--|--|--|--------|--------|--|
|                                               |  |  |  | Ø10/20 | Ø10/20 |  |



| Șpalet | Forța de proiectare [kN] | lw (m) | hw (m) | Ash (mm <sup>2</sup> /m) | Asv (mm <sup>2</sup> /m) | f <sub>y</sub> (N/mm <sup>2</sup> ) | Forța capabilă [kN] |
|--------|--------------------------|--------|--------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| L16    | 226,12                   | 1,15   | 3,15   | 785                      | 785                      | 235                                 | 505,30              |
| L17    | 233,33                   | 3,55   | 3,15   | 785                      | 785                      | 235                                 | 505,30              |
| L23    | 105,81                   | 1,75   | 3,15   | 785                      | 785                      | 235                                 | 505,30              |
| Σ      | 565,26                   |        |        |                          |                          |                                     | 1515,90             |
|        |                          |        |        |                          |                          | R3=                                 | 2,68                |

- **Verificarea efort axial normalizat:**

Conform Anexei B din P 100-3, valoarea admisibilă a forței axiale normalizate de compresiune pentru pereți este  $\nu_{adm} = 0.15$

• **Directie transversala:**

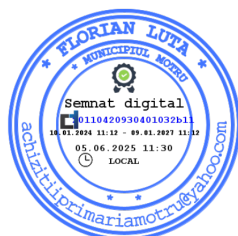
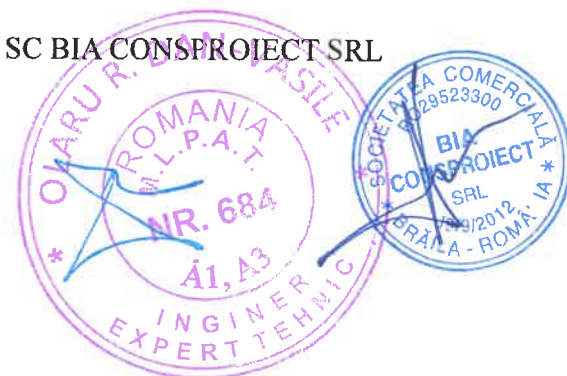
| Verificarea efort axial normalizat, dir. Transversala |          |        |          |
|-------------------------------------------------------|----------|--------|----------|
| Șpalet                                                | NEd bază | A bet. | NRd adm. |
| T10                                                   | 302,80   | 1,65   | 2640,83  |
| T13                                                   | 87,94    | 0,23   | 369,72   |
| T14                                                   | 115,93   | 0,61   | 969,90   |
| Σ                                                     | 506,67   | 2,49   | 3980,44  |
|                                                       |          | R3=    | 7,86     |

**Directie longitudinala:**

| Verificarea efort axial normalizat, dir. Longitudinala |          |        |          |
|--------------------------------------------------------|----------|--------|----------|
| Șpalet                                                 | NEd bază | A bet. | NRd adm. |
| L16                                                    | 226,12   | 0,35   | 552,17   |
| L17                                                    | 233,33   | 1,07   | 1704,53  |
| L23                                                    | 81,48    | 0,53   | 840,26   |
| Σ                                                      | 540,93   | 1,94   | 3096,97  |
|                                                        |          | R3=    | 5,73     |

$$R_3 = \min(R_{3,B}; R_{3,A}) = \min(1.00; 1.00;) = 1.00$$

SC BIA CONSPROIECT SRL



PRIMĂRIA MUNICIPIULUI  
MOTRU 5935  
Nr. \_\_\_\_\_  
Ziua 29 Luna 08 Anul 2024  
Aneexa \_\_\_\_\_

## RAPORT DE NECONFORMITATE

Beneficiar: **UAT Municipiul Motru**

Contract: **13263/19.04.2021, încheiat cu Asociera SMART CITY DEVELOPMENT – MEVA CONCEPT**

Denumire lucrare: **MODERNIZARE, EXTINDERE ȘI DOTARE INFRASTRUCTURA AMBULATORIU DIN CADRUL SPITALULUI MUNICIPAL MOTRU**

Proiect: **206/2019**

### Descrierea neconformității și a cauzei acesteia:

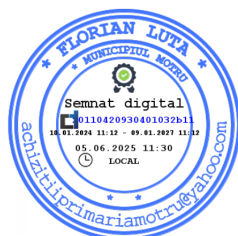
Zona de conexiune dintre scări cu planșeul etajului 1 din Corpul Extindere prezintă aspecte de neconformitate, în sensul că aparent grosimea stratului de beton armat nu permite includerea armăturii prevăzute în proiect în cadrul planșei de execuție nr. R13.

Cauza este generată de o eroare de execuție a constructorului.

Reparația este posibilă în urma analizării situației de către proiectant și a emiterii unei soluții tehnice de remediere.

### Diriginte de șantier:

Ing. Arjoca Ghe. Marian C



INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCȚII - I.S.C.  
INSPECTORATUL REGIONAL ÎN CONSTRUCȚII SUD-VEST OLTENIA  
INSPECTORATUL JUDEȚEAN ÎN CONSTRUCȚII GORJ

PROCES-VERBAL DE CONTROL  
în fază de execuție determinantă pentru  
rezistența mecanică și stabilitatea construcțiilor

Încheiat astăzi 28.03.2022

|                                                                   |                                                    |                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Număr de înregistrare la I.J.C. GORJ:<br>DO 107855 din 28.03.2022 |                                                    | Număr de înregistrare la unitatea contractantă:<br>174 din 28.03.2022 |
| Număr de înregistrare anunț<br>începere lucrări                   | Număr de înregistrare program<br>fază determinantă | Număr de înregistrare<br>convocare fază determinantă                  |
| DO 164413 din 06.05.2021                                          | DO 178657 din 18.05.2021                           | DO 106216 din 24.03.2022                                              |

Ca urmare a controlului efectuat de către ing. VASILE POPESCU - PURCEL, cu legitimația de control seria ISC nr. 0167 la obiectivul REABILITARE, EXTINDERE ȘI DOTARE INFRASTRUCTURĂ AMBULATORIU DIN CADRUL SPITALULUI MUNICIPAL MOTRU din localitatea Municipiul Motru, str. Dr. Carol Davilla, nr. 4, județul GORJ, ce se realizează în baza Autorizației de construire nr. 38 din 05.08.2020 emisă de primarul/~~președintele Consiliului Județean~~ Municipiului Motru și care se execută pe baza Proiectului nr. 206/2019 elaborat de BIA CONSPROIECT SRL Brăila, verificat de:

| Nr. crt. | Nume și prenume verificador de proiect | Atestat nr.  | Domeniile de atestare | Pentru cerințele |
|----------|----------------------------------------|--------------|-----------------------|------------------|
| 1        | Ing. SPIRATOS I. SPIRU                 | 1561         | A1                    | A                |
| 2        | Arh. DURBACĂ V. LIVIU                  | 311 și 06460 | B; C; D1; E; F        | B; C; D; E; F    |
| 3        | Ing. MOISĂ OANA-CODRINA                | 09269        | It                    | A; B; C; D; E; F |
| 4        | Ing. PRODAN ȘT. VICTOR                 | 05095        | le                    | A; B; C; D; E; F |
| 5        | Ing. BUCUREȘTEANU GH. GEORGIANA        | 07890        | Is                    | A; B; C; D; E; F |

La faza determinantă: VERIFICARE ARMARE PLANȘEU PESTE ETAJ

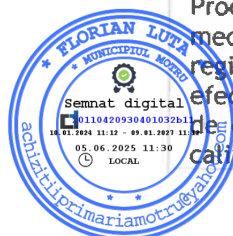
Obiectul: AMBULATORIU

în prezența executantului: SMART CITY DEVELOPMENT SRL din Asocieria SMART CITY DEVELOPMENT SRL și MEVA CONCEPT SRL București reprezentat de: ION ILINCA - șef șantier și ing. TIBERIU MĂJERI - RTE atestat nr.00002241, domeniile 1.1; 2.1; 2.3; 9.1

cu participarea ~~beneficiarului~~ / investitorului / firmei de consultanță / ~~unității de implementare a proiectului~~: - / Municipiul Motru UAT / ARJOCA GHE. GHEORGHE - MARIAN I.I. Motru, reprezentat de: ARJOCA GHEORGHE - MARIAN,

a dirigintelui de șantier: ing. GHEORGHE-MARIAN ARJOCA, Autorizația nr. 00018903 - domeniul 2.3 și a proiectantului de specialitate: BIA CONSPROIECT SRL Brăila, reprezentat de: ing. ANGEL BREBU - reprezentant proiectant

În baza prevederilor Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare, a Procedurii privind efectuarea controlului de stat în faze de execuție determinante pentru rezistența mecanică și stabilitatea construcțiilor - indicativ PCF 002, aprobată prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și administrației publice nr. 1.370/2014, a reglementărilor tehnice în vigoare, a controlului efectuat asupra lucrărilor din teren și a documentelor privind calitatea materialelor și a elementelor de construcții și a instalațiilor puse în operă, privind calitatea lucrărilor ce devin ascunse, privind calitatea lucrărilor constatate de investitor, executant și proiectant cu prilejul verificărilor efectuate



în baza obligațiilor legale și contractuale,

se constată că:

- sunt asigurate condiții corespunzătoare de continuare a execuției lucrărilor
- sunt respectate detaliile de execuție prevăzute în planșele :

Planșa nr. R 5 - Plan poziționare, armare stâlpi;

Planșa nr. R 8 - Cofraj lift;

Planșa nr. R 11 - Armare lift secundar;

Planșa nr. R 18 - Cofraj placă cota 6,71 m;

Planșa nr. R 18 - Armare centuri etajul I;

Planșa nr. R 20 - Armare placă cota 6,71 m;

Planșa nr. R 21 - Armare structura lift etaj I;

Dispoziție de șantier nr. 6 din 23.03.2022

- sunt respectate reglementările tehnice în vigoare :

C 56/1985 - partea I - construcții, caiet III, cap.1, art. 2.3, 2.4, 2.5; ST 009/2011; NE 012-2010 Cap. 8, pct. 8.1, 8.2; STAS 438/1-2012;

**MENȚIUNI SPECIALE :**

- se vor asigura condițiile de lucru conform procedurii de execuție

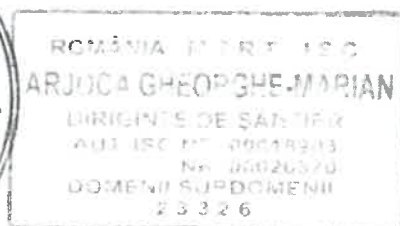
În baza celor de mai sus,

### SE AUTORIZEAZĂ CONTINUAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR

Prezentul proces - verbal a fost întocmit în 4 exemplare, câte un exemplar pentru fiecare parte semnatară, exemplarul original rămânând la I.J.C. GORJ

| Factori responsabili | Funcția                            | Numele și prenumele      | Semnătura și ștampila                                                                 |
|----------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Proiectant           | Proiectant specialitate            | BREBU ANGEL              |  |
| Executant            | Șef de șantier                     | ILINCA ION               |                                                                                       |
|                      | Responsabil tehnic cu execuția     | MĂJERI TIBERIU           |                                                                                       |
| Beneficiar:          | Diriginte de șantier               | ARJOCA GHEORGHE - MARIAN |                                                                                       |
| I.J.C. GORJ          | Inspector                          | POPESCU - PURCEL VASILE  |  |
| Vizat <sup>1)</sup>  | Inspector-șef județean I.J.C. GORJ | BUZERA CAMIL MIRCEA      |                                                                                       |

<sup>1)</sup> Se va viza numai exemplarul care se va arhiva la I.J.C. GORJ



INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCȚII - I.S.C.  
INSPECTORATUL REGIONAL ÎN CONSTRUCȚII SUD-VEST OLTEA  
INSPECTORATUL JUDEȚEAN ÎN CONSTRUCȚII GORJ

PROCES-VERBAL DE CONTROL  
în fază de execuție determinantă pentru  
rezistența mecanică și stabilitatea construcțiilor

Încheiat astăzi 29.07.2021

|                                                                             |                                                                                |                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Număr de înregistrare la I.J.C. GORJ:<br>DO 282600 din 29.07.2021           |                                                                                | Număr de înregistrare la unitatea contractantă:<br>22/239 din 29.07.2021         |
| Număr de înregistrare anunț<br>începere lucrări<br>DO 164413 din 06.05.2021 | Număr de înregistrare program<br>fază determinantă<br>DO 178657 din 18.05.2021 | Număr de înregistrare<br>convocare fază determinantă<br>DO 276028 din 26.07.2021 |

Ca urmare a controlului efectuat de către ing. VASILE POPESCU - PURCEL, cu legitimația de control seria ISC nr. 0167 la obiectivul REABILITARE, EXTINDERE ȘI DOTARE INFRASTRUCTURĂ AMBULATORIU DIN CADRUL SPITALULUI MUNICIPAL MOTRU din localitatea Municipiul Motru, str. Dr. Carol Davilla, nr. 4, județul GORJ, ce se realizează în baza Autorizației de construire nr. 38 din 05.08.2020 emisă de primarul/președintele Consiliului Județean Municipiului Motru și care se execută pe baza Proiectului nr. 206/2019 elaborat de BIA CONSPROIECT SRL Brăila, verificat de:

| Nr. crt. | Nume și prenume verificador de proiect | Atestat nr.  | Domeniile de atestare | Pentru cerințele |
|----------|----------------------------------------|--------------|-----------------------|------------------|
| 1        | Ing. SPIRATOS I. SPIRU                 | 1561         | A1                    | A                |
| 2        | Arh. DURBACĂ V. LIVIU                  | 311 și 06460 | B; C; D1; E; F        | B; C; D; E; F    |
| 3        | Ing. MOISĂ OANA-CODRINA                | 09269        | It                    | A; B; C; D; E; F |
| 4        | Ing. PRODAN ȘT. VICTOR                 | 05095        | le                    | A; B; C; D; E; F |
| 5        | Ing. BUCUREȘTEANU GH. GEORGIANA        | 07890        | Is                    | A; B; C; D; E; F |

La faza determinantă: VERIFICARE ARMARE FUNDAȚII

Obiectul: AMBULATORIU

în prezența executantului: SMART CITY DEVELOPMENT SRL din Asocieria SMART CITY DEVELOPMENT SRL și MEVA CONCEPT SRL București reprezentat de: ION FEROIU - șef șantier și ing. TIBERIU MĂJERI - RTE atestat nr.00002241, domeniile 1.1; 2.1; 2.3; 9.1

cu participarea beneficiarului / investitorului / firmei de consultanță / unității de implementare a proiectului: - / Municipiul Motru UAT / ARJOCA GHE. GHEORGHE - MARIAN I.I. Motru, reprezentat de:

ARJOCA GHEORGHE - MARIAN,

a dirigintelui de șantier: Ing. GHEORGHE-MARIAN ARJOCA, Autorizația nr. 00018903 - domeniul 2.3

