

Nr. Registrul Comerului: J40/9284/1998
Cod unic de înregistrare: RO 6779415
Cont IBAN: RO20 INGB 0000 9999 0246 2799
Banca: ING BANK Sucursala Unitii

Bucuresti, B-dul Unitii Nr. 64
BL K4, Sc. 5, Ap. 134, Sector 3
Tel: 0040 21 323 74 77
Fax: 0040 21 323 74 76
Mobil: 0722.715.304
Web: www.romanianexpert.ro



ADMINISTRAȚIA MUNICIPALĂ PENTRU CONSOLIDAREA CLĂDIRILOR CU RISC SEISMIC

Beneficiar:

Nr. 24005/2023

sector 3, București

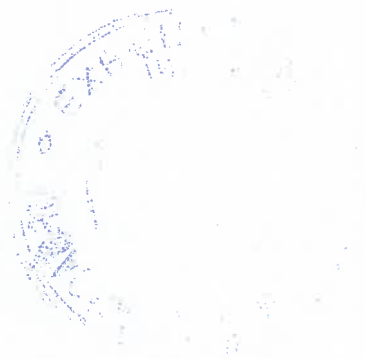
situat în strada Bărației, nr. 46/46B,

EXPERTIZĂ TEHNICĂ IMOBIL

Expertiza tehnica ☐ Evaluare ☐ Proiectare ☐ Consultanta

ROMANIAN EXPERT
CONSULTING®





FIȘĂ DE SINTEZĂ A EXPERTIZĂI TEHNICĂ



Obiectiv: Expertizare tehnică imobil situat în Mun. București, strada Bărăției, nr. 46/46B, sector 2. Obiectivul principal este încadrarea în clasa de risc seismic și fundamentarea deciziei de consolidare și reabilitare a acestuia (dacă este cazul).

Acte normative și reglementări tehnice în vigoare:

Ordonanța Guvernului nr. 20/1994 privind măsuri pentru reducerea riscului seismic al construcțiilor existente, republicată*, cu modificările și completările ulterioare;
Codul de proiectare seismică - Partea a III-a - Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente, indicativ P100-3/2019, aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și administrației publice nr. 2.834/2019, publicat în Monitorul Oficial al României, nr. 1003 bis din 13 decembrie 2019, precum și Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P100-1/2013, aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și administrației publice nr. 2.465/2013, cu modificările și completările ulterioare.

Contractantul expertizei: S.C. ROMANIAN EXPERT CONSULTING S.R.L.

Nr. Registrul Comerțului: J40/9284/1998
Cod unic de înregistrare: RO 6779415
Cont IBAN: RO20 INGB 0000 9999 0246 2799
Banca: ING BANK Sucursala Unitii

București, B-dul Unitii Nr. 64
Bl. K4, Sc. 5, Ap. 134, Sector 3
Tel: 0040 21 323 74 77
Fax: 0040 21 323 74 76
Mobil: 0722.715.304
Web: www.romanianexpert.ro

Expert tehnic atestat pentru cerința de calitate A1, A2 (rezistență și stabilitate):

ing. Mihai URSĂCHESCU

Nr./data contractului:.....termenul de predare la Consiliul local:

Valoarea contractului pentru elaborarea raportului de expertiză tehnică (inclusiv TVA):.....

* sume necesare din transferuri de la bugetul de stat (inclusiv TVA):.....lei (sumă determinată din valoarea contractului, proporțional cu cota-parte din proprietatea comună a imobilului care revine locuințelor proprietate privată a persoanelor fizice).

PARTEA I: DATE GENERALE CU PRIVIRE LA CONSTRUCȚIA EXISTENTĂ

Anul construit: sfârșit de secol XIX

Nr. niveluri: S+P+1E

Înălțimi utile (S/P/E1) [m]: 2,90 /3,60/3,65...2,92

Suprafața construită la nivelul parterului (amprenta): 58,44mp

Suprafața construită desfașurată: ~231,40 mp

Număr tronsoane: 1

Sistemul structural (conf. P100-3/2019): structură din zidărie nearmată cu planșee din lemn.

Parametrii de calcul (conf. P100-1/2013):

• accelerația terenului pentru proiectare: $a_g = 0.30$ g;

• perioada de colt: $T_c = 1.60$ s;

• factorul de importanță și expunere: $\gamma_1 = 1.00$;

• coeficientul seismic global pe cele două direcții ale construcției: $C = 0.44$.

Categoria de importanță a construcției (conf. Hotărârii Guvernului nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare, Anexa 3): C;

Clasa de importanță și de expunere la cutremur a construcției (conf. P100-1/2013): III;

Clădirea este încadrată ca monument istoric, cod B-II-m-B-18120.

Avarii constatate:

• Perechi prăbușiți;

• Planșee curbate, căzute sau parțial căzute;

• Bolți și arce din zidărie crăpate;

• Fisuri, fracturi și crăpături în perechi de zidărie.

Nivel de cunoaștere și metode de investigare adoptate (conf. P100-3/2019): nivel de cunoaștere 2 ($K_L = 1.20$) și metodologie de nivel 2;

Informații privind conformarea structurală a clădirii au fost sitetizate în releveele de arhitectură realizate conform contractului;

Nr. Registrul Comerțului: J40/9284/1998

Cod unic de înregistrare: RO 6779415

Cont IBAN: RO20 INGB 0000 9999 0246 2799

Banca: ING BANK Sucursala Unitii

Bucuresti, B-dul Unitii Nr. 64

Bl. K4, Sc. 5, Ap. 134, Sector 3

Tel: 0040 21 323 74 77

Fax: 0040 21 323 74 76

Mobil: 0722.715.304

Web: www.romanianexpert.ro

Informații privind caracteristicile fizico-mecanice s-au considerat conform încercărilor nedistructive efectuate (conf. P100-3/2013) și distructive în limita în care s-au permis și teste pe materiale;

Natura terenului de fundare: conform studiului geotehnic întocmit în baza unui foraj geotehnic de adâncime 6,00 m, terenul din amplasament se caracterizează geotehnic astfel:

- stratificație:
- de la 0,00 la 0,90 m - umplutura cu resturi de materiale de construcții în masă argilosoasă-prafoasă (U);
- de la 0,90 la 2,80 m - argila căfenie, cu plasticitate mare, tare (CI);
- de la 2,80 la 3,50 m - argila nisipoasă căfeniu-galbuie, cu plasticitate mare, tare, umeda (sa CI);
- de la 3,50 la 5,50 m - nisip argilos galbui (cl Sa);
- de la 5,50 la 8,00 m - nisip prafos fin galben (si Sa).

Presiunea convențională, asociată unei fundații cu lățimea tălpii de 1,00 m și la o adâncime de 2,00 m, a rezultat $p_{conv}=325$ kPa.

Gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică: $R_1=27$;

Gradul de afectare structurală: $R_2=20$;

Gradul de asigurare structurală seismică: valoarea recomandată pentru gradul de asigurare la acțiuni seismice corespunzător clasei de importanță și de expunere la cutremur a construcției:

$R_3 = -$.

PARTEA a II-a: DATE REZULTATE DIN RAPORTUL DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ

Clasa de risc seismic în care este încadrată construcția expertizată tehnic (conf. P100-3/2019): este clasa Rs: I.

Măsuri de intervenții structurale și nestructurale:

VARIANTA UNICĂ:

- Executarea unei structuri noi în cadre din beton armat la interior, astfel încât stâmburii să fie înglobați în pereții de zidărie existenți, centurile la fel, iar ca elemente orizontale să se execute planșee de beton armat la toate nivelurile (peste bolta de peste subsol se va turna un planșeu din beton armat, iar mai sus se vor înlocui planșeele din lemn cu planșee din beton armat).
- Fundațiile sămburilor de beton se vor executa până la cota fundațiilor vecine și se vor executa sprijiniri ale calcanelor și pereților pe tot parcursul execuției. Se vor executa grinzii continue de fundare pentru a lega noi sămburi de beton pe ambele direcții și se va executa placă de beton armat la subsol;
- Fațada principală va fi prinsă de scheletul de rezistență din beton prin agrafe din oțel în dreptul stălpilor/centurilor și se va placa pe fața interioară cu tencuiei armate cu fibre FRP;
- Se va respecta pe cât posibil configurația inițială a încăperilor, așa cum se regăsește în proiectul de consolidare anexat, dacă beneficiarul nu dorește o altă compartimentare. În cazul unei schimbări de partiu, se va respecta principiul de păstrare a pereților care sunt încă la poziție dar



Nr. Registrul Comerțului: J40/9284/1998
Cod unic de înregistrare: RO 6779415
Cont IBAN: RO20 INGB 0000 9999 0246 2799
Banca: ING BANK Sucursala Unitii

Bucuresti, B-dul Unitii Nr. 64
Tel: 0040 21 323 74 77
Fax: 0040 21 323 74 76
Mobil: 0722.715.304
Web: www.romanianexpert.ro



se va proiecta un nou schelet din beton armat care va prelua toate încărcările gravitaționale și

seismice.

e) În cazul în care se optează pentru păstrarea unui număr de pereți cât mai mare, și se va reface

partul inițial al clădirii, toți pereții exteriori supratetani din zidărie vor fi finisați cu tencuială pe

bază de var hidraulic și praf de piatră iar cei interiori vor fi placați cu tencuială armată cu fibre

FRP pentru sporirea capacității de rezistență perpendiculară pe planul lor.

f) Fațada, pe exterior, se va restaura conform planurilor inițiale și a detaliilor din studiul istoric.

De asemenea, se recomandă ca pe cât posibil, elementele ornamentale să fie „demonțate” și nu

demolate, pentru ca mai apoi (după recondiționare) să poată fi amplasate la poziția inițială.

Decoratiile din ceramica de la parapetii ferestrelor și de la cornișă vor fi restaurate și

conservate, elementele deteriorate urmând a fi rePLICATE după elementele existente, tot din

ceramică.

g) Tămplăria exterioară va fi realizată din lemn sau lemn stratificat de culoare închisă, și se va

reface după forma și aspectul inițial. Feroneria și structura balconului din fațada principală va

fi conservată și restaurată;

h) Înlocuirea învelitorii din tablă plană dublu fatluiră și a șarpantelor din lemn tratată antifungic și

ignifug;

i) Înlocuirea sistemului de preluare a apelor pluviale;

j) Înlocuirea tuturor instalațiilor interioare ale clădirii;

Nota: Ca urmare a implementării soluției maxime de consolidare, se poate aprecia o valoare

estimativă de asigurare/risc seismic $R_{3,consolidare} > 0.90$. În aceste condiții, clădirea se poate încadra în

clasa de risc seismic RSIV.

PARTEA a III-a: RECEPȚIA RAPORTULUI DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ

În ședința Comisiei de recepție a autorității administrației publice locale din data de, a fost admisă recepția Raportului de expertiză tehnică, conform Procesului-verbal nr.

..... din (anexat)

PARTEA a IV-a: LISTA DE SEMNĂTURI

Expert tehnic atestat: ing. Mihael URSACHESCU
(numele, ștampila și semnătura)



Am primit un exemplar din Raportul de expertiză tehnică pentru care a fost admisă recepția și am luat cunoștință de conținutul fundamentat în Raportul de expertiză tehnică și încadrarea în clasa

..... de risc seismic a construcției cu destinația de locuință.

Nr. Registrul Comerțului: J40/9284/1998

Cod unic de înregistrare: RO 6779415

Cont IBAN: RO20 ING 0000 9999 0246 2799

Banca: ING BANK Sucursala Unitii

Bucuresti, B-dul Unitii Nr. 64
Bl. K4, Sc. 5, Ap. 134, Sector 3
Tel: 0040 21 323 74 77
Fax: 0040 21 323 74 76
Mobil: 0722.715.304
Web: www.romanianexpert.ro

Nr. Registrul Comerului: J40/9284/1998
Cod unic de inregistrare: RO 6779415
Cont IBAN: RO20 INGB 0000 9999 0246 2799
Banca: ING BANK Sucursala Unitii

Bucuresti, B-dul Unitii Nr. 64
Bl. K4, Sc. 5, Ap. 134, Sector 3
Tel: 0040 21 323 74 77
Fax: 0040 21 323 74 76
Mobil: 0722.715.304
Web: www.romanianexpert.ro

5



Director,

Construcții București-Ilfov

Luat în evidență din punct de vedere al aplicării Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare. Inspectoratul regional în construcții/Inspectoratul Regional în

Data

Președinte/Administrator/Director,

str.:, nr., bloc

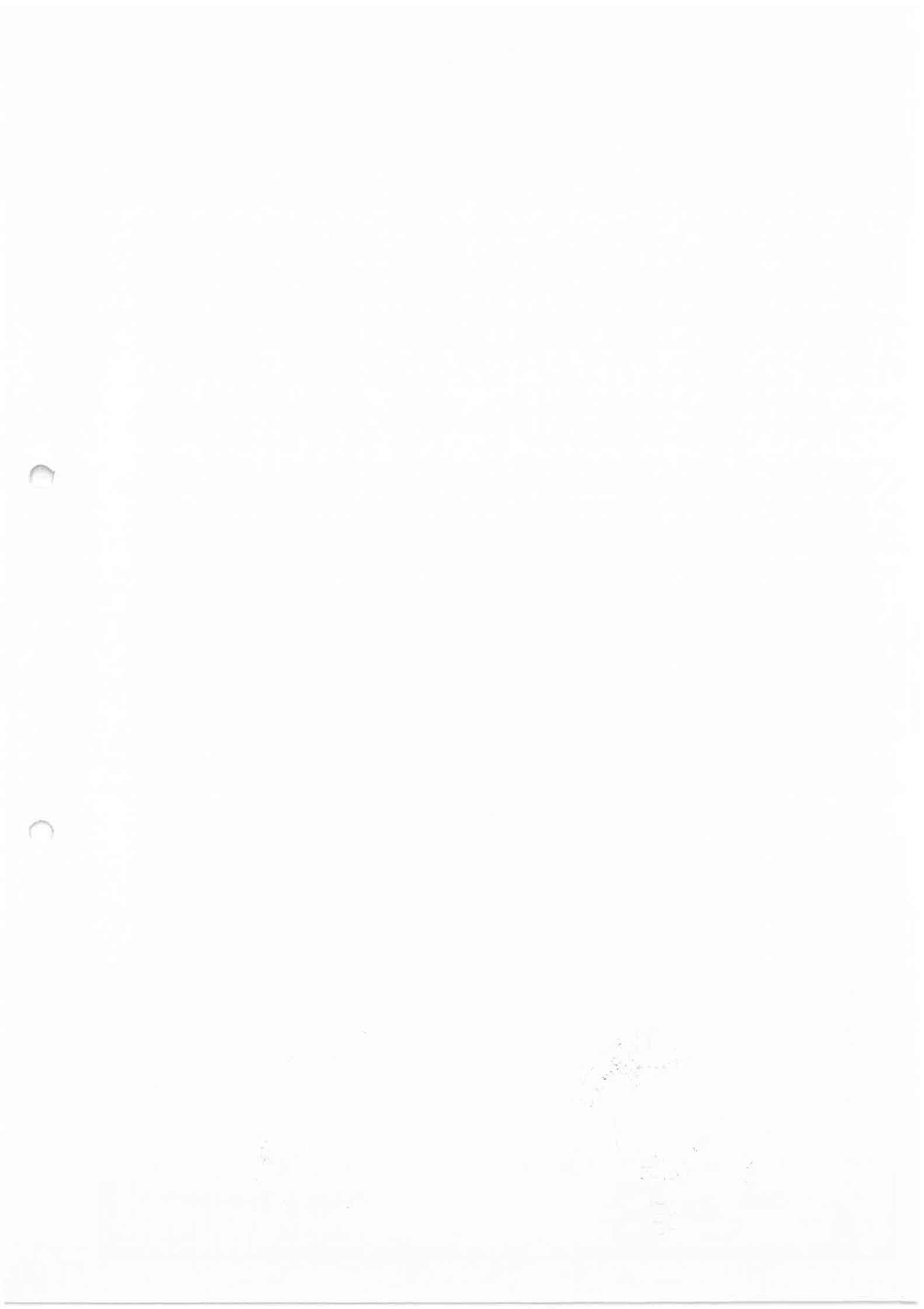
Localitatea, Județul (sectorul)

BENEFICIAR:

Expertiza tehnica ☐ Evaluare ☐ Proiectare ☐ Consultanta

ROMANIAN EXPERT
CONSULTING®





RAPORTUL SINTETIC

Denumirea lucrării:		Expertiza tehnică nr. 24005/2023 privind imobil situat în București, strada Bărăției, nr. 46/46B, sector 3	
Scopul expertizei:		Evaluare seismică	
Data expertizei:		Ianuarie 2024	
Expert tehnic:		Ursăchescu Mihai	
Legitimăție		A1, nr. M06053/2003 cerința A2 MC nr. 152/ET/2013	
Adresa:		strada Bărăției, nr. 46, sector 3, București	
Categoriza de importanță (HG 766/1997):		C	
Clasa de importanță și expunere la cutremur (P100-1-2013; CR0-2012):		III - monument	
Anul construirii:		Sfârșit de secol XIX	
Funcțiunea clădirii:		Imobil locuințe	
Înălțimea suprațerei totale (m):		8,15 m	
Suprafața construită (mp):		58,44 mp	
Suprafața construită (mp):		231,40 mp	
Sistemul structural:		Pereți structurali din zidărie nearmată din cărămidă plină presată și mortar de var cu plânșee din lemn.	
Componente nestructurale:		Nu sunt.	
Acțiunea seismică (probabilitate de depășire în 50 de ani)		SLS - ULS -	
Verificarea la starea limită ultimă:			
Metodologia de evaluare prin calcul folosită (P100-3-2019):		1	
Gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică, R _i :		27	
Gradul de afectare structurală, R ₂ :		20	
Gradul de asigurare structurală seismică, R ₃ :		-	
Clasa de risc seismic în care a fost încadrată construcția:		I	
Descrierea clasei de risc seismic:		Clasa Rs I de risc seismic (intr-o ierarhizare de 4 clase) este clasa din care fac parte clădirile cu susceptibilitate de prăbușire totală sau parțială la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător Stării Limită Ultime.	
Verificarea la starea SLS:		Structura nu are deficiențe la deplasări (fenomen specific structurilor rigide din zidărie de cărămidă plină presată)	
Concluzii:		Sunt necesare intervenții pentru creșterea gradului de asigurare la acțiuni seismice. Expertul recomandă varianta maximală.	
Necesitatea lucrărilor de intervenție:		Da	
Clasa de risc seismic după efectuarea lucrărilor de intervenție		I	
		II	
		III	
		IV	

10/10/10

10/10/10



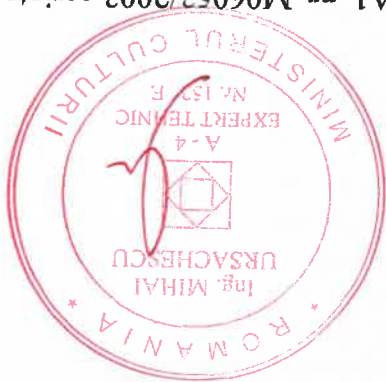


ROBERT



Lista de semnături:

ing. Mihai Ursăchescu



Expert tehnic atestat MLPAT nr. E113/1992 cerința A1, nr. M06053/2003 cerința A2
Expert tehnic atestat MC nr. 152 ET /2013

Colectiv de elaborare:

ing. Ciprian MOLDOVEANU

Nr. Registrul Comerțului: J40/9284/1998
Cod unic de înregistrare: RO 6779415
Cont IBAN: RO36BRDE441SV43260924410
Banca: BRD-GSG Decebal

CUPRINS

1. GENERALITĂȚI.....	4
2. DATE DESPRE STRUCTURA EXPERTIZATĂ.....	9
1.1. DATE DE IDENTIFICARE ALE CLĂDIRII.....	4
1.2. SCOPUL EFECTUĂRII EXPERTIZEI.....	5
1.3. REGLEMENTĂRI TEHNICE.....	6
1.4. ACTIVITĂȚI DESFĂȘURATE PENTRU ÎNTOCMIREA EXPERTIZEI.....	7
1.5. DATE CARE AU STAT LA BAZA EXPERTIZEI TEHNICE.....	7
1.6. ÎNCADRAREA CONSTRUCȚIEI ÎN GRUPE ȘI CATEGORII DE IMPORTANȚĂ.....	7
1.7. CARACTERIZAREA AMPLASAMENTULUI.....	7
3. METODOLOGIA DE EVALUARE.....	18
3.1. EVALUAREA GRADULUI DE ÎNDEPLINIRE A CONDIȚIILOR DE ALCĂȚUIRE (R1).....	18
3.2. EVALUAREA GRADULUI DE AFFECTARE STRUCTURALĂ (R2).....	22
3.3. EVALUAREA GRADULUI DE ASIGURARE STRUCTURALĂ SEISMICĂ (R3).....	23
3.4. CONCLUZIILE APLICĂRII METODEI DE EVALUARE DE NIVEL 2.....	23
4. SINTEZA EVALUĂRII ȘI ÎNCADRAREA ÎN CLASA DE RISC SEISMIC.....	23
5. PROPUNERI DE INTERVENȚIE.....	23
5.1. VARIANTA UNICĂ.....	24
6. CONCLUZII.....	25

ANEXE:

- Anexa 1 – Relevan fotografic
Anexa 2 – Studiu geotehnic
Anexa 3 – Încercări de materiale
Anexa 4 – Copii după atestatele expertului

PIESE DESENATE

- R01 – Relevan subsol
R02 – Relevan parter
R03 – Relevan etaj 1
R04 – Relevan șarpantă și terasă
R05 – Fațadă Nord
R06 – Plan consolidare Subsol – varianta unică

Nr. Registrul Comerțului: J40/9284/1998

Cod unic de înregistrare: RO 6779415

Cont IBAN: RO36BRDE441SV43260924410

Banca: BRD-GSG Decabal

Nr. Registrul Comerțului: J40/9284/1998
Cod unic de înregistrare: RO 6779415
Cont IBAN: RO36BRDE441SV43260924410
Banca: BRD-GSG Decebal

Pag 3 din 25

București, B-dul Unirii Nr. 64
Bl. K4, Sc. 5, Ap. 134, Sector 3
Tel/Fax: 0040 21 323 74 76
Mobil: 0722.715.304
Web: www.romanianexpert.ro

R07 – Plan consolidare Parter – varianta unică
R08 – Plan consolidare Etaj 1 – varianta unică
R09 – Plan consolidare șarpantă – varianta unică

Expertiza tehnică ☐ Evaluare ☐ Proiectare ☐ Consultanță

**ROMANIAN EXPERT
CONSULTING®**



ROCERT
ROMANIA CERTIFICAT



RAPORT DE EVALUARE TEHNICĂ

1. Generalități

1.1. Date de identificare ale clădirii



Fig. 1 Vedere ansamblu – Imobil Str. Bărăției, nr. 46/46B

Structura expertizată:

Adresă:

Regim de înălțime:

Perioada realizare:

Amprenta la sol:

Suprafața desfășurată:

Încadrare:

Monument istoric, codul B-II-m-B-18120

Imobil locuințe individuale

Mun. București, str. Bărăției, nr. 46/46B, sector 3

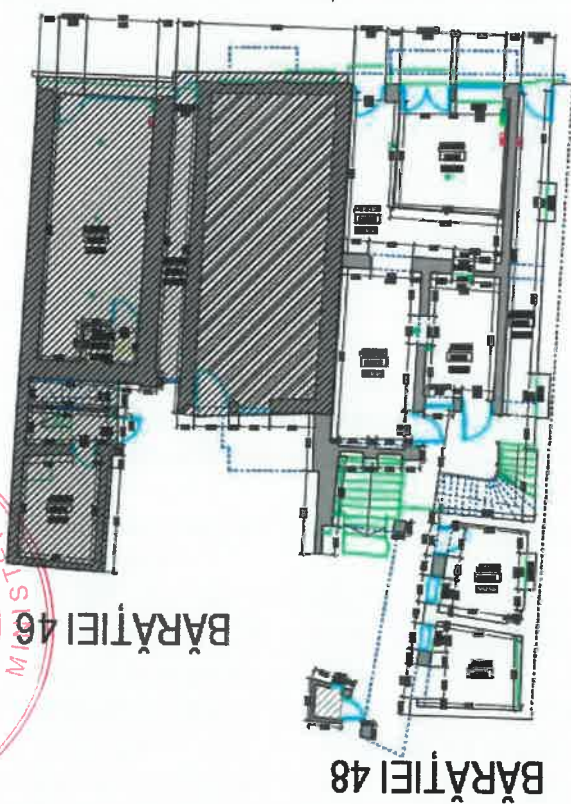
S+P+1E

sârșit de secol XIX

58,44 m²

231,40 m²

FORMA ÎN PLAN ȘI AMPRENTA LA SOL A PARTERULUI



BĂRĂȚIEI 48

BĂRĂȚIEI 46



1.2. Scopul efectuării expertizei

Structura expertizată



Fig. 2 Amplasament Casa str. Bărdăieș, nr.46/46B

Obiectul prezentei expertize tehnice îl constituie imobilul existent amplasat în municipiul București, str. Bărăției, nr. 46/46B, sector 3, cu destinație actuală "Casă".

Scopul prezentei expertize a fost verificarea structurii de rezistență a clădirii existente, pentru stabilirea nivelului de protecție la acțiunea seismică, în conformitate cu prevederile "Codului de Evaluare Seismică a clădirilor existente – P100-3/2019", ca urmare a dorinței beneficiarului de a efectua lucrări de consolidare și reparații capitale.

În consecință, s-a determinat nivelul de protecție antisismică a structurii de rezistență existentă, ținând cont de acțiunea cutremurului de proiectare și de degradările reale constatate cu ocazia prezentei expertize tehnice.

Totodată, s-a studiat oportunitatea unei intervenții de consolidare și posibilitățile tehnice de realizare ale acesteia.