și a proiectantului de specialitate: BIA CONSPROIECT SRL Brăila, reprezentat de: ing. VASILE -

FLORIAN GROZA - șef proiect

În baza prevederilor Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare, a Procedurii privind efectuarea controlului de stat în faze de execuție determinante pentru rezistența mecanică și stabilitatea construcțiilor - indicativ PCF 002, aprobată prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și administrației publice nr. 1.370/2014, a reglementărilor tehnice în vigoare, a controlului efectuat asupra lucrărilor din teren și a documentelor privind calitatea materialelor și a elementelor de construcții și a instalațiilor puse în operă, privind calitatea lucrărilor ce devin ascuse, privind calitatea lucrărilor constatate de investitor, executant și proiectant cu prilejul verificărilor efectuate

în baza obligațiilor legale și contractuale,

se constată că:

- sunt asigurate condiții corespunzătoare de continuare a execuției lucrărilor
- sunt respectate detaliile de execuție prevăzute în planșele :

Planșa nr. A 0 - Plan de situație;

Planșa nr. R 1 - Plan fundații;

Planșa nr. R 2 - Armare grinzi de fundare direcție longitudinală;

Planșa nr. R 3 - Armare grinzi de fundare direcție transversală;

Dispoziție de șantier nr. 2 din 02.06.2021

- sunt respectate reglementările tehnice în vigoare :

C 56/1985 - partea I - construcții, caiet III, cap.1, art. 2.3, 2.4, 2.5; ST 009/2011; NE 012-2010 Cap. 8, pct. 8.1, 8.2; STAS 438/1-2012;

MENȚIUNI SPECIALE :

- se vor asigura condițiile de lucru conform procedurii de execuție

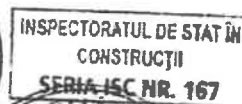
În baza celor de mai sus,

### SE AUTORIZEAZĂ CONTINUAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR

Prezentul proces - verbal a fost întocmit în 4 exemplare, câte un exemplar pentru fiecare parte semnatară, exemplarul original rămânând la I.J.C. GORJ

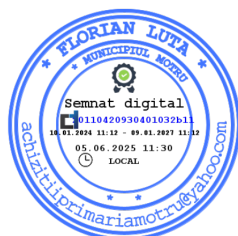
| Factori responsabili | Funcția                            | Numele și prenumele      | Semnătura și stampila |
|----------------------|------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Proiectant           | Proiectant specialitate            | GROZA VASILE - FLORIAN   |                       |
| Executant            | Șef de șantier                     | FEROIU ION               |                       |
|                      | Responsabil tehnic cu execuția     | MĂJERI TIBERIU           |                       |
| Beneficiar:          | Diriginte de șantier               | ARJOCA GHEORGHE - MARIAN |                       |
| I.J.C. GORJ          | Inspector                          | POPESCU - PURCEL VASILE  |                       |
| Vizat <sup>1)</sup>  | Inspector-șef județean I.J.C. GORJ | BUZERA CAMIL MIRCEA      |                       |

<sup>1)</sup> Se va viza numai exemplarul care se va arhiva la I.J.C. GORJ



2/2

186



UNITATEA SC SMART CITY DEVELOPMENT SRL

SANTIERUL

PUNCT DE LUCRU Mun. MOTRU

OBIECTUL Modernizare, Extindere si Dotare Infrastructura - Anulatare

din cadrul spitalelor, municipiilor Motru, Jud Gorj

CONDICA DE BETOANE



| Data     | Obiectul, scara, tipul elementului betonat | Elemente de identificare (nivel, ax, trasee, şir) | Cantitatea de beton (m³) | Clasă beton | Temperatura exterioră beton | Stația de beton furnizoare | Prelevat probe și înregistrat în borderou (nr., poz., rezultat probă) | Starea timpului | Evenimente în timpul betonării (intermedii cedări cofraje, etc.) | Responsabil în fața autorității care a supravegheat betonarea |            |
|----------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------|-------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------|
| (0)      | (1)                                        | (2)                                               | (3)                      | (4)         | (5)                         | (6)                        | (7)                                                                   | (8)             | (9)                                                              | (10)                                                          | (11)       |
| 24.05.21 | Beton<br>Egalez<br>Fundatie                | 1x1x1m                                            | 1,5 m³                   | C8/10       | 26°C                        | MENTOR SM                  | 1.                                                                    | 28°C            | Cap. 12.2 N/mm²                                                  |                                                               | 11.05.2024 |
| 05.08.21 | Beton<br>Fundatie                          | 1x1x1m                                            | 81 m³                    | C16/20      | 22°C                        | MENTOR SM                  | 2,3.                                                                  | 30°C            | Cap. 12.2 N/mm²                                                  |                                                               | 11.05.2024 |
| 21.08.21 | Beton<br>Fundatie                          | 1x1x1m                                            | 135 m³                   | C16/20      | 28°C                        | MENTOR SM                  | 4,5,6.                                                                | 33°C            | Cap. 12.2 N/mm²                                                  |                                                               | 11.05.2024 |
| 11.10.21 | Beton<br>Fundatie                          | 1x1x1m                                            | 58 m³                    | C16/20      | 16°C                        | MENTOR SM                  | 7,8.                                                                  | 22°C            | Cap. 12.2 N/mm²                                                  |                                                               | 11.05.2024 |

ROMANIA  
M.L.A.T.  
NR. 60  
AI, A3  
INGINER  
EXPERT TEHN.

OLARU P. DAN-VASILE



9/22

CONSTRUCTOR: SC SMART CITY DEVELOPMENT SRL  
OBIECTUL: Modernizare, Extindere & dotare infrastructura tubilatorie  
ADRESA: din cadrul localitatii Municipality HOTAR, Jud. BACAU

PROCES VERBAL DE TRASABILITATE  
A ARMATURII PUSE IN OPERA

Nr. 13 / 27.09.2021

Element: Pondsada pentru

Tip armatura pusa in opera: Placi ondulate 6mm/100/100mm

Armatura a fost produsa de: PROCEMA RWP SA

Armatura a fost aprovizionata de la: ITC INTER TRANS COM.  
avand DC nr. 4273

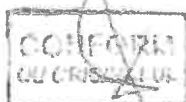
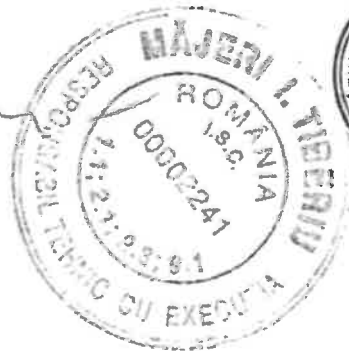
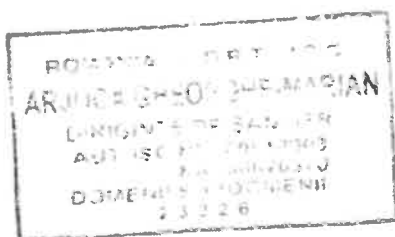
S-a incheiat process verbal de receptie a armaturii in santier nr./data: 27.09.2021

Pentru armatura ce urmeaza a fi pusa in opera s-au efectuat incercari conform prevederilor legale in vigoare si s-a emis Raportul de incercare nr. 1131

Emis de

Concluzii: Armatura SE/NU SE POATE PUNE IN OPERA.

|                      | Nume       | Prenume | Semnatura |
|----------------------|------------|---------|-----------|
| DIRIGINTE DE SANTIER | Ion ARJICA | MARIAN  |           |
| CONSTRUCTOR          | Ion FERDIU | ION.    |           |
| RCTCC                | Ion ARJICA | KUDEL   |           |



227

**PROCES VERBAL  
DE CONTROL INTERN AL CALITATII LUCRARILOR  
IN FAZE DETERMINANTE**

Nr.....4.....Data...17.12.2021.....

Ca urmare a controlului efectuat la obiectivul "Modernizare,extindere si dotare infrastructura Ambulatoriu din cadrul Spitalului Municipal Motru" s-a constatat ca realizarea acestuia se face in baza Autorizatiei de Construire nr.38/05.08.2020

Lucrarea se executa pe baza proiectului nr:206/2019 elaborat de SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA verificat de ,Ing.SPIRATOS I.SPIRU cu atestat nr: 1561 in domeniul A1 si de Arh.DURBACA V.LIVIU cu atestat nr.311 si 06460 in domeniul B,C,D1,E,F,avand ca responsabil tehnic cu executia pe Ing.MAJERI TIBERIU ,atestat nr 00002241 in domeniile: 1.1;2.1;2.3;9.1

in faza determinanta:VERIFICARE SUPORT INVELITOARE-ACOPERIS SARPANTA

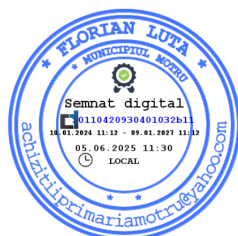
Executantul SC SMART CITY DEVELOPMENT SRL si SC MEVA CONCEPT SRL BUCURESTI este reprezentat de Ing. FEROIU ION avand calitatea de SEF SANTIER si Ing.MAJERI TIBERIU-RTE atestat nr.00002241,domeniile 1.1;2.1;2.3;9.1

Investitorul:MUNICIPIUL MOTRU UAT/ARJOCA GHE.MARIAN MOTRU, este reprezentat de Ing.ARJOCA GHE.MARIAN,Autorizatie nr:00018903 in domeniul 2.3 avand calitatea de DIRIGINTE DE SANTIER si a proiectantului de specialitate:SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA reprezentat de: Ing.D.AGRIGOROAIE,Sef Proiect

In baza prevederilor Legii 10/1995 privind calitatea in constructii, a reglementarilor tehnice in vigoare, a controlului efectuat asupra lucrarilor din teren si a documentelor privind calitatea materialelor si a elementelor de constructii-instalatii puse in opera, de catre investitor, executant si proiectant s-a constatat ca ~~SUNT (NU SUNT)~~ asigurate conditii corespunzatoare de continuare a executiei lucrarilor, ~~SUNT (NU SUNT)~~ respectate detaliile de executie prevazute in plansele:R29-R30 VERIFICARE SUPORT INVELITOARE-ACOPERIS SARPANTA

~~SUNT (NU SUNT)~~ respectate prevederile reglementarilor tehnice in vigoare.

CONFORM  
CU ORIGINALUL

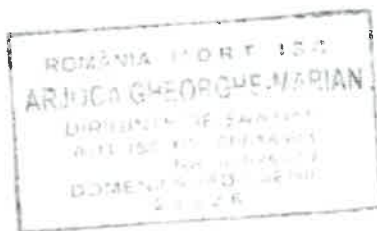


În baza celor de mai sus,

**SE (NU SE) AUTORIZEAZĂ  
CONTINUAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR**

Prezentul proces verbal a fost întocmit în 3(trei) exemplare, câte un exemplar  
pentru fiecare semnatar.

|                   | Nume          | Prenume | Semnatura |
|-------------------|---------------|---------|-----------|
| Proiectant:       | Ing.AGRIGOROE | DORU    |           |
| Constructor:      | Ing.FEROIU    | ION     |           |
| Diriginte Santier | Ing.ARJOCA    | MARIAN  |           |
| RTE               | Ing.MAJERI    | TIBERIU |           |



**PROCES VERBAL  
DE CONTROL INTERN AL CALITATII LUCRARILOR  
IN FAZE DETERMINANTE**

Nr.....11.....Data 30.11.2021

Ca urmare a controlului efectuat la obiectivul "Modernizare,extindere si dotare infrastructura Ambulatoriu din cadrul Spitalului Municipal Motru" s-a constatat ca realizarea acestuia se face in baza Autorizatiei de Construire nr.38/05.08.2020.

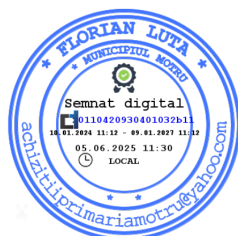
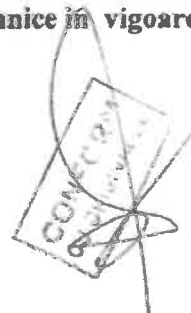
Lucrarea se executa pe baza proiectului nr:206/2019 elaborat de SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA verificat de Ing.SPIRATOS I. SPIRU cu atestat nr: 1561 in domeniul A1, si de Arh.DURBACA V. LIVIU cu atestat nr.311 si 06460 in domeniul B,C,D1,E,F;avand ca responsabil tehnic cu executia pe Ing.MAJERI I. TIBERIU ,atestat nr.00002241 in domeniile: 1.1;2.1;2.3;9.1.

**in faza determinanta:ARMARE PLANSEU PESTE PARTER,CENTURI**

Executantul SMART CITY DEVELOPMENT SRL din Asocierea SMART CITY DEVELOPMENT SRL si MEVA CONCEPT SRL BUCURESTI reprezentat de Ing. FEROIU ION avand calitatea de SEF SANTIER si Ing.MAJERI I. TIBERIU-RTE atestat nr:00002241,domeniile 1.1;2.1;2.3;9.1

Investitorul:MUNICIPIUL MOTRU UAT/ARJOCA GHE.MARIAN MOTRU,reprezentat de Ing.ARJOCA GHE.MARIAN,Autorizatie nr:00018903 in domeniul 2.3 avand calitatea de DIRIGINTE DE SANTIER si a proiectantului de specialitate:SC BIA CONSPROIECT SRL Braila, reprezentat de: Ing.D.AGRIGOROAIE,Sef Proiect.

In baza prevederilor Legii 10/1995 privind calitatea in constructii, a reglementarilor tehnice in vigoare, a controlului efectuat asupra lucrarilor din teren si a documentelor privind calitatea materialelor si a elementelor de constructii-instalatii puse in opera, de catre investitor, executant si proiectant s-a constatat ca SUNT (NU SUNT) asigurate conditii corespunzatoare de continuare a executiei lucrarilor, SUNT (NU SUNT) respectate detaliile de executie prevazute in plansele:R16, ARMARE PLANSEU PESTE PARTER;CENTURI PARTER R15 SUNT (NU SUNT) respectate prevederile reglementarilor tehnice in vigoare.



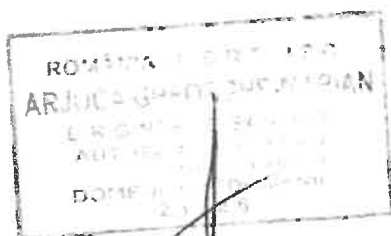
514

In baza celor de mai sus,

SE (NU SE) AUTORIZEAZA  
CONTINUAREA EXECUTARII LUCRARILOR

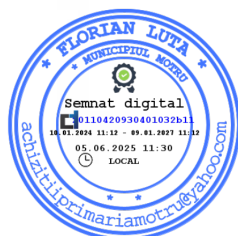
Prezentul proces verbal a fost intocmit in 3(trei) exemplare, cate un exemplar  
pentru fiecare semnatar.

|                   | Nume          | Prenume | Semnatura                                                                            |
|-------------------|---------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Proiectant:       | Ing.AGRIGOROE | DORU    |  |
| Constructor:      | Ing.FEROIU    | ION     |                                                                                      |
| Diriginte Santier | Ing.ARJOCA    | MARIAN  |                                                                                      |
| RTE               | Ing.MAJERI    | TIBERIU |                                                                                      |



1/2

2



**BENEFICIAR:**

S.C. SMART CITY DEVELOPMENT SRL

**ADRESA:**

București, Calea Crângași, nr. 67

**TEL/FAX:**

0705/247505

**EXECUTANT:**

S.C. BRESCIA PROD COM S.R.L.

Com. Dănești, Sat Botorogi, Nr. 62,

Jud. Gorj

**TEL: 0762918208****FAX: 0353/561116****PROCES VERBAL DE RECEPȚIE PROVIZORIE**

NR.....06.....DIN.....05.05.2022.....

Subsemnatul Marinescu Violeta.....delegat din partea S.C. SMART CITY DEVELOPMENT  
S.R.L......în calitate de beneficiar și S.C. BRESCIA PROD COM S.R.L...... în  
calitate de executant al lucrării de ignifugare în baza contractului/comenzii nr. 04/01.03.2022.....  
..... am procedat la recepția provizorie a lucrării de ignifugare, constatând că aceasta a fost  
executată fizic la obiectivul Măgaria, sat indone, de la re Ambulatoiu - Spit. Mun. Motru, Str. Dr.  
Carol Davila, nr. 1, Jud. Gorj..... în suprafața totală de 1.760,00.....mp consumându-se o cantitate totală de  
528,00 kg/l vopsea ignifugă.

Pentru verificarea calității ignifugării s-au executat epruvete de lemn ignifugate concomitent  
și în aceleași condiții cu cele din obiectiv, în cantitate și la dimensiunile impuse de STAS 652.

Epruvetele în număr de 6..... s-au executat pentru fiecare obiectiv în parte din lista  
anexată la procesul verbal și s-au etichetat în prezența beneficiarului.

Epruvetele se vor înainta pentru încercări la S.C. Quality - Cert SA - București.....

Contravaloarea taxelor de transport se va suporta de către expeditor.

Referitor la lucrarea de ignifugare se vor specifica următoarele:

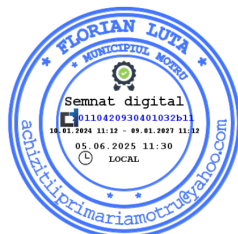
- |                                        |                                               |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1. Produsul ignifug utilizat(denumire) | <u>Magma Fire Stop SBR 10</u>                 |
| 2. Producător                          | <u>Magma Industries BV - Olanda</u>           |
| 3. Distribuitor                        | <u>S.C. RumiTech SRL - Piatra Neamt</u>       |
| 4. Nr. lotului de produs ignifug       | <u>2102327</u>                                |
| 5. Nr. certificatului de calitate      | <u>3275</u>                                   |
| 6. Nr. aviz/faktură de expediție       | <u>Factura fiscală nr 3278/15.10.2021</u>     |
| 7. Modul de aplicare a produsului      | <u>pnk.6.2.2.2</u>                            |
| 8. Material protejat                   | <u>brad</u>                                   |
| 9. Consum specific                     | <u>0,150 l/schimb/m<sup>2</sup>, pe strat</u> |
| 10. Nr. straturilor aplicate           | <u>2</u>                                      |
| 11. Data aplicării produsului          | <u>04-05.05.2022</u>                          |
| 12. Data luării probelor               | <u>05.05.2022</u>                             |

Pentru recepția finală, executantul se obligă să prezinte beneficiarului buletinul de încercare.  
Drept pentru care s-a încheiat prezentul proces verbal în .....2..... exemplare.

BENEFICIAR



EXECUTANT



**BENEFICIAR:**

S.C. SMART CITY DEVELOPMENT SRL

**ADRESA:**

București, Calea Crângași, nr. 87

**TEL/FAX:**

0765/247505

**EXECUTANT:**

S.C. BRESCIA PROD COM S.R.L.

Com. Dănești, Sat Botorogi, Nr. 62

Jud. Gorj

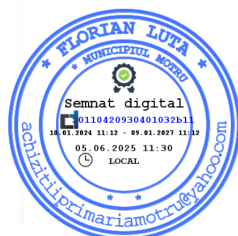
**TEL: 0762918208****FAX: 0353/561116**

## PROCES VERBAL DE PRELUARE A SUPRAFEȚELOR DE IGNIFUGAT

Încheiat azi, 04.05.2021....., între S.C. SMART DEVELOPMENT  
S.R.L..... reprezentată de Marinela Violeta..... în  
calitate de beneficiar și S.C. BRESCIA PROD COM S.R.L., reprezentată de  
Eremina Gheorghe..... în calitate de executant, cu ocazia  
preluării suprafețelor de ignifugat compuse la obiectivul: Modernizare, extindere  
și dotare infrastructură Ambulatoriu din cadrul Spitalului Municipal  
Metru, Loc. Metru, Str. Carol Davila, nr. 4, Jud. Gorj  
Metru, Loc. Metru, Str. Carol Davila, nr. 4, Jud. Gorj în suprafața totală de 1.760,00..... mp.

În urma cercetării asupra suprafețelor de ignifugat s-au constatat  
următoarele:

- scarpa este executată din lemn de brad,
- învelitoria este în stare bună și nu prezintă infiltrații,
- aerisirea se face natural,
- umiditatea lemnului : 9-11%,
- temperatura atmosferică : 12-17°C,
- umiditatea mediului : 42-47%

**BENEFICIAR,****EXECUTANT,**

Cont  
de  
se  
de  
de



**BENEFICIAR:**

S.C. SMART CITY DEVELOPMENT SA

**ADRESA:**

Bucuresti, Calea Crâncasi, nr. 84

**TEL/FAX:**

0765/21505

**EXECUTANT:**

S.C. BRESCIA PROD COM S.R.L.

Com. Dănești, Sat Botorogi, Nr. 62

Jud. Gorj

**TEL: 0762918208****FAX: 0353/561113****PROCES VERBAL DE CONSTATARE  
A SUPRAFEȚELOR DE IGNIFUGAT**

Încheiat azi, 04.05.2022....., întresc SMART CITY DEVELOPMENT  
S.R.L. reprezentată de Marinescu Violeta

în calitate de beneficiar și S.C. BRESCIA PROD COM S.R.L., reprezentată de  
Ereminia Gheorghe..... în calitate de executant, cu ocazia

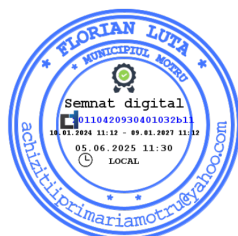
constatării suprafețelor de ignifugat compuse din:

..... - elemente carpaanta: unghi, pui sustinere, pame, clesti de  
legatura, contrapise, astereale, paze, capton, butet, scândură.

..... în suprafața totală de 1.760,00  
mp, la obiectivul Modernizare, extindere și dotare infrastructură  
Ambulatoriu și a cadoul Spitalului Municipal Matru, loc. Matru  
Str. Dr. Carol Davila, nr. 4, Jud. Gorj.

**BENEFICIAR,****EXECUTANT,**

Cont wong



S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.  
J09/9/2012 CUI 29523300  
str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila  
Tel. 0752/281879  
Tel. Fix/Fax : 0339/805917  
e-mail: [biaconsproiect@yahoo.com](mailto:biaconsproiect@yahoo.com)

P.Th.+D.E.

PROIECT  
nr. 206/2019

## MEMORIU TEHNIC

### -REZISTENTA-

#### DATE DE IDENTIFICARE A OBIECTIVULUI DE INVESTITII:

Denumirea proiectului \_\_\_\_\_ Modernizare, Extindere si Dotare Infrastructura Ambulatoriu  
din Cadrul Spitalului Municipal Motru  
Amplasament \_\_\_\_\_ Str. Dr. Carol Davilla Nr.4, Municipiul Motru, Judetul Gorj  
Proiectant general \_\_\_\_\_ SC Bia Consproiect SRL  
Proiectant de specialitate \_\_\_\_\_ SC Bia Consproiect SRL  
Beneficiar \_\_\_\_\_ Municipiul Motru  
Proiect nr \_\_\_\_\_ 206/2019  
Faza de proiectare \_\_\_\_\_ P.Th.+D.E.



#### 1 .DATE GENERALE

##### Descrierea structurii de rezistență a construcției

Conform Expertizei Tehnice întocmite de Dr. Ing. Szalontay C. Coloman Andrei, expert tehnic MLPAT în domeniile: "Construcții civile, industriale și agrozootehnice cu structura din beton, beton armat și zidărie - A1" pentru exigențele "Rezistență și stabilitate la acțiuni statice, dinamice și seismice" construcția are următoarele caracteristici:

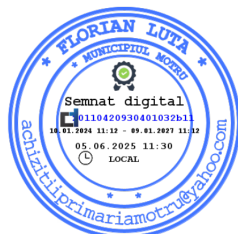
*Clădirea existentă este o construcție cu regimul de înălțime S+P+4E, fiind prevăzută cu un subsol tehnic, având funcțiunea de clădire de sanătate. Construcția a fost executată în jurul anului 1966 și a avut inițial funcțiunea de clădire de locuit (bloc de garsoniere) ulterior destinația fiind schimbată în clădire de sanătate (spital municipal).*

*Structura de rezistență a clădirii este zidărie portantă de cărămidă de tip plină presată cu grosimea peretilor de 30 cm, iar compartimentările interioare sunt din cărămidă cu grosimea de 25cm, 12.50 cm și 7.50 cm. În structura din zidărie portantă s-au identificat stâlpișori, centuri, grinzi din beton armat.*

*Fundațiile sunt continue sub ziduri și sunt din beton armat. Cota fundațiilor peretilor exteriori variază de la -1.70m în zonele fără subsol și de -3.50 m în zonele cu subsol. Planșeele sunt din beton armat cu grosimea de 15cm. Scarile sunt din beton armat. Acoperișul este de tip șarpantă din lemn, cu învelitoare din țiglă ceramică.*

##### Descrierea situației existente a construcției

Corpul de clădire analizat, construit în perioada 1966 prezintă o uzură fizică generală, evidentă ca urmare a perioadei de exploatare, necesitând înlocuirea mai multor elemente



|                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconsproiect@yahoo.com">biaconsproiect@yahoo.com</a> | <b>P.Th.+D.E.</b> | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 206/2019</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|

care prezintă un nivel de degradare fizic și moral peste limite. In decursul existentei sale constructia a trecut printr o serie de actiuni seismice insemnate cum ar fi cutremurele din 1977,1986, si 1990 cu focarul in zona Vrancea.

Degradările identificate atât la nivelul finisajelor cât și la nivelul elementelor structurale sunt cauzate pe de-o parte atât duratei de exploatare cât și supunerii la intemperii. În urma investigațiilor realizate la construcția de mai sus prin prisma prevederilor referitoare la siguranța în exploatare, igienă, și confortul ocupanților se prezintă următoarele deficiențe:

- infiltratii locale la nivelul acoperisului;
- degradari locale la tencuieli;
- degradari la nivelul finisajelor interioare;
- degradari la nivelul pardoselilor;
- degradari la tamplaria existenta;

## 2. ÎNCADRAREA ÎN CLASE ȘI CATEGORII

Din punct de vedere seismic, conform „ Cod de proiectare seismica – Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri” Indicativ P100-1-2013, amplasamentului îi corespunde o perioada de colt  $T_c = 0,7$  sec., iar acceleratia terenului pentru proiectare  $a_g = 0.15$  g pentru un interval mediu de recurenta al magnitudinii  $IMR = 225$  ani. Conform P100-1-2013 clasa de importanta a cladirilor este „clasa deosebita” cu  $\psi = 1,2$  , clasa de risc seismic minim este  $R_s$  III .

Potrivit „Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor” constructia face parte din categoria „B” – constructie de importanta deosebita iar conform P100-2013 constructia face parte din clasa de importanta II.

Zona climatica (zapada) , cf.CR1-1-3-2012 :2,0 kN /m<sup>2</sup> .

Zona climatica (vant) , cf.CR1-1-4-2012 :0,4 kPa .

Adancimea de inghet = 70 cm ( STAS 6054 / 77) .

## 3. VERIFICAREA CONFORM LEGII NR. 10/1995

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, ordin 77/N/96 verificarea proiectului se face la exigența esențială "A1" - Rezistență mecanică și stabilitate pentru construcții civile, industriale, agrozootehnice; energetice; telecomunicații; miniere; edilitare și de gospodărie comunală cu structura de rezistență din beton, beton armat, zidărie si lemn.

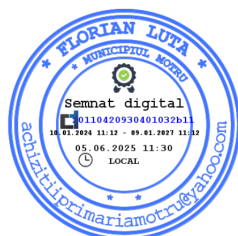
## 4. DATE DE AMPLASAMENT

### 4.1. Încadrarea în zonă

Cladirea este situata in Strada Dr. Carol Davilla, Nr.4, Municipiul Motru, Judetul Gorj.

Terenul de amplasament al obiectivului este situat in intravilanul Mun. Motru – domeniul public conform HCL si nu se afla in zona protejata sau cu interdictie definitiva de construire.

Terenul are suprafata masurata de 12310 mp (si 10767 din acte).



|                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconsproiect@yahoo.com">biaconsproiect@yahoo.com</a> | <b>P.Th.+D.E.</b> | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 206/2019</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|

**Suprafața clădirii este de compusă din:**

S construita = 1531 mp  
 S desfasurata = 3298,63 mp

Amplasamentul investitiei are următoarele vecinătăți:

- Nord: - Aleea Liliacului;
- Vest: - Bloc de Locuinte;
- Sud: - Imobil Policlinica;
- Est: - Aleea Dr. Carol Davilla;

Accesul se face din Strada Dr. Carol Davilla si Aleea Liliacului, situata in partea de Nord si Est a amplasamentului studiat.

**4.2. Încărcări climaterice**

Clima este temperat-continentală moderată cu influențe mediteraneene. Datorită configurației reliefului, clima este diferențiată în funcție de treptele de relief. Temperaturile medii anuale cresc dinspre nord spre sud. Vânturile dominante sunt cele nordice.

Parametrii de calcul specifici localizării amplasamentului sunt:

- pentru încărcări seismice valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare  $a_g=0,15g$ , iar perioada de control  $T_c=0,7$  sec, conform codului de proiectare seismică P100-1/2013;

**5. DESCRIEREA CONSTRUCTIILOR, SISTEMUL DE FUNDARE, SISTEM STRUCTURAL**

**5.1. Regimul de inaltime**

Imobilul are un regim de inaltime St + P + 4E cu inaltimea libera a nivelelor de 2,65 m. Hmax a clădirii este = 18,53 m.

**5.2. Caracteristicile constructiei**

Intensitatea normată a încărcării dată de zăpadă a fost calculată conform CR 1-1-3-2012 Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zapezii asupra constructiilor .