Imobilul expertizat este monument istoric clasa B și se regăsește în lista monumentelor istorice având codul B-II-m-B-18120. La această poziție se regăsește imobilul de la adresa Str. Bărăției nr. 46-48 cu denumirea Case datând din secolul XIX.

1.3. Reglementări tehnice

LEGISLAȚIA DIN ROMÂNIA CARE SE AFLĂ LA BAZA EXPERTIZĂRII CONSTRUCȚIILOR EXISTENTE

- Legea calitatii în construcții – Legea nr. 10 / 1995, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 212/2022 privind unele măsuri pentru reducerea riscului seismic al clădirilor;
- Hotărârea Guvernului României privind regulamentul de expertizare și verificare a proiectelor – HGR nr.925 / 1995.

ACTE NORMATIVE ȘI STANDARDE CARE STAU LA BAZA EXPERTIZĂRII CONSTRUCȚIILOR DE REZISTENȚĂ A CONSTRUCȚIILOR

Acele normative care stau la baza expertizei cuprind toate segmentele analizei unei structuri, respectiv:

- CR 0-2012 – Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor;
- SR EN 1991-1-1:2004 – Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale - Greutăți specifice, greutăți proprii, încărcări utile pentru clădiri;
- CR 1-1-3-2012-Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor;
- CR 1-1-4-2012 – Cod de proiectare. Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor;
- P100-1/2013 – Cod de proiectare seismică. Prevederi de proiectare pentru clădiri;
- P100-3/2019 – Cod de proiectare seismică – Partea a III-a. Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente;
- NP 112-2014 – Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață;
- CR 6-2013 – Cod de proiectare pentru structuri din zidărie;
- SR EN 1992-1-1:2004 – Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri;
- SR EN 1998-3:2005 – Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 3: Evaluarea și consolidarea construcțiilor.

1.4. Activități desfășurate pentru întocmirea expertizei

Colectivul de elaborare s-a deplasat pe amplasament pentru a efectua o inspecție vizuală și a realiza releveul fotografic al construcției.

De asemenea, s-au deplasat pe amplasament echipe de specialiști în vederea colectării de probe necesare întocmirii raportului de încercări pentru determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale materialelor, precum și pentru întocmirea studiului geotehnic.

Colectivul de elaborare s-a deplasat în teren și a măsurat grosimile pereților, poziționarea golurilor de uși/ferestre și a întocmit releveul clădirii. În afară de informațiile culese în prezent din teren nu se mai dispune de niciun document ce aparține *Cărtii Cosnstrucției* - proiectul inițial, documentele de calitate pe parcursul construcției etc.

1.5. Date care au stat la baza expertizei tehnice

Documentele care au stat la baza întocmirii acestui raport sunt:

- Relevu de Arhitectură;
- Relevu fotografic și măsurători;
- Încercări de laborator pentru determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale materialelor;
- Studiul geotehnic.

1.6. Încadrarea construcției în grupe și categorii de importanță

a) Conform Codului de proiectare seismică – Partea I. *Prevederi de proiectare pentru clădiri* - P100-1/2013

Din tabelul 4.2., valorile factorului de importanță pentru acțiunea seismică $\gamma_{I,e}$ este $\gamma_{I,e} = 1.0$, respectiv clasa III de importanță.

b) Conform anexa la H.G. nr. 766/1997 și conform STAS 10100/0-1975

Construcția se încadrează în categoria "C" de importanță.

c) Conform Codului de proiectare *Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor* CR 1-1-3/2012

Din tabelul 4.2., valoarea factorului de importanță-expunere pentru acțiunea zăpezii este $\gamma_{I,s} = 1.00$, corespunzător clasei III.

d) Conform Codului de proiectare *Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor* CR 1-1-4/2012

Conform cap. 3.1.(10) și tabelul 3.1., valoarea factorului de importanță-expunere pentru acțiunea vântului este $\gamma_{I,w} = 1.00$, corespunzător clasei III.

1.7. Caracterizarea amplasamentului

Amplasamentul construcției se află în Mun. București, str. Bărăției, nr. 46, sector 3. Terenul pe care este amplasat imobilul este plan, fără pante accentuate și are o formă relativ regulată în plan. Construcția urmărește cota terenului și din punct de vedere al sistematizării verticale nu există lucrări de terasamente ale terenului aferente construcției.

• Încadrarea în zona seismică

Imobilul este situat în Municipiul București. Conform P100-1/2013, amplasamentul este caracterizat de o accelerație de vârf a terenului $a_g=0.30g$ și de o perioadă de colț $T_c=1.60s$. Valoarea accelerației terenului pentru lucrările de evaluare, corespunzătoare unui interval mediu de recurență de 225 de ani, este de $a_g=0.30g$. Conform normativului P100-1/2013, construcția se încadrează în „clasa a III-a de importanță”, având coeficientul de importanță $\gamma_I = 1.00$.

- Încadrarea în zona de acțiune a vântului
Conform CR1-1-4-2012, amplasamentul se încadrează în zona de acțiune a vântului caracterizată de $q_b=0.50 \text{ kN/m}^2$. Clasa de importanță - expunere la acțiunea vântului este III, căreia îi corespunde $\gamma_{Iw}=1.00$.

- Încadrarea în zona de acțiune a zăpezii
Conform CR1-1-3/2012, 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 III, căreia îi corespunde $\gamma_{Is}=1.00$.

- Adâncimea de îngheț
Conform STAS 6054/77, adâncimea maximă de îngheț aferentă amplasamentului este de 0,90 m.
- Natura terenului de fundare

Pentru determinarea naturii terenului de fundare din amplasamentul clădirii, în imediata apropiere a construcției s-a realizat un studiu geotehnic. Acesta a fost înlocuit de către S.C. GEOTERRA INSTAL S.R.L. prin ing. Hirsulescu Valentin și verificator Af Hărsulescu Aurel. **Din punct de vedere litologic**, lucrările de investigație în teren și cele de laborator au pus în evidență următoarea stratificație medie:

- de la 0,00 la 0,90 m - umplutura cu resturi de materiale de construcții în masă argiloasă-pratoasă (U);
- de la 0,90 la 2,80 m - argila cafenie, cu plasticitate mare, tare (CI);
- de la 2,80 la 3,50 m - argila nisipoasă cafeniu-gălbui, cu plasticitate mare, tare, umedă (sa CI);

- de la 3,50 la 5,50 m - nisip argilos gălbui (cl Sa);
 - de la 5,50 la 8,00 m - nisip prafos fin galben (si Sa).
- Dezvelirea SD1 a fost executată în subsol, adiacent fața de unul din pereții exteriori și a pus în evidență următoarele :

- adâncimea fundăției față de cota terenului amenajat/cota strada : 2.30 m;
- adâncimea fundăției sub nivelul pardoselii subsolului : 0.30 m;
- tipul fundăției: zidarie de cărămidă pe talpa de beton de 30 cm grosime;

- terenul de fundare: argila cafenie.
- Categoria geotehnică rezultată este 2, cu risc geotehnic moderat.
- Nivelul hidrostatic nu a fost interceptat în forajele executate, până la adâncimea de 6,00 m. Presiunea convențională calculată pentru stratul de fundare existent, adâncimea $D_f=2,00 \text{ m}$ și lățimi ale fundațiilor $B=1,00 \text{ m}$ este **$P_{conv.}=325 \text{ kPa}$** .

2. Date despre structura expertizată

2.1. Descrierea construcției din punct de vedere structural

Căldirea se încadrează în categoria construcțiilor cu structură din zidărie nearmată din cărămidă plină presată și mortar de var și nu a fost prevăzută cu măsuri constructive de protecție antisismică în acord cu practica actuală. Pereții portanți structurali au grosimi de:

- la subsol de 63 cm și 42 cm;
- la parter 63, 42 și 28 cm;
- la etaj 42 cm pe partea cu calcanul dinspre Bărăției nr. 44 și 28 cm în rest.

Căldirea nu are elemente de beton armat.

Construcția este alipită la calcan pe cele două laturi perpendiculare pe strada Str. Bărăției și anume: pe o latură cu imobilul de la nr. 48 având S+P+1E iar pe cealaltă latură cu imobilul de la nr 44 având S+P+3E+M.

Peste subsol (pivniță) lanșul este dintr-o boltă în plin cintu iar peste parter și etaj sunt planșee din lemn (acelea care mai există în prezent, deoarece părți din ele sunt parțial prăbușite). Acoperișul este tip șarpantă din lemn cu învelitoare din tablă plană falșuită acoperită în prezent de o membrană bituminosă. Conform relevelor anterioare, căldirea a avut o singură lucrare centrală în zona podului, la fațada dinspre curte.

Infrastructura este realizată dintr-o din zidărie de cărămidă așezată pe o talpă de beton de 30 cm adâncime.

2.2. Descrierea construcției din punct de vedere arhitectural

Aflându-se în zona centrală a Bucureștilui, căldirea a fost proiectată și executată în a doua jumătate a secolului XIX iar în prezent este înscrisă pe lista monumentelor istorice având codul B-II-m-B-18120, cod comun și cu imobilul de la nr. 48.

Căldirea a fost construită în două etape distincte: partea dinspre strada Bărăției, executată la sfârșitul secolului al XIX-lea, din cărămidă de epocă, subțire, cu rosturi de mortar de 2-2,5 cm grosime, și anexe adăugate ulterior, pe o latură a curții, în secolul al XX-lea, din cărămidă de 7x14x28 cm.

Partea originară a imobilului are un subsol al cărui planșeu este o boltă din cărămidă, cu trei compartimente (cu scară de lemn cu acces dintr-un chepeng, fie exterior, fie interior), ventilată prin răsuflători înguste, o prăvălie compusă din două compartimente, din care cel din spate avea acces la casa scării, la care se putea ajunge și separat (fără a mai străbate spațiul comercial) printr-un gang boltit semicilindric din cărămidă.

Scara balansată și cu o balustradă realizată din balustrii din fier forjat având frumoașe motive ornamentale, cu mână curentă din lemn, conduce la o odihnă cu vedere spre curte, apoi la un coridor din care se accede la cele două camere principale ale etajului; cea dinspre fațada luminată de două mari ferestre are o ușă în două camere cu acces spre un balcon cu o frumoașă balustradă din fier forjat cu motive specifice epocii și a doua cameră mai mică luminată prin două ferestre deschise spre palierul scării și deci spre ferestrele ce îl luminează – iluminarea și ventilarea făcându-se deci indirect prin această a doua cameră. Tavantul etajului din lemn este mai ridicat la camera spre fațadă, fără a avea decorafii specifice epocii.

Corpul anexă, executat mai târziu, este compus la parter din 3 boxe din zidărie mai groasă (12 cm), actualmente fără închidere spre curte (...). Scara a rămas în legătură cu curtea printr-un gol, din care nu se mai păstrează decât o suprafață înscrisă într-un element decorativ din lemn (singurul element plastic mai valoros în zona fațadelor, spre curte). (...) La etaj anexa repede cele trei compartimente scunde de la parter, însă pe o adâncime mai mică, datorită unui coridor cu geamlăc, spre curte, pentru preluarea diferenței de 1,00 m dintre casa scării și coridor fiind necesară practicarea unei scări din lemn. Toate aceste încăperi sunt luminate și ventilate indirect prin geamlăcul coridorului.

Fațada spre stradă relevă o grijă deosebită pentru plastică arhitecturală. Parterul, tratat mai simplu, se compune dintr-un gol mare cu rol de vitrină, terminat în arc de cerc, având dintr-o parte o ușă dublă cu tăbli și geamuri la partea superioară. Accesul spre gang este închis printr-o ușă metalică, cu tăblie de tablă lucrată cu falțuri și panou central în relief la partea inferioară și cu gurile simple la partea superioară. (...) Ușa dublă a încăperii de la etaj constituie axul de simetrie al sunt subliniate de profile trase, între cele trei goluri introducându-se cornete în torsadă cu un simulacru de capitel floral care susține câte o consolă care se oprește într-o cornișă subțire.

Fiecare gol prezintă între arc și cornișă câte un panou decorativ executat din cărămidă, cu elemente florale, vrefuri și o rozetă centrală, bogat compusă. De asemenea, sub fiecare fereastră există un alt panou executat din ceramică, cu elemente florale cu o plastică îngrijită.

Compoziția decorativă a etajului este completată cu balconul executat din elemente din fier forjat, susținut de trei console, cu elemente curbe, caracteristice epocii. Sub balcon, pe toată lungimea fațadei, compoziția acestuia este susținută de un brâu subțire executat cu elemente florale. În partea superioară, pe un plan amintind de locul frizei, se înșiră o serie de casete pătrate, executate din ceramică cu o rozetă centrală și cu elemente florale în jur, pentru ca întreaga compoziție să se încheie cu o cornișă destul de simplă și de subțire pentru plastică încărcată a etajului.

Acoperișul relevă și el cele două faze de construcție, în sensul că partea originară este acoperită în două ape, cu trei coșuri pe coloane și o lucrare pe panta spre curte pentru luminarea podului, în timp de corpul anexă are un acoperiș într-o singură pantă, situat la un nivel mai jos față de cornișa clădirii originare. În această diferență de înălțime, deasupra clădirii anexă, se continuă zidăria casei scării cu un gol de acces în pod, cu tâmplărie desăcui, în rest diferența de înălțime fiind preluată de un perete de scănduri foarte degradat. Sub acest perete de lemn al podului și deasupra cornișei corpului anexă există încă locul a două goluri cu rol de suprafață, destinate ca, împreună cu geamlăcul, actualmente dispărut, să lumineze casa scării.

Fragmentul de mai sus este preluat dintr-un proiect de consolidare întocmit de colectivul format din arhitect Constanța Carp, arhitect Adrian Corvătescu, rezistență- inginer Lucian Rotaru, instalații- inginer Valentin Carp în anii '90, publicat în Revista Monumentelor Istorice- nr. 1-2/ 1993- 1994. Cu ajutorul acestui proiect se mai pot identifica anumite elemente de arhitectură astăzi dispărute din cauza degradării excesive în care se află monumentul. De asemenea în acel proiect există și un relevu mai complet decât ceea ce s-a mai putut releva în prezent, și poate fi folosit pentru o eventuală reconstrucție, în cazul în care beneficiarul dorește acest lucru. În prezent, așa cum se va descrie în capitolul ce urmează și cum se poate observa și din pozele atașate, monumentul este o ruină, toți pereții sunt crăpați, dislocați de la poziție ori prăbușiți.

2.3. Descrierea lucrărilor de intervenție executate în trecut

Structura a fost concepută, inițial, după regulile tehnice ale perioadei de la jumătatea secolului XIX, perioadă în care nu existau conceptele tehnice de astăzi pentru o conformare antisismică adecvată.

În decursul existenței sale se apreciază că imobilul a trecut prin solicitări seismice importante în anii 1940, 1977, 1986 și 1990.

În urma efectuării Inspecției Tehnice se trage concluzia că structura a suferit degradări majore, aproape de colaps general și că în trecut nu s-au executat lucrări de consolidare. Au avut loc degradări structurale reprezentând crăpături și fisuri în tencuielile și zidurile interioare și exterioare, dislocări de pereți, desprinderi și prăbușiri generale. În proiectul menționat anterior se menționează faptul că: *Deosebit de nocivă pentru sănătatea monumentului este tencuiala cu ciment existentă atât la exterior cât și la interior, precum și obturarea ventilațiilor pivniței.* Astfel deducem că de-a lungul timpului s-au mai executate anumite lucrări de reparații, care din păcate s-au realizat cu tencuieli pe pază de ciment și care nu ajută monumentul. În rest nu s-au mai executat alte lucrări de consolidare, nici măcar de întreținere, fapt pentru care starea monumentului în prezent este foarte gravă.

Toate aceste degradări sunt prezentate în anexa cu relevul fotografic.

Nu s-au executat lucrări de intervenție în trecut, iar faptul că nu este locuită/locuibilă a îngreunat administrarea acestei clădiri, referitor la accesul persoanelor străine care depozitează gunoarie, sau care devastează și mai mult clădirea.

2.4. Descrierea stării tehnice actuale a clădirii

În urma inspecției în situ s-a constatat o întreținere foarte precară a clădirii, cu multiple avarii de ordin structural și arhitectural. Toate finisajele lipsesc: tencuieli, zugrăveli, pardoseli, tavane etc. Pe fațadă se mai regăsesc anumite elemente arhitecturale care au fost relevate cu un scanner 3D și care se regăsesc pe planșe și în formatul editabil al părților desenate anexate prezentei expertize tehnice.

La o cercetare vizuală, se poate aprecia că structura prezintă sensibilități evidente la acțiuni seismice majore și deci o siguranță structurală antisismică insuficientă datorită pereților prăbușiți pe un procent semnificativ din imobil.

Fațada principală a rămas principalul element determinant pentru calitatea de monument istoric, precum și partiul, martor al unui program de dezvoltare comercială a centrului orașului.

Pe fațada principală cornișa este desprinsă aproape în totalitate, sunt căzute anumite elemente ceramice din friza de sub cornișă (este căzută și bucată de perete care servește drept suport pentru frize, iar cărămizile de la nivelul cornișei sunt căzute sau în prag de cădere pe mai mult de un sfert din lungimea cornișei).

Fațada dinspre curtea interioară este prăbușită complet.

La parter tencuiala este căzută în jurul arcelor golurilor. Pe la interior pardoselile din dușumele sunt uzate și degradate într-o stare foarte avansată, finisajele sunt practic inexistente, tavanele sunt căzute în cea mai mare parte și tămplăriile lipsesc ori sunt distruse complet.