$S_{0,k} = 2,0 \text{ kN/m}^2$  – greutatea de referință a stratului de zăpadă la sol

Din punct de vedere al incarcarii date de vant, amplasamentul se incadreaza, conform NP-082–2012 presiunea de referinta a vantului  $q_{ref} = 0,4 \text{ kN/m}^2$  (mediata pe 10 min la 10 m, 50 ani interval mediu de recurenta).

**5.3 Caracteristicile terenului și descrierea amplasamentului**

Coloana litologica identificata prin lucrarile geotehnice din zona se prezinta astfel:

- C.T.N. ÷ - 0.30 m - sol vegetal cafeniu
- - 0.30 ÷ -3.50 – argila prafoasa galbena cafenie
- -3,50 ÷ - 6.00 – pietris nisipos , secvente nisipoase

|                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconsproiect@yahoo.com">biaconsproiect@yahoo.com</a> | <b>P.Th.+D.E.</b> | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 206/2019</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|

- $W_p=16.20\%$
- $W=16.70\%$
- $W_l=32.90\%$
- $I_p=18\%$
- $I_c=0.77$
- $\Phi=24$
- $c=13$

## **I. SITUATIA EXISTENTA**

### **Infrastructura**

Fundatiile sunt continue sub ziduri si sunt din beton armat. Cota fundatiilor peretilor exteriori variaza de la -1.70m in zonele fara subsol si de -3.50 m in zonele cu subsol.

### **Suprastructura**

Structura de rezistenta a cladirii este zidarie portanta de caramida de tip plina presata cu grosimea peretilor de 30 cm, iar compartimentarile interioare sunt din caramida cu grosimea de 25cm, 12.50 cm si 7.50 cm. In structura din zidarie portanta s-au identificat stalpisor, centuri, grinzi din beton armat.

Planseele sunt din beton armat cu grosimea de 15cm. Scarile sunt din beton armat.

Acoperisul este de tip sarpanta din lemn, cu invelitoare din tigla ceramica.

## **II. SITUATIE PROPUSA**

Prin expertiza tehnică intocmita de catre Dr. Ing. Szalontay C. Coloman Andrei, expert tehnic MLPAT s-au evidențiat degradări ale elementelor structurale și nestructurale care constau din :

- infiltratii locale la nivelul acoperisului;
- degradari locale la tencuieli;
- degradari la nivelul finisajelor interioare;
- degradari la nivelul pardoselilor;
- degradari la tamplaria existenta;

Conform expertizei tehnice, se propun urmatoarele categorii de lucrari:

### **Varianta Minimala:**

- Refacerea tencuielilor degradate;
- Inlocuirea elementelor degradate ale sarpantei;
- Ignifugarea sarpantei;

|                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconsproiect@yahoo.com">biaconsproiect@yahoo.com</a> | <b>P.Th.+D.E.</b> | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 206/2019</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|

- Îmbunătățirea calitatii termofizice a anvelopei clădirii prin izolarea termică a peretilor exteriori a planseului de la subsol și a planseului de peste ultimul nivel;
- Refacerea învelitorii;
- Reabilitarea și modernizarea instalațiilor existente.

#### **Varianța Maximală:**

- lucrările propuse în varianta minimală;
- Înlocuirea șarpantei și asterealei.

#### **Alte lucrări care se impun stării actuale a imobilului sunt:**

##### **EXTINDEREA PROPUȘA A CORPULUI C1;**

Se propune realizarea extinderii în varianta cu același sistem constructiv cu al construcției existente, având structura pe zidărie portantă cu fundații continue din beton armat, stalpi, planșee și scări de acces din beton armat.

Finisajele exterioare propuse sunt identice, atât pentru Corp C1 cât și pentru extindere. Măsurile propuse de auditor au fost preluate și în cazul extinderii.

#### **Infrastructura**

Ținând cont de regimul de înălțime al imobilului, caracteristicile și conformația terenului, s-a adoptat soluția de fundare de tip fundații continue din beton armat (C16/20) având talpi de 35x90 cm, dispuse pe un strat de beton de egalizare (C8/10) având grosimea de 10 cm, posedând rigiditatea necesară transmiterii uniforme la teren a acțiunilor provenite de la suprastructura.

Grinzile de fundare longitudinale se vor arma conform detaliilor din piesele desenate cu 6 bare Ø12 PC52 inferior și 4 bare Ø10 PC52 superior și etrieri dubli Ø8 spațiați la 20cm.

Grinzile de fundare transversale se vor arma conform detaliilor din piesele desenate cu 6 bare Ø12 PC52 inferior și 4 bare Ø10 PC52 superior și etrieri dubli Ø8 spațiați la 20cm.

La partea superioară a talpii grinzilor cât și pe înălțimea elevației se vor dispune armături de montaj Ø 8 PC52.

De pe grinzile de fundare se dezvoltă stalpi din beton armat (C20/25).

La cota – 0,05 se va executa pardoseala din beton armat (C16/20) având grosimea de 10 cm, armată inferior cu câte o plasă sudată SPPB Ø 5x100x100mm. Suprapunerea plaselor sudate se va face la 2 ochiuri și jumătate.

#### **Suprastructura**

Structura de rezistență a clădirii este alcătuită din zidărie portantă, centuri, planșeu și scări din beton armat C20/25. Stalpii din beton au secțiunea de 25x25 cm, 25x55 cm, și 25x38 cm și sunt armați în funcție de secțiunile cele mai solicitate la încărcări statice și dinamice cu bare verticale Ø 14 PC52 și etrieri Ø 8 mm PC52 spațiați în funcție de solicitări.

|                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconspromiect@yahoo.com">biaconspromiect@yahoo.com</a> | <b>P.Th.+D.E.</b> | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 206/2019</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|

Centurile din beton armat (C20/25 ) au dimensiunile sectionale 25x30 cm armate cu bare Ø 12 PC52.

În zona Camera Expunere cuprinsa între Axele C-D și Axele 4-6 numai pe zona parter, peretii vor fi din diafragme de beton armat. Casa liftului va fi de asemenea din diafragme de beton armat.

**Norme de respectat:** constructorul va acorda atenție asupra respectării normelor legale în vigoare la data execuției, referitoare la sănătatea și securitatea muncii (SSM) și la prevenirea și stingerea incendiilor (PSI).

În primul rând, prin folosirea utilajelor (betonieră, pompă de beton, autobasculantă, excavator etc.) nu se va bloca drumul de acces, astfel încât mașinile de intervenție (pompieri, poliție, salvare, jandarmerie) să poată circula în orice moment. De asemenea, nu se vor depozita materiale de orice natură pe drumul de acces.

Angajații implicați în execuția lucrărilor vor fi instruiți privind sănătatea și securitatea în muncă (SSM), de către o persoană desemnată în acest sens. Se vor respecta prevederile referitoare la organizarea de șantier.

De asemenea, se vor respecta prevederile legale în vigoare referitoare la marcarea, izolarea și identificarea șantierului în lucru.

**Utilități:** Branșamentele la utilitățile necesare pe șantier în timpul execuției (energie electrică, apă, gaz) se vor realiza de către persoane autorizate și cu respectarea normelor și legislației specifice în vigoare la data execuției.

De asemenea se vor respecta prevederile legale referitoare la depozitarea deșeurilor, evacuarea apei meteorice și a apei uzate (menajere), în timpul execuției, prin racordare la sistemul de canalizare, sau prin amplasarea unui bazin vidanjabil, sau a unei fose septice ecologice, cu respectarea normelor și legislației de protecție a mediului.

**Neconcordanțe și modificări:** orice neconcordanță între proiect și situația din teren sau între proiectele diferitelor specialități va fi comunicată proiectantului de către constructor. Neconcordanțele și modificările vor fi soluționate printr-o bună comunicare. Lucrările executate cu abatere de la proiect, fără avizul proiectantului, îl absolvă pe acesta de orice responsabilitate.

## 6. LISTA NORMATIVELOR

Care conțin prevederi referitoare la asigurarea calității:

- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare;
- ORDONANȚA nr. 16/24.08.2011 pentru modificarea și completarea OG nr. 20/1994 privind măsuri pentru reducerea riscului seismic al construcțiilor existente, publicată în Monitorul Oficial al României Partea I nr. 608 din 29 august a.c.
- „Cod de practică privind executarea și urmărirea execuției lucrărilor de zidărie” indicativ NE 036 – 2014;

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.  
J09/9/2012 CUI 29523300  
str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila  
Tel. 0752/281879  
Tel. Fix/Fax : 0339/805917  
e-mail: [biaconspiect@yahoo.com](mailto:biaconspiect@yahoo.com)

**P.Th.+D.E.**

**PROIECT  
nr. 206/2019**

- „Cod de proiectare seismică – Partea a III-a – Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente”, indicativ P 100 – 3/2008, aprobată prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și locuinței nr. 704/09.09.2009;
- „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, denumită în continuare Cod CR 6 - 2013;
- „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”, indicativ CR 1-1-3/2012
- „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”, indicativ CR 1-1-4/2012;
- „Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor”, indicativ CR 0 - 2012
- „Ghid pentru proiectarea structurilor din beton de înaltă rezistență în zone seismice”, indicativ GP 124 – 2013;
- „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”, indicativ CR 1-1-3/2012
- „Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor”, indicativ CR 0 - 2012;
- „Ghid de proiectare pentru controlul fisurării elementelor masive și pereților structurali de beton armat datorită contracției împiedicate”, indicativ GP 115-2011;

## **7. INSTRUCȚIUNI PENTRU URMĂRIREA CURENTĂ A COMPORTĂRII ÎN TIMP A CONSTRUCȚIEI**

Urmărirea curentă se face de către beneficiarul de dotație pe baza prezentelor instrucțiuni de urmărire. Operațiunile de urmărire se realizează pe parcursul exploatării construcției prin observare directă de uz curent în următoarele situații:

A). - Verificări periodice obligatorii la un interval de 12 luni.

B). - Verificări operative după producerea unor fenomene naturale sau evenimente ce pot afecta construcția (de exemplu seism, inundație, alunecări de teren, explozie, incendiu, aglomerări de zăpadă).

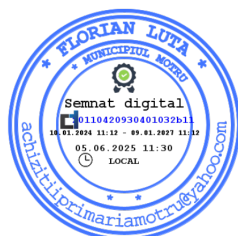
Urmărirea curentă a comportării construcției constă în observarea și înregistrarea unor aspecte, fenomene și parametri ce pot semnaliza modificări ale capacității construcției de a îndeplini cerințele de rezistență, stabilitate și durabilitate precum și a cerințelor funcționale stabilite prin proiect.

Urmărirea curentă a comportării construcției se va realiza pe baza unui proiect ce va cuprinde Instrucțiunile de exploatare, întreținere și urmărire curentă a comportării în timp a construcției.

Supravegherea stării tehnice a construcției se va organiza și se va desfășura pe toată durata de serviciu a acesteia conform legislației tehnice în vigoare, urmărirea fiind de tip curentă.

Acest program vizează următoarele capitole majore:

- ✓ urmărirea tasărilor în perioada de execuție a lucrărilor și în perioada de exploatare



S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.  
J09/9/2012 CUI 29523300  
str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila  
Tel. 0752/281879  
Tel. Fix/Fax : 0339/805917  
e-mail: [biaconspromat@yahoo.com](mailto:biaconspromat@yahoo.com)

P.Th.+D.E.

PROIECT  
nr. 206/2019

- ✓ urmărirea comportării în timp a construcției
- ✓ deplasări orizontale, verticale sau înclinări
- ✓ desprinderi de trotuare, socluri, apariția de rosturi sau crăpături
- ✓ deformații vizibile: verticale, orizontale sau rotiri
- ✓ etanșeitatea izolației fonice sau hidrofuge
- ✓ umezirea pereților, infiltrații de apă, lichefierii ale pământului după cutremure
- ✓ apariția condensului, ciupercilor, mucegaieiului
- ✓ înfundarea scurgerilor la burlane, jgheaburi, canale.

Deoarece durabilitatea sistemelor consolidate este determinată de gradul în care se realizează legătura dintre elementele noi și cele vechi, se va acorda o atenție deosebită la pregătirea suprafețelor elementelor din beton înainte de aplicarea soluției tehnice propuse.

Calitatea lucrărilor de construcții este garantată de respectarea tehnologiei de execuție prezentată în caietul de sarcini.

Lucrările de consolidare impun obligatoriu operațiuni de relevare a situației de pe teren.

Pentru diminuarea neconcordanțelor ce pot apărea între documentația tehnică și situația de pe teren, toate armăturile se vor face la fața locului, funcție de dimensiunile reale de pe teren.

În momentul începerii lucrărilor de construcții, beneficiarul trebuie să solicite asistență tehnică din partea proiectantului și expertului și împreună cu aceștia să stabilească graficul de eșalonare și modalitatea în care să decurgă lucrările de consolidare. Pe toată durata execuției lucrărilor de construcții, constructorii și beneficiarul vor respecta cu strictețe toate normele și instrucțiunile tehnice în vigoare, cât și toate normele privind Tehnica Securității Muncii, inclusiv normele P.S.I.

Conform legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, execuția proiectului este permisă numai după verificarea lui de către un verificator atestat pentru exigențele A1.

## 8. CONCLUZII

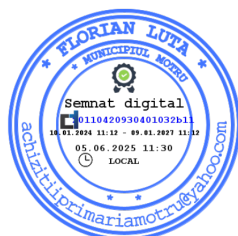
Pentru orice faza de execuție a proiectului se vor lua toate măsurile proiectului pe toate specialitățile se vor studia cu atenție și apoi se va trece la execuția acelei faze. Pentru orice neconcordanță apărută se va anunța proiectantul de urgență pentru soluționare, nerespectarea acestui paragraf făcându-se pe răspunderea executantului și a beneficiarului.

Din punct de vedere structural lucrările propuse prin proiect la care face referire prezentul memoriu tehnic, nu afectează stabilitatea și rezistența construcției existente.

Lucrările se vor executa numai cu personal calificat și numai sub stricta supraveghere a șefului de șantier.

Întocmit,  
ing. Profor Gheorghe

*Profor*



|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconspromiect@yahoo.com">biaconspromiect@yahoo.com</a> | <b>PROIECT TEHNIC</b><br><b>DETALII DE EXECUTIE</b> | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 206/2019</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|

## 1.2.18. MEMORIU TEHNIC ARHITECTURA

### a) Necesitatea și oportunitatea investiției

Prezenta documentație s-a întocmit în scopul obținerii de către beneficiar a autorizației de construcție pentru **MODERNIZARE, EXTINDERE SI DOTARE INFRASTRUCTURA AMBULATORIU DIN CADRUL SPITALULUI MUNICIPAL MOTRU**.

La baza elaborării documentației se află S.F. Mixt Nr. 176 din 2018. Caietul de Sarcini, precum și Certificatul de Urbanism și avizele aferente obținute la Faza de S.F.

Studiul de Fezabilitate a fost aprobată prin Hotărârea de Consiliul Local Motru.

Obiectivul propus urmarește modernizarea, extinderea, și dotarea spațiului existent al Ambulatoriului de Specialitate, întrucât cabinetele existente nu sunt conform normelor de funcționare a ambulatoriilor, fapt care duce la dificultăți în acordarea serviciilor medicale.

Îmbunătățirea nivelului de sănătate al populației la nivelul Municipiului Motru se va asigura doar prin asigurarea serviciilor medicale la standarde înalte. Numărul mare de cazuri tratate în această unitate impune imperativ asigurarea unor spații corect dimensionate și dotate corespunzător pentru asigurarea actului medical în condiții optime.

Prezenta Documentație s-a întocmit în conformitate cu H.G. 907/2016.

### Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul general al proiectului este îmbunătățirea serviciilor de asistență medicală în cadrul ambulatoriului integrat al Spitalului Municipal Motru.

Prin reabilitarea, modernizarea și dotarea ambulatoriului integrat vor fi asigurate condițiile optime de desfășurare a activității medicale din cadrul acestuia.

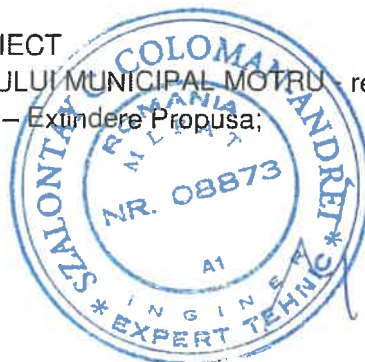
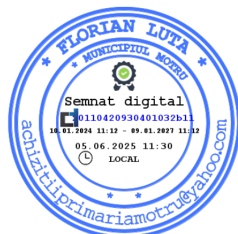
Realizarea obiectivului - construcție cu o structură modernă, cu capacitate, nivel de confort și dotare competitive - va reprezenta o construcție cu identitate arhitecturală, ridicând astfel standardul de urbanism al zonei și va avea un impact pozitiv asupra populației.

### b) Date generale

- categoria de importanță "B" deosebită;
- clasa de importanță II;
- din punct de vedere P.S.I. - conform Normativ P 118/99, proiectul se încadrează în gradul II de rezistență la foc;

### OBIECTIVE STUDIATE ÎN PREZENTUL PROIECT

- AMBULATORIU DIN CADRUL SPITALULUI MUNICIPAL MOTRU - regim de înălțime St + P + 4E – Corp C1 și P + E – Extindere Propusă;



|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconsproiect@yahoo.com">biaconsproiect@yahoo.com</a> | <b>PROIECT TEHNIC</b><br><b>DETALII DE EXECUTIE</b> | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 206/2019</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|

OBIECTIVE EXECUTATE IN CADRUL PROIECTULUI nr. 206/2019

- AMBULATORIU DIN CADRUL SPITALULUI MUNICIPAL MOTRU - regim de inaltime St + P + 4E – Corp C1 si P + E – Extindere Propusa;

**c) Capacitate**

Imobilul este prevazut cu spatii cu destinatia de: cabinete, sali de tratament, spatii de depozitare, boxe, casa scarii, etc;

**d) Realizarea funcțională**

**d1) Situatie Existenta**

Suprafata terenului aferent Spitalului este de 12310 mp din masuratori si 10767 mp din acte este situata în Str. Dr. Carol Davilla, Nr.4, Municipiul Motru, Judetul Gorj. Obiectivul este situat într-o zonă limitrofa a orasului.

Spitalul Municipal Motru apartine domeniului public al Municipiului Motru, conform Hotararii Consiliului Local, si este o unitate sanitara de utilitate publica, cu personalitate juridica, fiind o institutie subordonata Municipiului Motru.

Constructia si terenul care fac obiectul proiectului, sunt reprezentate de Corpul C1 - Corp Spital, Conform reprezentarii detaliilor imobilului aferent Extrasului de Carte Funciara.

Suprafata terenului aferent Spitalului este de 12310 mp din masuratori si 10767 mp din acte.

Suprafata construita este de aproximativ 2627 mp (Corp C1), regim de inaltime S+P+4E, (zona de subsol fiind subsol tehnic).

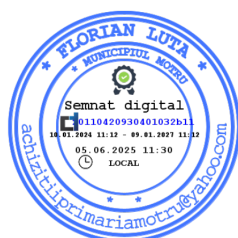
Suprafata desfasurata ce face obiectul proiectului este de aproximativ 413.05 mp.

Spitalul este racordat la urmatoarele utilitati: retea stradala apa potabila, retea agent termic, colector stradal canalizare, retele electrice, alimentare cu gaze, telefonie.

Ambulatoriul integrat din cadrul spitalului este definit ca fiind o institutie medico-sanitara in care se acorda asistenta medicala bolnavilor, fara ca acestia sa fie internati in spital.

Ambulatoriul are in principal atributii in consultarea, investigarea, stabilirea diagnosticului, a tratamentului medical, ingrijirea si administrarea medicamentelor, monitorizarea si controlul pacientilor care au fost internati in spital sau a pacientilor cu bilet de trimitere de la medical de familie. Se pot realiza consultatii interdisciplinare, pentru pacientii internati in unitate sau pentru cei internati in alte spitale, in baza relatiilor contractuale stabilite intre unitatile sanitare.

Constructia a fost executata in jurul anului 1966 in baza concepiei si reglementarilor tehnice din acea perioada, destinatia initiala se mentine si in prezent: cladire de sanatate.



|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconspromiect@yahoo.com">biaconspromiect@yahoo.com</a> | <b>PROIECT TEHNIC</b><br><b>DETALII DE EXECUTIE</b> | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 206/2019</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|

Finisajele interioare existente sunt cu zugraveli lavabile la nivelul peretilor si tavanelor. In grupurile sanitare peretii sunt placati cu faianta. In perioada de exploatare a cladirii s-au executat periodic lucrari de intretinere, iar finisajele interioare este intr-o stare relativ buna.

**Finisajele exterioare** ale cladirii studiate sunt intr-o stare buna.

**Tamplaria exterioara** a cladirii este din PVC cu geam termoizolant.

**Acoperisul** este de tip sarpanta din lemn. Acesta prezinta stari de degradare locale datorata infiltratiilor de apa.

**Finisajele interioare sunt următoarele:**

- tencuieli obișnuite la pereți;
- tamplarie profile PVC cu geam termoizolant la usi si ferestre;
- pardoseli parchet;
- pardoseli gresie in grupurile sanitare si pe holuri;
- zugrăveli lavabile la pereți si tavane;

**Finisaje exterioare:**

- tencuieli obișnuite la pereți;
- tencuieli similipiatra la soclu;
- zugrăveala lavabila;
- tamplarie PVC;

## d2) Situatie Propusa

### I. LUCRARI PROPUSE PRIN EXPERTIZA TEHNICA - CORP C1

- Refacerea tencuielilor degradate;
- Inlocuirea sarpantei si asterealei (lucrare neeligibila);
- Ignifugarea sarpantei (lucrare neeligibila);
- Refacerea invelitorii;

Alte categorii de de lucrari propuse la Corpul C1:

- recompartimentarea spatiilor in vederea asigurarii spatiilor necesare functionarii in bune conditii a Corpului existent C1;
- refacerea finisajelor interioare si exterioare;
- refacerea pardoselilor existente;
- lucrari de igienizare la subsol;
- desfiintarea Corpului C8 pentru amenajarea de locuri de parcare;
- amenajare grup sanitar pentru persoane cu dizabilitati;
- amenajare rampe pentru accesul persoanelor cu dizabilitati;
- amenajare alei, trotuare, locuri de parcare, spatii verzi, etc.



|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconspromiect@yahoo.com">biaconspromiect@yahoo.com</a> | <b>PROIECT TEHNIC</b><br><br><b>DETALII DE EXECUTIE</b> | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 206/2019</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------|

## **II. LUCRARI PROPUSE PRIN AUDITUL ENERGETIC - CORP C1**

### **A.Lucrări de reabilitare termică a anvelopei:**

- izolarea termica la exterior a tuturor peretilor exteriori cu vata minerala de 15 cm;

Peretii exteriori se vor termoizola cu vată minerală bazaltică de 15 cm grosime montat pe fata exterioara a pereților. Vata va fi lipită cu adeziv special si asigurată mecanic cu dibluri si va fi protejată cu o tencuiala subțire armata cu plasa din fibre de sticla avand ca finisaj o tencuiala decorativa de Tip Baumit la pereti si de Tip Mozaic la soclu. Soclul cladirii se va termoizola cu polistiren extrudat ignifugat cu grosimea de 10cm care se va prelungi 50 cm sub cota trotuarului. Trotuarul va fi refacut ceea ce va ajuta si la eliminarea infiltratiilor de apa la baza cladirii.

Caracteristici tehnice vată:

- Reacția la foc A1;
- Conductivitate termică  $< 0,037 \text{ W/mK}$ ;
- Efortul de compresiune al placilor la o deformatie de 10% – CS(10), min. 30 kPa;

La executia termosistemului se vor folosi: vată bazaltică cu grosimea de 15 cm, adeziv pentru vată bazaltică, plasă fibră de sticlă, colțare cu plasă 10x10 cm, dibluri cu bolt metalic 220 mm, tratate termic și cap din material plastic.

Montarea termoizolației se va face pe toata suprafata, eliminând astfel punțile termice. În zona tâmplăriei termoizolația se întoarce pe glaf cu un vată de 3 cm. La toate muchiile se vor prevedea profile de colț cu plasă, iar în zona golurilor se va dubla plasa la colțuri.

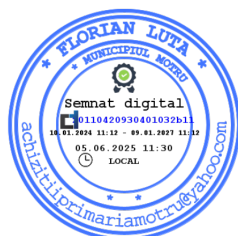
Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- ✦ curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- ✦ izolare termică suprafată exterioară fațadă, cu produse de construcții compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (șpalet, buiandrugi, glafuri);
- ✦ montare – demontare, transport și utilizare schelă;
- ✦ transport materiale și moloz.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape:

- ✦ aplicarea adezivului pentru lipirea izolației termice pe stratul suport;
- ✦ material termoizolant realizat din vata minerala bazaltica;
- ✦ pozarea și fixarea mecanică a materialului termoizolant;
- ✦ aplicarea masei de șpaclu armată cu plasă din fibră de sticlă;
- ✦ realizarea stratului de finisare cu tencuială decorativă.

- inlocuirea tamplariei exterioara existenta cu una mai performanta din punct de vedere termoenergetic (din PVC), cu geam termoizolant si acoperire selectiva, avand 3 garnituri de etansare;



S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.  
J09/9/2012 CUI 29523300  
str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila  
Tel. 0752/281879  
Tel. Fix/Fax : 0339/805917  
e-mail: biaconsproiect@yahoo.com

## PROIECT TEHNIC DETALII DE EXECUTIE

PROIECT  
nr. 206/2019

Tamplaria exterioara existenta se va inlocui cu una mai performanta din punct de vedere termoeenergetic (din PVC), cu geam termoizolant si acoperire selectiva, avand 3 garnituri de etansare. Tamplaria va fi prevazuta cu fante higroreglabile pentru a se asigura necesarul de aer proaspat si evitarea aparitiei igrasiei. Tâmplăria va fi prevăzută la partea de jos cu solbanc care să permită montarea pervazurilor interior/exterior. Trebuie avut mare grijă la etanșarea perimetrală a tâmplăriei, de preferat prin montarea benzilor speciale de control vaporii. Ușile de acces în clădire vor fi prevăzute cu dispozitive automate de închidere cu amortizor.

Caracteristici tehnice tamplarie:

- Adancime constructiva: 86 mm / 3 garnituri de contact;
- Numar de camere: 6;
- Trei garnituri de protectie;
- Material: Compozit fibre, garnitura coextrudata, profil PVC;

Geamul termoizolant va avea o dimensionare de tipul 4-16-4 mm; acolo unde este necesar (usi cu suprafata mare a geamului etc.) grosimea geamului poate fi mai mare.

Geamul termoizolant dublu 4+16+4 mm va avea suprafata tratata cu un strat reflectant avand un coeficient de emisie  $e < 0,10$  si cu un coeficient de transfer termic maxim  $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  ( $R = 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$ ).

- termoizolarea planseului peste ultimul nivel (in pod) se va realiza cu placi din vata minerala bazaltica de 30 cm grosime, cu conductivitatea termica de  $0,037 \text{ W/Mk}$  si protectia termoizolatiei prin dusumea formata din scanduri de 2.5 cm grosime, asigurandu-se astfel posibilitatea de vizitare a podului in scopuri de mentenanta;

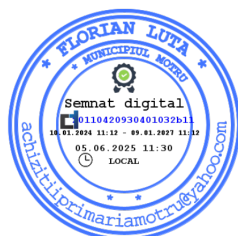
Caracteristici tehnice vată:

- Reacția la foc A1;
  - Conductivitate termică  $< 0,037 \text{ W/mK}$ ;
  - Efortul de compresiune al placilor la o deformatie de 10% —  $CS(10)$ , min. 30 kPa;
- La executia termosistemului se vor folosi: vată bazaltică cu grosimea de 30 cm, sau doua straturi cu grosimea de 15 cm.

Montarea termoizolației se va face pe toata suprafata, eliminând astfel punțile termice.

- izolarea termică a planseului de peste subsolul tehnic cu polistiren extrudat de 10 cm grosime;

Se va executa lucrari de refacere a tencuielilor de la tavane. Se va monta termoizolatia cu polistiren extrudat de 10 cm, apoi se va proteja cu o masa de spaclu armata.



S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.  
J09/9/2012 CUI 29523300  
str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila  
Tel. 0752/281879  
Tel. Fix/Fax : 0339/805917  
e-mail: [biaconspromat@yahoo.com](mailto:biaconspromat@yahoo.com)

**PROIECT TEHNIC**  
**DETALII DE EXECUTIE**

**PROIECT**  
**nr. 206/2019**

Caracteristici tehnice polistiren extrudat:

- Reacția la foc A1;
- Conductivitate termică  $< 0,036 \text{ W/mK}$ ;
- Rezistență termică  $3,00 \text{ m}^2\text{K/W}$ ;



**III. EXTINDEREA PROPUȘA A CORPULUI C1;**

Se propune realizarea extinderii în varianta cu același sistem constructiv cu al construcției existente, având structura pe zidarie portantă cu fundații continue din beton armat, stalpi, planșee și scări de acces din beton armat.

Finisajele exterioare propuse sunt identice, atât pentru Corp C1 cât și pentru extindere. Măsurile propuse de auditor au fost preluate și în cazul extinderii.

Având în vedere că zona Corpului C1 (zona de parter înafara Ambulatoriului și etajele superioare) nu face parte din proiect, dar pentru a fi îndeplinite măsurile propuse de expertul tehnic și auditorul energetic, măsuri care se aplică la întreaga clădire, beneficiarul și-a asumat executia categoriilor de lucrări propuse de cei doi specialiști. Aceste lucrări propuse au fost evaluate în cadrul proiectului ca și lucrări neeligibile, evaluarea făcându-se cu același tip de materiale, folosind aceleași preturi ca și în cazul lucrărilor eligibile.