Singurul lucru care se poate restaura este fațada principală.

2.4.1. Avarii exterioare vizibile

- Pereți prăbușiți;
- Planșee curbate, căzute sau parțial căzute;

- Bolți și arce din zidărie crăpate;
- Fisuri, tracturi și crăpături în pereții de zidărie.



Fig. 3. Vedere din curtea interioară.



Fig. 4. Vedere fațadă principală



Fig. 5. Vedere balcon din fier forjat – necesită restaurare



Fig. 6. Prăbușire pereți - vedere din curtea interioară



Fig. 7. Prăbuşire pereţi - vedere din curtea interioară

Nr. Registrul Comerțului: J40/9284/1998
Cod unic de înregistrare: RO 6779415
Cont IBAN: RO36BRDE441SV43260924410
Banca: BRD-GSG Decebal

București, B-dul Unirii Nr. 64
Bl. K4, Sc. 5, Ap. 134, Sector 3
Tel/Fax: 0040 21 323 74 76
Mobil: 0722.715.304
Web: www.romanianexpert.ro



Fig. 8. Prăbușire acoperiș și etaj I – vedere din curtea interioară

2.4.2. Avarii interioare vizibile

- Întrucât nu s-a putut intra la interior peste tot, decât cu utilajul de scanat 3D în vederea efectuării releveelor, se poate deduce starea avariilor din pozele efectuate din curtea interioară și din câteva înciperi în care s-a dispus de acces.



Fig. 9. Camera parter – tavan degradat



Fig. 10. Camera etaj – sobe teracota

2.5. Încercări de laborator–materiale de construcție

Tipurile de încercări pentru evaluarea nivelului de protecție a construcțiilor existente sunt:

- Încercări pe materiale pentru evaluarea caracteristicilor de rezistență ale acestora prin metoda distructivă (carote) și nedistructivă (ultrasunete, sclerometrie);
- Încercări de defectoscopie (gamaografie, radiografie, defectoscopie ultrasonică).

În cazul de față, deoarece clădirea era funcțională, și ținând cont de tipul de activitate desfășurată în interiorul acesteia, s-a comandat către S.C. LABORATORUL CENTRAL S.A. efectuarea încercărilor distructive pe cărămidă și mortar:

- Cărămizi pline presate, cu rezistența standardizată $f_b = 10 \text{ N/mm}^2$; cf. Raport de încercări nr. 02.2847/20.11.2023.
- Mortar mai slab ca M10Z conform Raportului 03.283/21.11.2023 anexat.
- Rezistența caracteristică la compresie a zidăriei f_k .

Conform CR6, rezistența caracteristică la compresie a zidăriei se determină cu relația:

$$f_k = K f_b^{0.70} f_m^{0.30}$$

Unde:

$K=0.55$ – constanta care depinde de tipul elementului pentru zidărie (cf. CR6-2013, tab. 4.1);

f_b – rezistența la compresie standardizată a elementului pentru zidărie;

f_m – rezistența la compresie a mortarului.

Prin urmare:

$$f_k = 3.34 \text{ N/mm}^2$$

4.1.1.1.1 (3) pct. F).
(valoarea redusă cu 20% datorită modului de zidire și a grosimii peretelui, cf. CR6-2013, astfel în calcule s-a folosit $f_m = 4.35 \text{ N/mm}^2$)
Rezistența medie la compresie a zidăriei este cu 30% mai mare decât cea caracteristică, unde:
 $f_{vk} = f_{vk0} + 0.4 \times \sigma_0$
 $f_{vk0} = 0.045 \text{ N/mm}^2$ – Rezistența caracteristică inițială la forțare;
 σ_0 – Efort unitar mediu de compresie, perpendicular pe planul de lunecare (notat cu σ_0 în CR6-2013).

2.6. Definirea nivelului de cunoaștere

Potrivit indicațiilor, Codului de Proiectare Seismică, prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente – indicativ P100-3/2019, nivelul de cunoaștere pentru acest caz de analiză (în condițiile expertizei propuse) va fi **KL2** (cunoaștere normală), conform cap. 4.3., conducând la un factor de încredere **CF=1,20**.

Nivelul cunoașterii	Geometria clădirii	Alăturirea de detaliu	Proprietățile Mecanice ale Materialelor	Calcul	CF	Nivelul de cunoaștere ales
KL1	(1) Din proiectul de ansamblu original și verificarea vizuala prin sondaj în teren sau (2) dintr-un relevu complet al clădirii	(a) din documentația tehnică de proiectare originală sau (b) pe baza proiectării simulate în acord cu practica la data realizării clădirii și pe baza unei inspecții limitate în teren	(a) din documentația tehnică de proiectare originală sau (b) valori stabilite pe baza standardelor valabile sau practicilor de construire din perioada realizării clădirii și din încercări limitate în teren	LF-MRS	1.35	-
KL2	(1) Din proiectul de ansamblu original și verificarea vizuala prin sondaj în teren sau (2) dintr-un relevu complet al clădirii	(a) din documentația tehnică de proiectare originală și dintr-o inspecție limitată în teren sau (b) dintr-o inspecție extinsă în teren	(a) din documentația tehnică de proiectare originală și rapoartele originale privind calitatea lucrărilor de construire sau (b) din specificațiile de proiectare originale și din încercări limitate în teren sau (c) din încercări extinse în teren	Orice metoda, cf. P100-3/2019	1.20	X

KL3	(a) din documentația tehnică de proiectare originală, din rapoartele originale privind calitatea lucrărilor de construire și dintr-o inspecție limitată în teren sau (b) dintr-o inspecție cuprinzătoare în teren	(a) din documentația tehnică de proiectare originală, din rapoartele originale privind calitatea lucrărilor de construire și dintr-o inspecție limitată în teren sau (b) dintr-o inspecție cuprinzătoare în teren	Orice metodă, cf. P100 I: 2013	1.00	-
-----	---	---	--------------------------------	------	---

KL2 corespunde următoarei stări de cunoaștere:

- în ceea ce privește geometria – configurația de ansamblu a structurii și dimensiunile elementelor structurale sunt cunoscute din releveele executate în amplasament;

- în ceea ce privește alcătuirea de detaliu – s-a estimat pe baza protecțiilor simulate în acord cu practica la data realizării construcției și dintr-o inspecție în teren limitată;

- în ceea ce privește materialele – s-au efectuat încercări de materiale pentru determinarea caracteristicilor fizico-mecanice pe care laboratorul de încercări le prezintă cu caracter informativ.

3. Metodologia de evaluare

Pentru studierea clădirii s-a folosit **Metodologia de Evaluare de nivel 2** (conform cap.2.3 și a Anexei D din P100-3/2019) – care constă în:

-Evaluarea calității detaliată constând în verificarea listei de alcătuire structurale;

-Evaluarea nivelului de avarie;

-Evaluarea cantitativă bazată pe un calcul structural elastic și factori de comportare diferențiați pe tipuri de elemente.

S-au stabilit gradele de asigurare R1, R2 și R3, precum și clasa de risc seismic asociată (conform cap. 3.2. și cap. 8.1. din P100-3/2019).

3.1. Evaluarea gradului de îndeplinire a condițiilor de alcătuire (R1)

Reamintim că Evaluarea Calitativă Detaaliată se face ținând cont de criteriile specificate în normative și anume: calitatea sistemului structural (eficiența conlucrării spațiale a elementelor structurii), calitatea zidăriei, tipul planșelor (rigiditatea planșelor în plan orizontal și eficiența legăturilor cu pereții), configurația în plan (compactitatea și simetria geometrică și structurală), configurația în elevație (uniformitatea geometrică și structurală în elevație), distanțe între elementele verticale structurale, elemente care dau împingeri laterale (existența arcelor, bolților, cupolelor, șarpantelor), tipul terenului de fundare și al fundatiilor, interacțiuni posibile cu clădirile adiacente, elemente nestructurale.

Indicatorul R1 ia valori pe baza punctajului atribuit diferitelor condiții ce trebuie îndeplinite. Acestea sunt enumerate în lista specifică tipului de construcție analizat, din P100-3, anexa corespunzătoare materialului structural utilizat.

Punctajul maxim total este 100 puncte (împărțite în 4 categorii).

Evaluare R1 – structuri din zidărie (conform D.3.2.2. Evaluare calitativă pentru metodologiile de nivel 2 și 3).