**Finisaje interioare:**

- pardoseli din PVC, care urcă până la +2,10 m, pe pereți;
- pardoseli din gresie ceramică în grupuri sanitare;
- pardoseli din gresie antiderapantă la exterior (trepte de acces, rampa, etc);
- zugrăveli interioare din var lavabil alb la pereți și tavane, de la cota +2,10m;
- balustradele interioare din inox.

**Finisaje exterioare:**

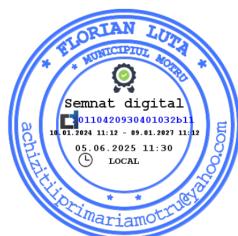
- tencuieli decorative de exterior, rezistente la intemperii;
- tencuială decorativă mozaic de exterior la soclu, rezistentă la intemperii;
- ferestre cu tâmplărie exterioară din PVC culoare alb cu geam termopan
- uși din HPL cu toc de aluminiu;
- glafuri la ferestre din tabla prevopsită culoare albă;
- treptele de acces și rampa pentru persoane cu dizabilități vor fi placate cu gresie antiderapantă;
- balustrade din inox.

- *echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.*

**e) Soluții de rezolvare arhitecturală a fațadelor**

În rezolvarea arhitecturală a fațadelor s-a avut în vedere sublinierea judicioasă a volumului construit, cât și integrarea armonioasă a acestuia față de corpurile existente.

Se vor utiliza tencuieli decorative de exterior rezistente la intemperii.



|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconspromiect@yahoo.com">biaconspromiect@yahoo.com</a> | <b>PROIECT TEHNIC</b><br><b>DETALII DE EXECUTIE</b> | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 206/2019</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|

Tâmplăria exterioară va fi din PVC culoare alb cu geam termopan.

Treptele de acces si rampa pentru persoane cu dizabilități vor fi placate cu gresie antiderapanta.

#### **f) Finisaje interioare si exterioare**

##### **Finisajele interioare**

- pardoseli din covor PVC si gresie;
- placaje cu faianta in grupurile sanitare pana la cota tavanului;
- zugrăveli interioare din var lavabil alb la pereți și tavane;
- balustradele interioare din inox.

##### **Finisajele**

- tencuieli decorativa de tip Baumit rezistentă la intemperii;
- tencuială decorativă mozaic de exterior la soclu, rezistentă la intemperii;
- ferestre cu tâmplărie exterioară din PVC culoare alb cu geam termopan;
- glafuri la ferestre din tabla prevopsita culoare alba;
- treptele de acces și rampa pentru persoane cu dizabilități vor fi placate cu gresie;
- balustrade din inox.

#### **g) Accesele pietonale și auto**

Accesul auto si pietonal se face de pe Strada Dr. Carol Davilla si Alea Liliacului.

***Pentru obținerea unor construcții de calitate sunt obligatorii realizarea și menținerea, pe întreaga durată de existență a construcțiilor, a următoarelor cerințe fundamentale aplicabile conform Legii nr. 177/2015 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții:***

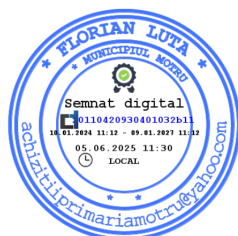
#### **a) rezistență mecanică și stabilitate:**

Asupra clădirii existente în urma lucrarilor de interventie, nu va fi afectată defavorabil structural astfel incat lucrarea rezultată va prezenta siguranță și stabilitate in exploatare, conform prevederilor din Legea 10/95, republicat în 2007 și nu contravine Normativului 100/1-2006 neschimbându-se categoria și clasa de risc seismic, care va fi în continuare RsIII.

#### **b) securitate la incendiu:**

Soluțiile adoptate prin proiect, realizate și menținute în exploatare vor asigura:

- protecția ocupanților;
- limitarea pierderilor de vieți și bunuri materiale;
- împiedicarea extinderii incendiului la vecinătăți și periclitarea acestora în caz de prăbușire;
- protecția pompierilor.



|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconspromiect@yahoo.com">biaconspromiect@yahoo.com</a> | <b>PROIECT TEHNIC</b><br><b>DETALII DE EXECUTIE</b> | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 206/2019</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|

Măsurile luate vor conduce la diminuarea posibilităților de producere a incendiului și de extindere a acestora.

Se vor asigura:

- semnalizarea începutului de incendiu cu alarmarea pompierilor;
- evacuarea operativă.

Imobilul se încadrează în gradul II de rezistență la foc, conform Normativ P 118 - 99.

Căile de circulație, evacuare, scările de acces și evacuare sunt dimensionate corespunzător fluxurilor de persoane luate în calcul și se încadrează în prevederile P118-99.

Materialele utilizate pentru compartimentări și finisaje respectă P 118 - 99.

Clădirea va avea pichet de incendiu propriu, iar spațiile vor fi dotate cu stingătoare dimensionate în mod corespunzător.

Se asigură accesul carosabil necesar mașinilor de intervenție.

Se vor utiliza materiale incombustibile sau greu combustibile, iar instalațiile se vor amplasa numai în zone ferite de pericol direct de incendiu.

Se va asigura iluminarea căilor de evacuare prin alimentarea circuitelor de iluminat de siguranță dinaintea întrerupătorului general al tabloului.

### **c) Igienă, sănătate și mediu înconjurător:**

Pentru asigurarea unor condiții optime, măsurile luate se referă la:

#### **Igiena aerului:**

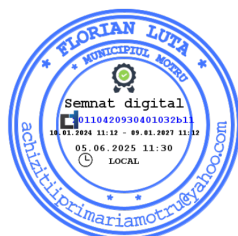
- asigurarea ventilației naturale la toate spațiile cu ajutorul ferestrelor și a ochiurilor mobile;
- ocuparea camerelor la capacitatea din proiect;
- aerisirea camerelor prin deschiderea ferestrelor;
- finisaje fără degajări de noxe.

#### **Evacuarea deșeurilor solide:**

- îndepărtarea manuală, zilnică sau periodică, a gunoaielor menajere și depunerea în pubele, în vederea evacuării;
- prevederea unui punct de colectare a gunoiului pentru curățenia exterioară;
- platformele pentru pubele protejate contra intemperiilor și situate la min. 10,0 m de clădiri.
- spațiu izolat pentru depozitarea provizorie a deșeurilor periculoase.

#### **Etanșeitatea**

- etanșeitatea elementelor de închidere exterioară la vapori (conf. STAS 6472/4);
- eliminarea acumulării vaporilor în elementele de construcție.



|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconsproiect@yahoo.com">biaconsproiect@yahoo.com</a> | <b>PROIECT TEHNIC</b><br><b>DETALII DE EXECUTIE</b> | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 206/2019</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|

#### **Etanșeitatea la apă**

- tâmplăria exterioară etanșă;
- confort higrotermic;
- eliminarea punților termice ce dau condens (STAS 6172/3/1989).

#### **Iluminatul natural**

- iluminarea naturală a tuturor încăperilor;
- dimensionarea ferestrelor în raport cu suprafața încăperilor;
- posibilități de obturare a strălucirii luminii, vara, cu perdele / jaluzele.

Însorirea încăperilor contribuie la satisfacerea cerințelor privind iluminatul natural, confortul termic și conservarea energiei.

#### **Iluminatul artificial**

Se va asigura nivelul mediu de iluminare normat la suprafața utilă conform:

- Standard SR 6646/4-1997 și normativului de iluminat artificial ed. 2002;
- iluminatul adecvat și pe perioada de înserare;

#### **Protecția mediului**

Lucrările se vor face în conformitate cu Legea protecției mediului nr. 137/95 cu completările ulterioare.



### **1. Măsurile de protecția mediului în timpul execuției lucrărilor**

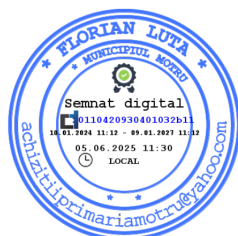
În timpul lucrărilor se va asigura împrejmuirea și curățenia în șantier. Intrarea mașinilor cu materiale și ieșirea cu deșeuri rezultate din activitatea șantierului se va face în condiții de curățenie a acestora pentru a nu afecta zona de lucru, ca și curățenia drumurilor publice din imediata apropiere. Autocamioanele ce vor transporta deșeuri din șantier vor avea platforma de transport acoperită cu o prelată de protecție.

**1.1. Deșeurile rezultate din activitatea șantierului sunt încadrate la capitolul 17/ HGR 856/2002, respectiv – Deșeuri din construcții și demolări (inclusiv pământ excavat din amplasamente contaminate).** Subgrupele de deșeuri rezultate din activitatea șantierului pot fi: cod **17.01. – beton, cărămizi și materiale ceramice; 17.05.04 – pământ și pietre altele decât cele specificate la punctul 17.04.03; 17.09 – alte deșeuri de la construcții și demolări.**

#### **1.2. Evacuare deșeurilor municipale și asimilabile de la punctul gospodăresc.**

Punctul gospodăresc este prevăzut cu pubele, pentru colectarea selectivă și îndepărtarea zilnică sau periodică a deșeurilor menajere.

Tot în pubelele punctului gospodăresc se va depune și gunoiul rezultat din curățenia incintei. **În conformitate cu Anexa 2 din HG 856/2002 deșeurile rezultate din activitatea la Punctul gospodăresc (P.G.) sunt încadrate la capitolul 20.**



|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconspromiect@yahoo.com">biaconspromiect@yahoo.com</a> | <b>PROIECT TEHNIC</b><br><b>DETALII DE EXECUTIE</b> | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 206/2019</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|

Subgrupele de deșeuri rezultate: Deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separat, cod 20.01. – fracțiuni colectate separat (cu excepția 15.01); 20.01.01 – hârtie și carton; 20.01.02 – sticlă; 20.01.08 – deșeuri biodegradabile; 20.01.10 – îmbrăcăminte; 20.01.11 – textile; 20.01.39 – materiale plastice; 20.02. – deșeuri din grădini și parcuri; 20.03. - alte deșeuri municipale; 20.03.01 – deșeuri municipale amestecate.

## **2. Refacerea și îmbunătățirea cadrului natural după finalizarea lucrărilor de execuție:**

- degajarea terenului de corpuri străine și încărcarea manuală a materialelor rezultate și transportul lor la Depozitul de salubritate;
- strat vegetal așternut pe teren în straturi uniforme cu grosimea de 30 cm;

## **3. Legislația de mediu care se va avea în vedere:**

Legea protecției mediului nr. 137/1995 republicată, în M.Of. nr.70/17.02.2000 și completările ulterioare OUG91/2002 , Legea nr. 294/2003.

- Ordinul nr. 536/23.06.97, pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației – publicat în M.Of. nr. 140/03.07.97.
- Legea 426/din 18.07.01 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor – publicată în M.Of. nr. 411/25.07.01.
- Legea 465 din 18.07.01 pentru aprobarea ordonanței de urgență a Guvernului nr. 16/2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile – publicată în M.Of. nr. 422 /30.07.01.
- HG nr. 856/16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile inclusiv deșeurile periculoase – publicată în M.Of. nr. 659/05.09.02.
- Ordinul nr. 2/211/118 – al ministrului agriculturii, pădurilor, apelor și mediului, al ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului și al ministrului economiei și comerțului pentru aprobarea Procedurii de reglementare și control al transportului deșeurilor pe teritoriul României, publicat în M.Of. nr. 324/15.04.2004.

## **d) siguranță și accesibilitate în exploatare:**

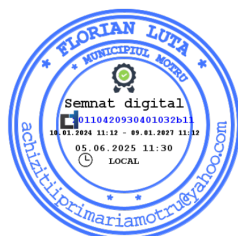
Măsurile avute în vedere la proiectarea obiectivului asigură:

- 1.1. Siguranța circulației;**
- 1.2. Siguranța privind instalațiile;**
- 1.3. Siguranța privind lucrările de întreținere;**
- 1.4. Siguranța la intruziuni și efracție.**

### **1.1. Siguranța circulației:**

Siguranța circulației pedestre care se realizează prin :

- atât la interior cât și la exterior, este asigurată prin montarea de pardoseli cu suprafața mată pe căile de circulație pentru a evita alunecarea.



|                                                                                                                                                                                                        |                                                     |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: biconsproiect@yahoo.com | <b>PROIECT TEHNIC</b><br><b>DETALII DE EXECUTIE</b> | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 206/2019</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|

-La interior nu sunt prevăzute zone cu praguri și denivelări care să provoace împiedicarea în circulație.

-Ferestrele, inclusiv cele de la casa de scării, sunt prevăzute cu ochiuri mobile pentru aerisire directă și pentru evacuarea fumului în caz de incendiu.

- evitarea lovirii de obstacole prin circulații pietonale la minim 1,0 m de clădire (când ferestrele se deschid în exterior) și fără muchii ascuțiți pe căile de acces;

- dimensionarea corectă a căilor de circulație;
- înălțimea gurilor de trecere peste 2,10 m;
- pereții pe căile de circulație finisați lis, cu suprafețe plane;
- uși interioare cu lățime minim 0,80m;
- deschiderea ușilor în sensul evacuării în spațiile aglomerate.

### 1.2. Siguranța privind instalațiile:

Pentru eliminarea riscului de accidentare sau de stres (provocate de posibila funcționare defectuoasă) și siguranță în exploatare, se vor prevedea din proiectare instalații împotriva:

- electrocutării prin atingere (directă sau indirectă) - prin racordarea la nulul de protecție și apoi la priza de pământ, sau prin tensiune joasă;

- supratensiunilor de origine atmosferică - prin prevederea conform Normativ I20 -2000 și a standardului SR CEI 61024-1, a instalației de protecție împotriva loviturilor directe ale trăsnetului (IEPT).

### 1.3. Siguranța privind lucrările de întreținere:

Lucrările de întreținere se vor efectua cu luarea unor măsuri de protecție a utilizatorilor pe durata activităților de curățire sau reparații a unor părți din clădire: ferestre, uși, rampe, pereți, terase.

### 1.4. Siguranța la intruziuni și efracție:

Clădirea este imprevizibilă.

Se recomandă beneficiarului montarea unui sistem de alarmă dotat cu senzori la nivelul zonelor de acces situate la nivelul parterului. Accesele în incintă vor fi luminate noaptea.

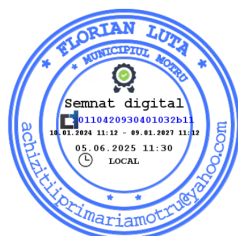
### e) protecție împotriva zgomotului:

- asigurarea atenuării zgomotelor aeriene, exterioare (conf. STAS 6156, tabel 1 - admis 35 - 45 dB), prin pereți exteriori din caramida de 30 cm grosime;

- izolarea acustică între diverse funcțiuni prin elemente de compartimentare pe orizontală și verticală, cu o alcătuire adecvată (conf. STAS 6156, tabel 5), pereți interiori din cărămidă de 10 cm - 15 cm;

- limitarea valorilor admisibile ale nivelului de zgomot interior (conf. STAS6156, tabel 4).

Se utilizează Normativul C 125 - 87 și instrucțiunile tehnice P 122 - 89.



|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconspromiect@yahoo.com">biaconspromiect@yahoo.com</a> | <b>PROIECT TEHNIC</b><br><b>DETALII DE EXECUTIE</b> | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 206/2019</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|

**f) economie de energie și izolare termică:**

**Izolația termică:**

- executarea lucrărilor de protecție termică a structurilor portante a încălzierilor etanșe, orientarea bună, duc la economia de energie în exploatare

- orientarea optimă pentru o bună însoțire.

Se va respecta C 107 - 82 privind măsurile pentru asigurarea protecției termice a clădirii.

Pereții exteriori sunt realizați din caramida, care vor fi plăci cu vată minerală bazaltică de 15 cm grosime.

**Izolația hidroizolantă:**

Se va asigura hidroizolarea corectă, precum și racordurile la gurile de scurgere pentru evitarea infiltrațiilor. Umiditatea materialelor de construcție în perioadele reci va fi conf. STAS 6472/4, tabel 1.

Se asigură etanșeitatea la apa de ploaie: presiunea aerului la care se asigură etanșeitatea tâmplăriei nu va fi sub 40 kg/mp.

**Economia de energie se realizează prin:**

- pierderi de căldură reduse ca urmare a protecției termice realizate și însoțirii optime;
- sectorizarea iluminatului artificial.

**g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.**

Clădirea va fi dotată cu sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu.

**MĂSURI P.S.I. ȘI N.T.S.M.**

Construcția este de gradul II rezistență la foc. Proiectul respectă normele generale de protecție împotriva incendiilor.

Beneficiarul și constructorul vor lua măsuri pentru respectarea normelor generale de protecție împotriva incendiilor în strictă concordanță cu cerințele producției de șantier și a exploatării.

Proiectul respectă NTSM:

- este asigurată ventilarea naturală a grupurilor sanitare cu caracter public și ventilarea mecanică a grupurilor sanitare cu caracter privat;
- este asigurat iluminatul natural al camerelor și al spațiilor cu altă destinație.

Se vor respecta:



|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.</b><br><b>J09/9/2012 CUI 29523300</b><br>str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila<br>Tel. 0752/281879<br>Tel. Fix/Fax : 0339/805917<br>e-mail: <a href="mailto:biaconsproiect@yahoo.com">biaconsproiect@yahoo.com</a> | <b>PROIECT TEHNIC</b><br><b>DETALII DE EXECUTIE</b> | <b>PROIECT</b><br><b>nr. 206/2019</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|

- normele specifice de protecția muncii pentru activitatea întreprinderilor de construcții – montaj – vol. I/1975;
- normativul privind protecția prin legarea la pământ a utilajelor electrice de construcții;
- instrucțiuni tehnice de pozare a cablurilor electrice I32/FG;
- la casa de scară s-au asigurat gabaritele necesare trecerii furtunului de intervenții prin golul scării;
- gurile pe căile de acces și circulație sunt stabilite în conformitate cu normele PSI și STAS 2965/85;
- pe timpul execuției, gurile vor fi protejate cu parapete și panouri de avertizare pentru evitarea căderii în gol.

Prezentele prevederi se vor citi împreună cu măsurile NTSM și PSI indicate în memoriile pe specialități (electrice, sanitare, termice, gaze naturale, structură).

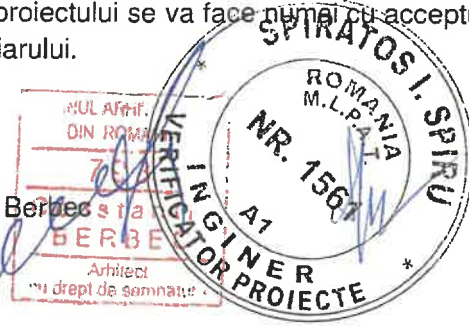
#### URMĂRIREA EXECUȚIEI

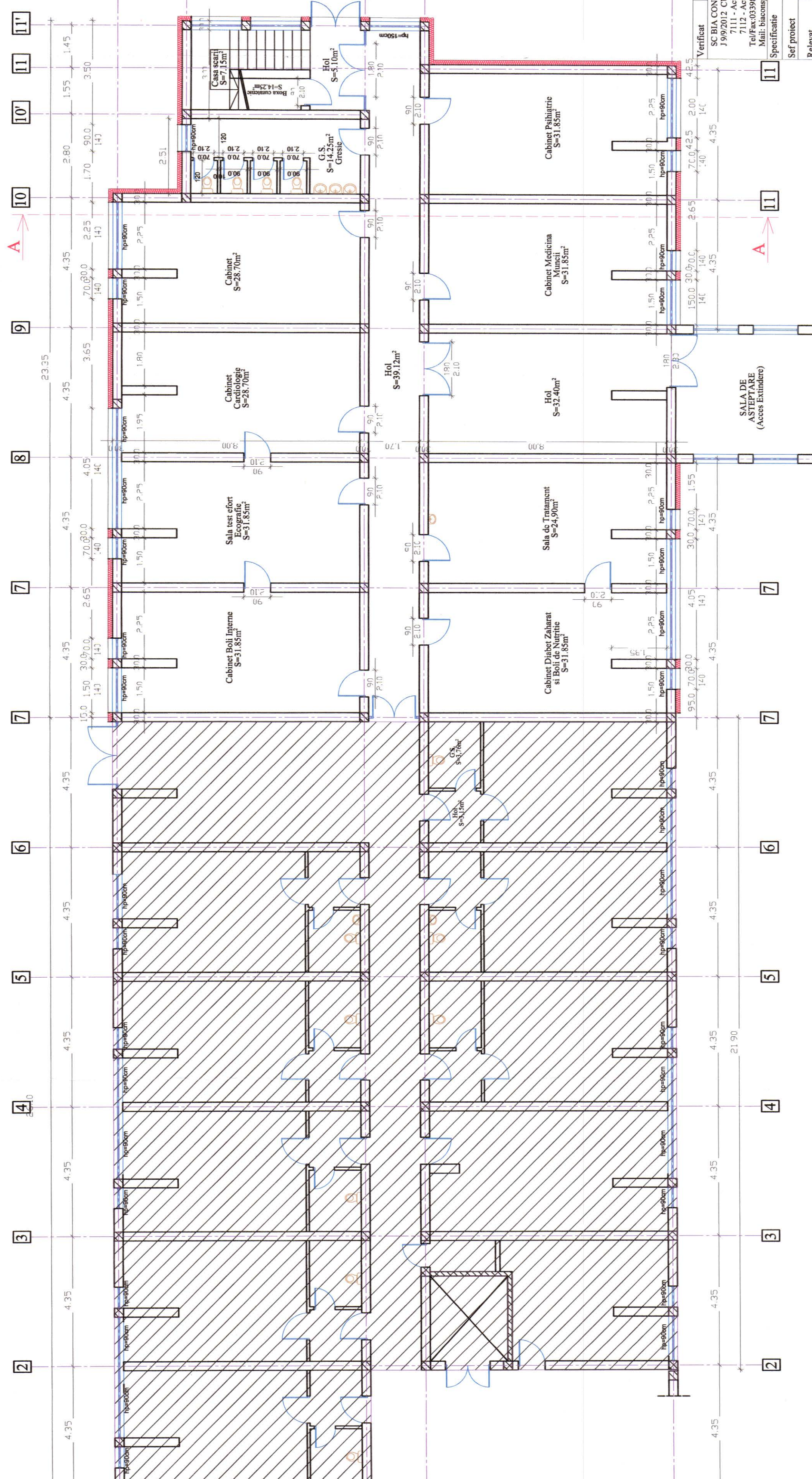
Proiectanții vor fi chemați la fazele de execuție prevăzute în Programele de urmărire și control a execuției – volum I care face parte integrantă din prezenta documentație.

Constructorul va întocmi și actualiza permanent "Cartea construcțiilor" cu procesele verbale și dispozițiile de șantier. Orice modificare a proiectului se va face numai cu acceptul proiectantului, în baza unei solicitări scrise a beneficiarului.

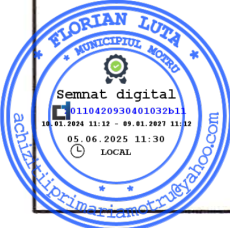


Intocmit,  
Arh Constantin Berbec

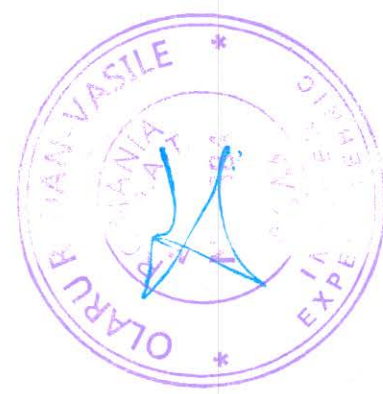
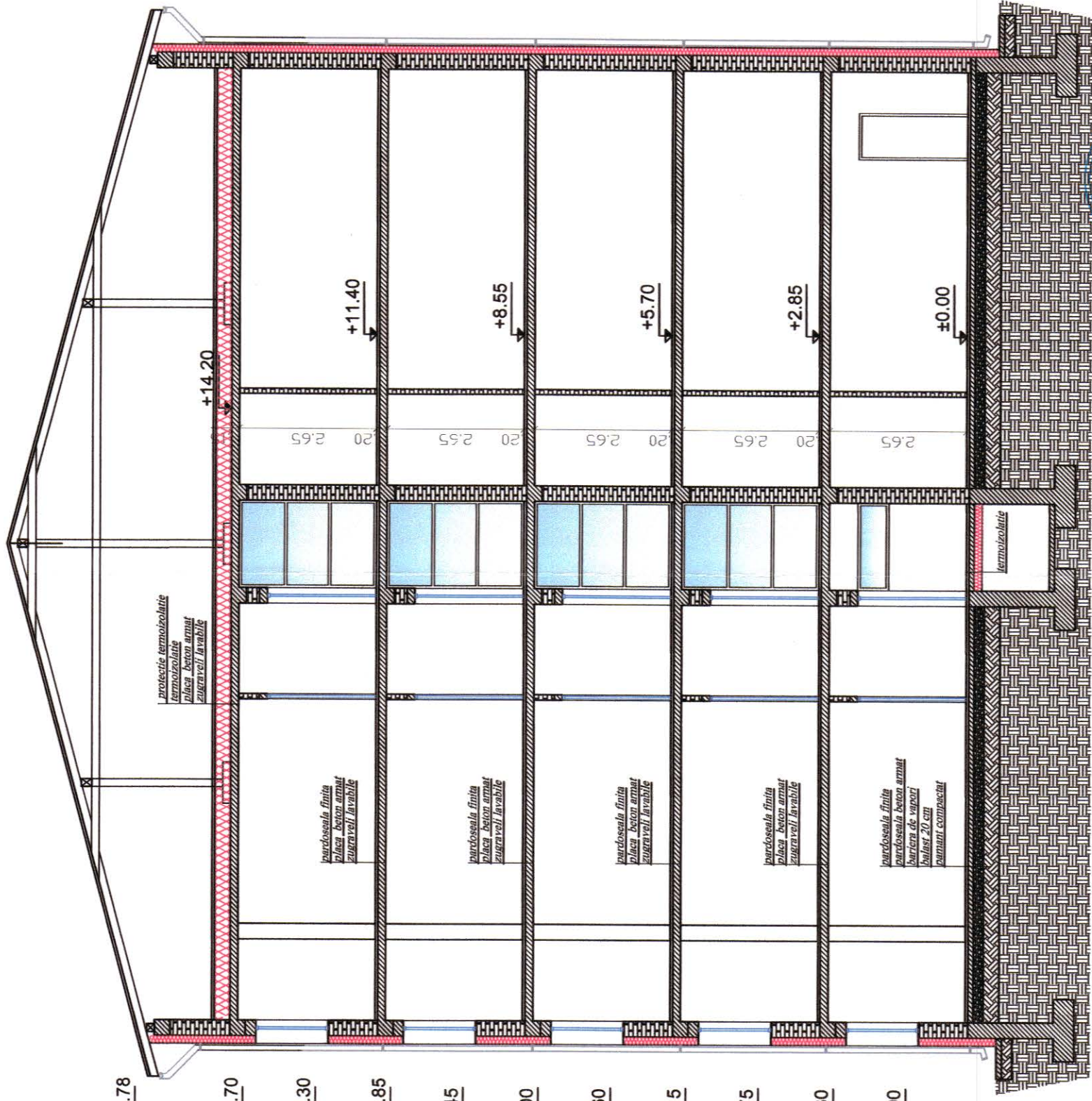