Criteriu	Criteriu nu este îndeplinit
----------	-----------------------------

Criteriul este îndeplinit				Punctaj maxim - 10 puncte			
Neîndeplinit				Neîndeplinit			
Neîndeplinit moderat				Neîndeplinit moderat			
Neîndeplinit majorat				Neîndeplinit majorat			
1) Calitatea sistemului structural							
- criterii de apreciere: eficiența conlucrării spațiale a elementelor structurii care depinde de natura și calitatea legăturilor între pereți și planșee, ortogonale și a legăturilor între pereți și planșee, existența arilor de zidărie aproximativ egale pe cele două direcții;							
- criterii orientativ pentru punctajul maxim: prevederile CR6-2013 și P100-1/2013							
Nu există conlucrarea spațială din lipsă de elemente, planșee nerigide care să lege pereții rămași. Pereți și planșee prăbușiți							
Punctaj total realizat				1			
2) Calitatea zidăriei							
- criterii de apreciere: calitatea elementelor, omogenitatea țeserii, regularitatea rosturilor, gradul de umplere cu mortar, existența unor zone slăbite de șifuri și/sau nișe, etc;							
- criterii orientativ pentru punctajul maxim: calitatea materialului și a execuției conform reglementărilor în vigoare.							
La pereții care mai sunt la poziție se observă rosturile bine umplute, dar fiind dezvelite de foarte mult timp s-au umezit de la intemperii. Există mortar de var							
Punctaj total realizat				3			
3) Tipul planșeelor							
- criterii de apreciere: 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);							
- criterii orientativ pentru punctajul maxim: planșee complete din beton armat monolit la toate nivelurile, fără goluri care le slăbesc semnificativ rezistența și rigiditatea în plan orizontal.							
Există planșee din lemn, acolo unde nu sunt căzute							
Punctaj total realizat				1			

Nr. Registrul Comerțului: J40/9284/1998

Cod unic de înregistrare: RO 6779415

Cont IBAN: RO36BRDE441SV43260924410

Banca: BRD-GSG Decebal

1				Punctaj maxim - 10 puncte			
4) Configurația în plan							
				- criterii de apreciere: compactitatea și simetria raportul între lungimile laturilor și prin dimensiunile retragerilor în plan, existența sau absența bowindow-urilor.			
				- criteriu orientativ pentru punctajul maxim: prevederile P100-1/2013			
				Compactă, nu foarte simetrică, fără retrageri semnificative în plan.			
				Punctaj total realizat			
				4			
				Punctaj maxim -10 puncte			
10				8 - 10			
				4 - 8			
				0 - 4			
				5) Configurația în elevație			
				- criterii de apreciere: uniformitatea geometrică și structurală în elevație exprimate prin absența / existența retragerilor etajelor succesive, existența unor proeminențe la ultimul nivel, discontinuități create de sportea ariei golurilor din pereți la parter /la un nivel intermediar;			
				- criteriu orientativ pentru punctajul maxim: prevederile P100-1/2006			
				Fînd prăbușit parțial etajul pe aproape jumătate din clădire se poate considera că există retrageri succesive semnificative pe verticală			
				Punctaj total realizat			
				1			
				Punctaj maxim - 10 puncte			
10				8 - 10			
				4 - 8			
				0 - 4			
				6) Distanțe între pereți			
				- criterii de apreciere: distanțele între pereții structurai, pe fiecare dintre direcțiile principale ale clădirii;			
				- criteriu orientativ pentru punctajul maxim: sistem structural cu pereți deși – (fagure) definit conform CR6-2006.			
				Distanțe nu foarte mari și înălțimi normale de nivel			
				Punctaj total realizat			
				6			
				Punctaj maxim - 10 puncte			
10				8 - 10			
				4 - 8			
				0 - 4			
				7) Elemente care dau împingeri laterale			
				- criterii de apreciere: existența arcelor, bolților, cupolelor, șarpantelor, cu/fără elemente care preiau/limitează efectele împingerilor;			
				- criteriu orientativ pentru punctajul maxim: lipsa elementelor care dau împingeri.			
				Există bolți sau arce.			



ROGERT



Sunt stabilite 4 domenii ale scorului realizat de construcția analizată, asociate cu cele 4 clase de risc seismic, în limita unui punctaj maxim R1 max. = 100, corespunzător unei construcții care

Punctajul total pentru ansamblul condițiilor R1 = 27 puncte

Punctaj total realizat				R1			
10				- criteriul de apreciere: existența unor elemente de zidărie majore (calcan, frontoane, timpane), plașaje grele, alte elemente decorative importante care prezintă risc de prăbușire;			
				criteriul orientativ pentru punctajul maxim: lipsa acestor elemente sau asigurarea stabilității lor conform prevederilor din P100-1/2013.			
				Toți pereții existenți reprezintă niște montanți nelegați prin elemente orizontale de planșeu care prezintă pericol de prăbușire.			
				Punctaj total realizat			
1				Punctaj total realizat			
27							
1							
1							
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			
0 - 4				8 - 10			
4 - 8				0 - 4			
Punctaj maxim - 10 puncte							
10				Punctaj total realizat			
3				Punctaj total realizat			

În acest caz, $R2=20$ și din acest punct de vedere, structura existentă se poate încadra în clasa de risc seismic $R_s I$.

3.3. Evaluarea gradului de asigurare structurală seismică ($R3$)

Din cauza faptului că nu există o continuitate pe verticală dar nici pe orizontală a pereților structurali din zidărie, nu se poate calcula indicatorul $R3$ în termeni de deplasări sau eforturi.

3.4. Concluziile aplicării metodei de evaluare de nivel 2

a. Evaluarea calitativă

În metoda de evaluare calitativă s-a urmărit să se stabilească:

1. dacă și în ce măsură proiectul construcției corespunde prevederilor prescripțiilor în vigoare referitoare la alcătuirea construcțiilor amplasate în zone seismice. Imobilul a fost proiectat după regulile tehnice de la jumătatea secolului XIX. În perioada respectivă nu existau concepte tehnice în ceea ce privește conformarea anti-seismică corespunzătoare.
 2. dacă și în ce măsură condițiile de execuție și cele de exploatare ale construcției corespund proiectului și caietelor de sarcini funcționale. Se apreciază că imobilul construit a avut inițial funcțiune comercială și de locuit și și-a păstrat-o până în prezent.
 3. modul de comportare al construcției la cutremurele anterioare, precum și la celelalte acțiuni care au survenit pe durata ei de exploatare (încălzire gravitațională, tasări ale terenului de fundare, coroziuni, diferențe de temperatură, etc.). Construcția a trecut printr-o serie de cutremure dar pe lângă acest aspect, și mai ales din cauza altor acțiuni gravitaționale și antropice, în prezent este parțial prăbușită. Clădirea este parțial nelocuită din punct de vedere al siguranței în exploatare și nu îndeplinește niciuna din cerințele fundamentale din Legea 10 – calitatea în construcții.
- Conform gradelor nominale de asigurare seismică $R1$ și $R2$, construcția se încadrează în clasa de risc seismic R_{sI} .

4. Sinteza evaluării și încadrarea în clasa de risc seismic

Potrivit capitolului 8 din P100-3/2019, funcție de cei trei indicatori $R1$, $R2$, (conformare și stare tehnică) se stabilesc clase de risc diferite, astfel:

$R1 = 29$ puncte – clasa de risc seismic I ;
 $R2 = 20$ puncte – clasa de risc seismic I .

Clasa $R_s I$ de risc seismic (într-o ierarhizare de 4 clase) este clasa din care fac parte clădirile cu susceptibilitate de prăbușire totală sau parțială la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător Stării Limită Ultime.

5. Propuneri de intervenție

În urma analizei rezultatelor pentru ansamblul de elemente ce alcătuiesc structura clădirii, se trage concluzia că structura are deficiențe în ceea ce privește răspunsul la acțiunile seismice.

Din punct de vedere rezistență mecanică și stabilitate, este necesară consolidarea pentru ridicarea gradului de siguranță la seism și încadrarea construcției cel puțin în clasa RSIII. Măsurile de consolidare au un caracter orientativ urmând a fi definitivare la întocmirea proiectului de consolidare.