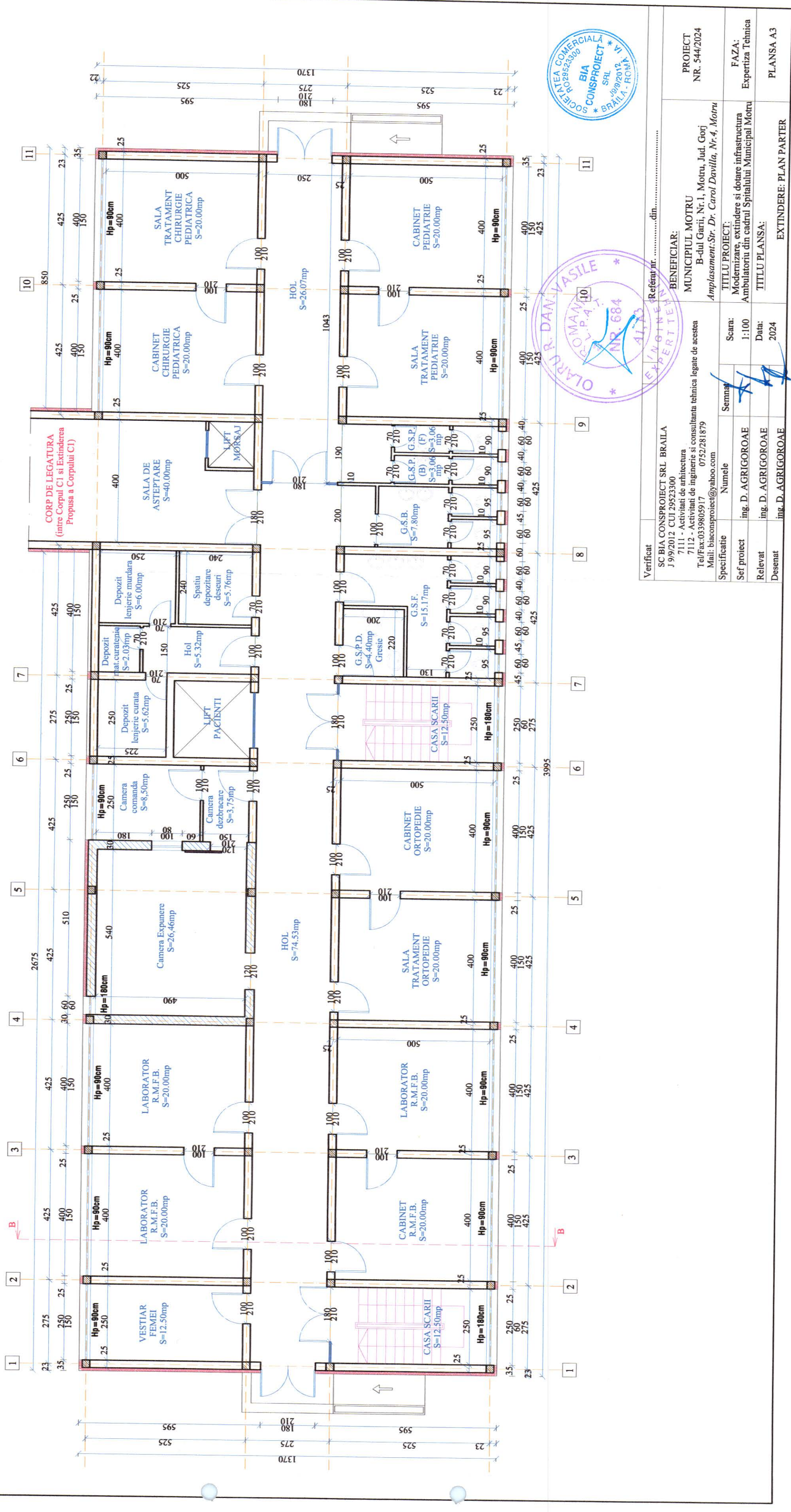
|                                                                                                                                                                                                                                            |                     |                                                                                     |                 |                                                                                                                                  |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Verificat                                                                                                                                                                                                                                  |                     |                                                                                     |                 | Referat nr. ....din.....                                                                                                         |                            |
| SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA<br>J 19/2012 CUI 29523300<br>7111 - Activitati de arhitectura<br>7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea<br>Tel/Fax 0339805917 0752281879<br>Mail: biaoconsproiect@yahoo.com |                     |                                                                                     |                 | BENEFICIAR:<br>MUNICIPIUL MOTRU<br>B-dul Garii, Nr.1, Motru, Jud. Gorj<br><i>Amplasament: Str. Dr. Carol Davila, Nr.4, Motru</i> | PROJECT<br>NR. 544/2024    |
| Specificatie                                                                                                                                                                                                                               | Numele              | Semnat                                                                              |                 | TITLU PROIECT:<br>Modernizare, extindere si dotare infrastructura Ambulatoriu din cadrul Spitalului Municipal Motru              | FAZA:<br>Expertiza Tehnica |
| Sef proiect                                                                                                                                                                                                                                | ing. D. AGRIGOROAIE |  | Scara:<br>1:100 |                                                                                                                                  |                            |
| Relevat                                                                                                                                                                                                                                    | ing. D. AGRIGOROAIE |  | Data:<br>2024   | TITLU PLANSĂ:                                                                                                                    | PLANSĂ A1                  |
| Desenat                                                                                                                                                                                                                                    | ing. D. AGRIGOROAIE |  |                 | CORP C1: PLAN PARTER                                                                                                             |                            |

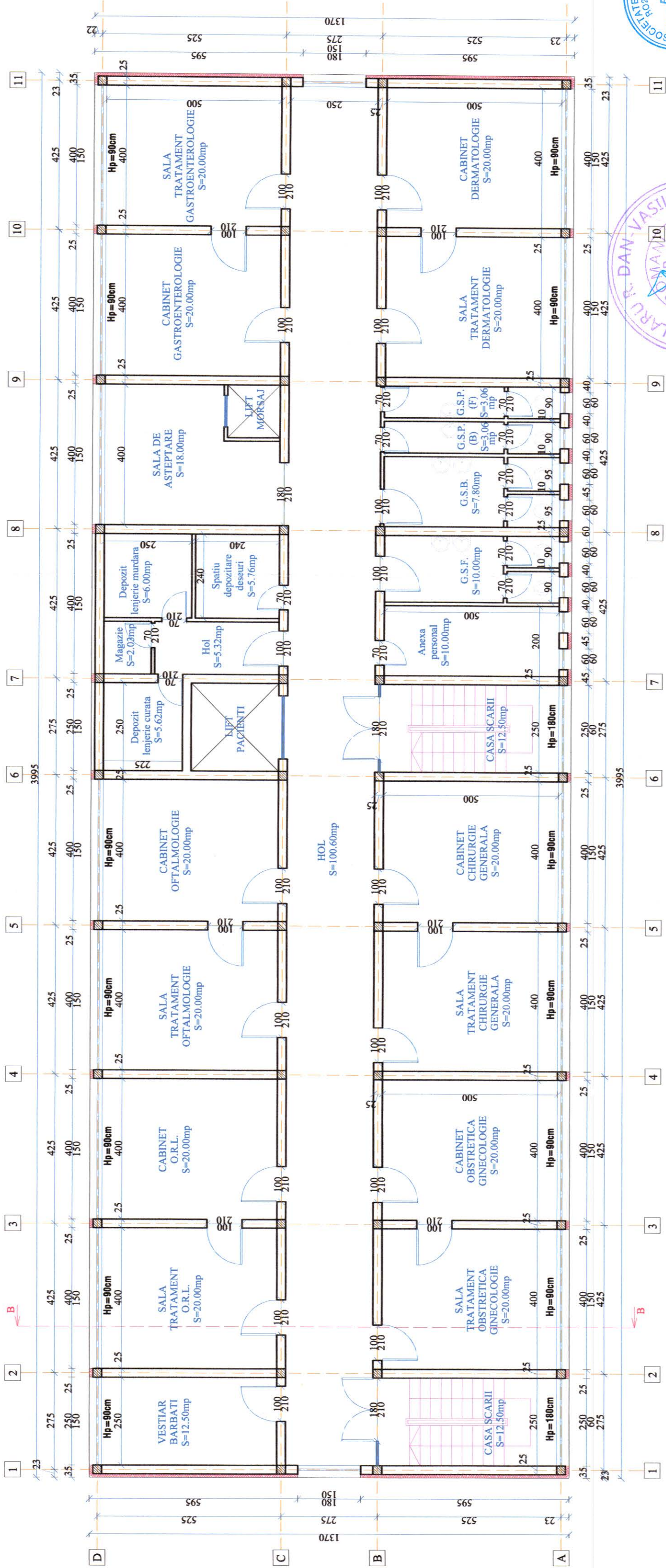


+18.53  
+15.78  
+13.70  
+12.30  
+10.85  
+9.45  
+8.00  
+6.60  
+5.15  
+3.75  
+2.30  
+0.90

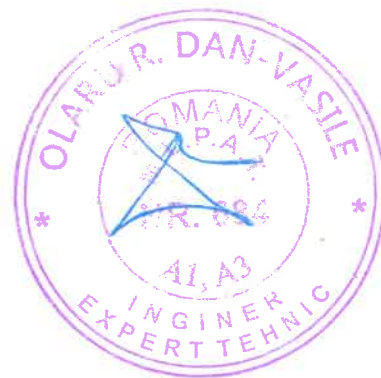
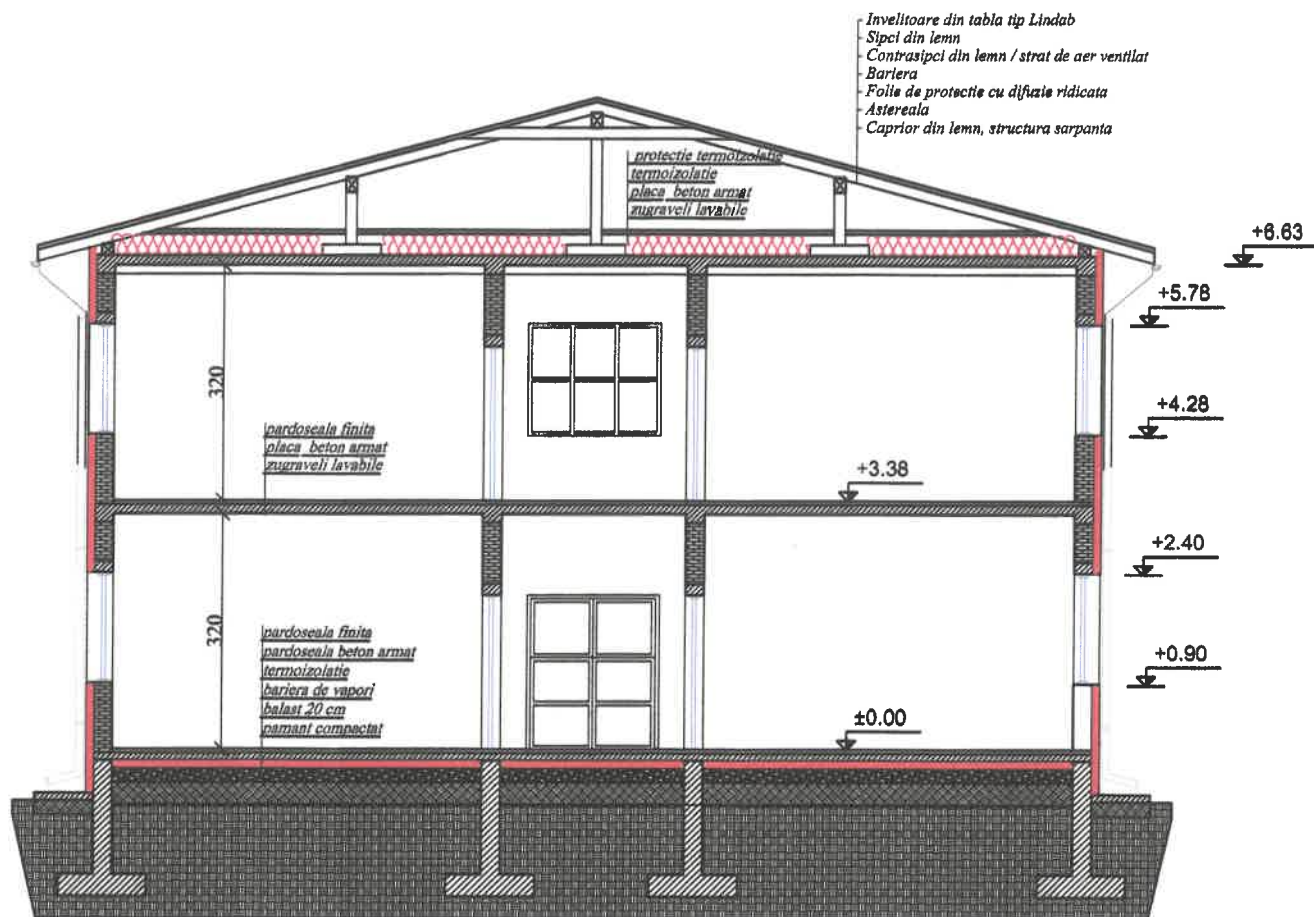


|              |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                           |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verificat    | SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA<br>J 9/9/2012 CUI 29523300<br>7111 - Activitati de arhitectura<br>7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea<br>Tel/Fax: 0339805917 0752/281879<br>Mail: biaconsproiect@yahoo.com | Referat nr. ....din.....                                                                                                  |
| Specificatie | Numele                                                                                                                                                                                                                                       | BENEFICIAR:<br>MUNICIPIUL MOTRU<br>B-dul Garii, Nr.1, Motru, Jud. Gorj<br>Amplasament: Str. Dr. Carol Davila, Nr.4, Motru |
| Sef proiect  | ing. D. AGRIGOROE                                                                                                                                                                                                                            | TITLU PROIECT:<br>Modernizare, extindere si dotare infrastructura<br>Ambulatoriu din cadrul Spitalului Municipal Motru    |
| Relevat      | ing. D. AGRIGOROE                                                                                                                                                                                                                            | TITLU PLANSA:<br>CORP C1: SECTIUNE                                                                                        |
| Desenat      | ing. D. AGRIGOROE                                                                                                                                                                                                                            | FAZA:<br>Expertiza Tehnica                                                                                                |
|              |                                                                                                                                                                                                                                              | PLANS A2                                                                                                                  |





|              |                          |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                           |                            |
|--------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Verificat    | Referat nr. ....din..... | SC BIA CONSPECTS SRL BRAILA<br>J 9/9/2012 CUI 29523300<br>7111 - Activitati de arhitectura<br>7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea<br>Tel/Fax:0339805917 0752/281879<br>Mail: biaoconspect@yahoo.com | BENEFICIAR:<br>MUNICIPIUL MOTRU<br>B-dul Garii, Nr.1, Motru, Jud. Gorj<br>Amplasament: Sr. Dr. Carol Davilla, Nr.4, Motru | PROIECT<br>NR. 544/2024    |
| Specificatie | Numele                   | Semnat                                                                                                                                                                                                                                  | TITLU PROIECT:<br>Modernizare, extindere si dotare infrastructura<br>Ambulatoriu din cadrul Spitalului Municipal Motru    | FAZA:<br>Expertiza Tehnica |
| Sef proiect  | ing. D. AGRIGOROE        |                                                                                                                                                                                                                                         | Scara:<br>1:100                                                                                                           |                            |
| Relevat      | ing. D. AGRIGOROE        |                                                                                                                                                                                                                                         | Data:<br>2024                                                                                                             |                            |
| Desenat      | ing. D. AGRIGOROE        |                                                                                                                                                                                                                                         | TITLU PLANSA:<br>EXTINDERE: PLAN ETAJ                                                                                     | PLANS A4                   |



|                                                                                                                                                                                                                                              |                   |        |        |                                                                                                                            |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Verificat                                                                                                                                                                                                                                    |                   |        |        | Referat nr. ....din.....                                                                                                   |                         |
| SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA<br>J 9/9/2012 CUI 29523300<br>7111 - Activitati de arhitectura<br>7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea<br>Tel/Fax: 0339805917 0752/281879<br>Mail: biaconsproiect@yahoo.com |                   |        |        | BENEFICIAR:<br>MUNICIPIUL MOTRU<br>B-dul Garii, Nr.1, Motru, Jud. Gorj<br>Amplasament: Str. Dr. Carol Davilla, Nr.4, Motru | PROIECT<br>NR. 544/2024 |
| Specificatie                                                                                                                                                                                                                                 | Numele            | Semnat | Scara: | TITLU PROIECT:                                                                                                             | FAZA:                   |
| Semnat                                                                                                                                                                                                                                       | ing. D. AGRIGOROE |        | 1:100  | Modernizare, extindere si dotare infrastructura                                                                            | Expertiza Tehnica       |
| Relevat                                                                                                                                                                                                                                      | ing. D. AGRIGOROE |        | Data:  | TITLU PLANSA:                                                                                                              |                         |
| Desenat                                                                                                                                                                                                                                      | ing. D. AGRIGOROE |        | 2024   | EXTINDERE: SECTIUNE                                                                                                        | PLANSA A5               |