Astfel, în acest sens se propun următoarele:

5.1. Varianta unică

- a) Executarea unei structuri noi în cadre din beton armat la interior, astfel încât stâmburi să fie înglobați în pereții de zidărie existenți, centurile la fel, iar ca elemente orizontale să se execute planșee de beton armat la toate nivelurile (peste bolta de peste subsol se va turna un planșeu din beton armat, iar mai sus se vor înlocui planșeele din lemn cu planșee din beton armat).
- b) Fundațiile stâmburilor de beton se vor executa până la cota fundațiilor vecine și se vor executa sprâmburi ale calcanelor și pereților pe tot parcursul execuției. Se vor executa grinzii continue de fundare pentru a lega noi stâmburi de beton pe ambele direcții și se va executa placă de beton armat la subsol;
- c) Fațada principală va fi prinsă de scheletul de rezistență din beton prin agrafe din oțel în dreptul stălpilor/centurilor și se va placa pe fața interioară cu tencuie armată cu fibre FRP;
- d) Se va respecta pe cât posibil configurația inițială a încăperilor, așa cum se regăsește în proiectul de consolidare anexat, dacă beneficiarul nu dorește o altă compartimentare. În cazul unei schimbări de partiu, se va respecta principiul de păstrare a pereților care sunt încă la poziție dar se va proiecta un nou schelet din beton armat care va prelua toate încărcările gravitaționale și seismice.
- e) În cazul în care se optează pentru păstrarea unui număr de pereți cât mai mare, și se va refăce partiu inițial al clădirii, toți pereții exteriori supraetarați din zidărie vor fi finisați cu tencuie pe bază de var hidroizolant și praf de piatră iar cei interiori vor fi placați cu tencuie armată cu fibre FRP pentru sporirea capacității de rezistență perpendiculară pe planul lor.
- f) Fațada, pe exterior, se va restaura conform planurilor inițiale și a detaliilor din studiul istoric. De asemenea, se recomandă ca pe cât posibil, elementele ornamentale să fie „demonțate” și nu demolate, pentru ca mai apoi (după recondiționare) să poată fi amplasate la poziția inițială. Decoratiile din ceramici de la parapetii ferestrelor și de la cornișă vor fi restaurate și conservate, elementele deteriorate urmând a fi rePLICATE după elementele existente, tot din ceramici.
- g) Tămplăria exterioară va fi realizată din lemn sau lemn stratificat de culoare închisă, și se va refăce după forma și aspectul inițial. Feroneria și structura balconului din fațada principală va fi conservată și restaurată;
- h) Înlocuirea învelitorii din tablă plană dublu falșuită și a șarpantei din lemn tratată antifungic și ignifug;
- i) Înlocuirea sistemului de preluare a apelor pluviale;
- j) Înlocuirea tuturor instalațiilor interioare ale clădirii;

De menționat că pe tot parcursul lucrărilor de consolidare se vor executa sprâmburi atât la fațada principală cât și la pereții interiori care se mai păstrează. Știțurile de încastare a stălpilor și centurilor din beton armat se vor executa pe rând și pe tronsoane, și numai după executarea unui tronson se va trece la următorul, lăsându-se mustăți de legătură între tronsoane.

6. Concluzii

În urma tuturor celor de mai sus se propun lucrări de intervenții menite să readucă clădirea la aspectul original, precum și pentru a spori gradul de confort. În urma implementării soluțiilor (realizării lucrărilor), construcția ajunge în **clasa Rs IV**.

Toate lucrările de consolidare prezentate mai sus trebuie să se facă cu o rigurozitate deosebită și în ordinea stabilită de proiectant împreună cu beneficiarul lucrării și cu respectarea tuturor regulilor privind asigurarea calității și tehnica securității muncii. **Se va acorda o atenție deosebită protecției elementelor arhitecturale care îi conferă clădirii caracterul de monument istoric.**

În cazul în care, accidental sau din motive tehnologice, se produce deteriorarea (avarierea/demolarea) necontrolată a elementelor structurale, lucrările vor fi oprite, se va asigura structura și se va anunța Proiectantul pentru soluționare. De asemenea, soluția Proiectantului va fi prezentată expertului spre avizare. Orice neconcordanță între situația proiectată și cea reală se va semnala Proiectantului/Expertului. Toate măsurile de consolidare prezentate mai sus nu sunt limitative. Acestea (măsurile) pot fi modificate/adaptate la faza PTh în funcție de situație, cu avizul prealabil al Expertului.

Se consideră că lucrările de consolidare executate nu afectează siguranța și stabilitatea construcțiilor existente în zonă.

Se atrage în mod special atenția beneficiarului asupra:

1. Executării consolidării numai după întocmirea unui proiect de consolidare la nivel Detalii de Execuție de către o firmă de proiectare specializată în acest sens;
2. Executării consolidării de către o firmă specializată în astfel de lucrări (ca execuție propriu-zisă);
3. Începerii lucrărilor de consolidare fără sprijiniri și popiri ale suprafețelor ce urmează a se consolida/repara.

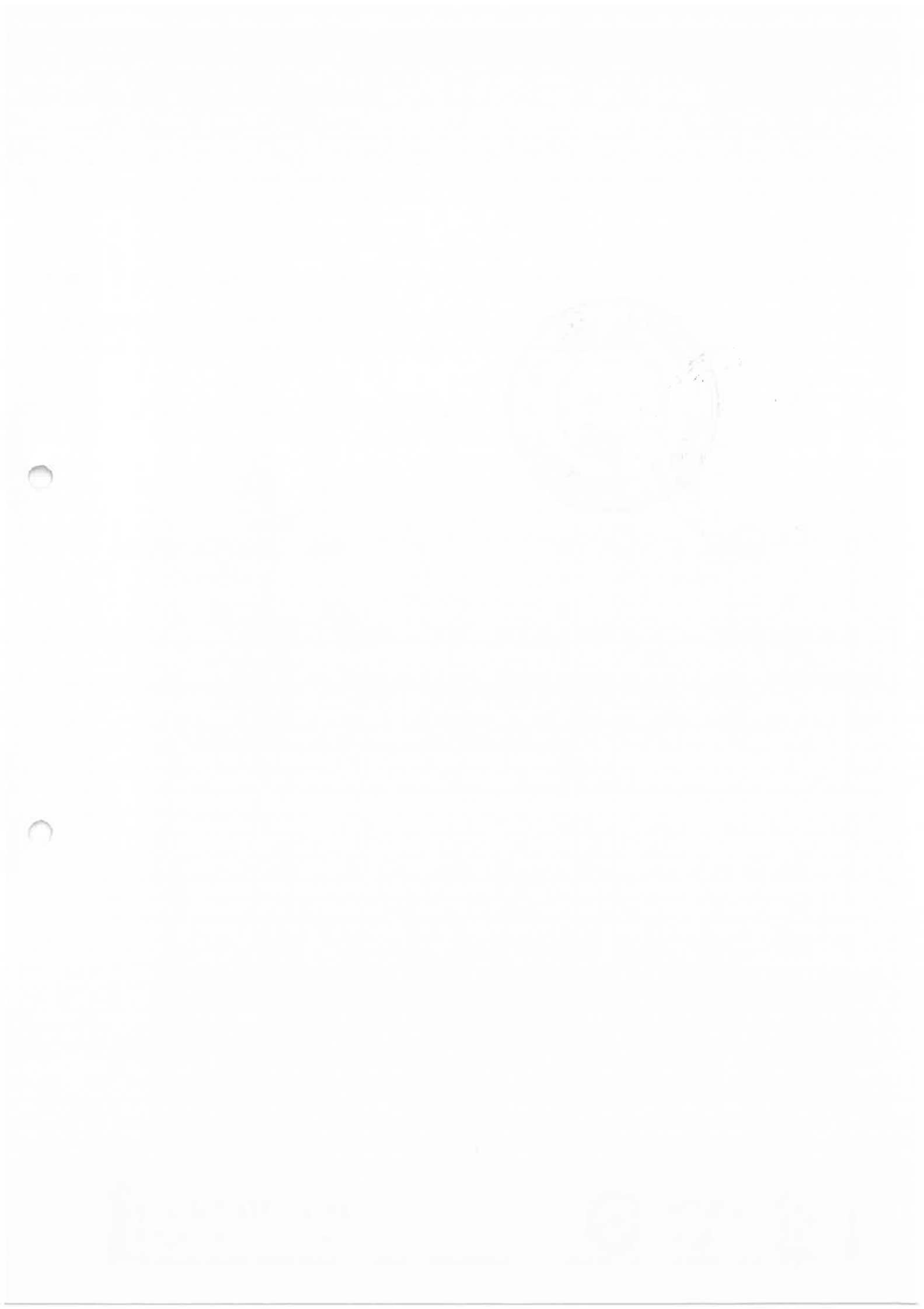
Redactat

ing. Ciprian Moldoveanu

(Signature)



Expert Tehnic
ing. Mihai Ursăchescu





Anexa 1

Relevau fotografic



Fig. 1 Vedere ansamblu – Imobil - Str. Bărdăiei, nr.46/46B





Fig. 2 Vedere din curtea interioară. Se remarcă pereții prăbușiți și starea de degradare a monumentului precum și a curții acestuia (depozitare deșeuri).





Fig. 3, 4 Faşada principală. Degradări cornişă (parţial căzută), tencuială desprinsă contur geamuri, balcon degradat cu ornamente din fier forjat ruginit, ornamente degradate



Fig. 5. Tavan cazut, tâmplărie degradată



Fig. 6. Fisură perete comun cu anexa din spate

Colectiv de elaborare
ing. Ciprian Moldoveanu

Nr. Registrul Comertului: J40/9284/1998
Cod unic de inregistrare: RO 6779415
Cont IBAN: RO36BRDE441SV43260924410
Banca: BRD-GSG Decebal



Fig. 7. Sobe teracotă camerei la etaj



Fig. 8. Pereți prăbușiți între nr. 46-48

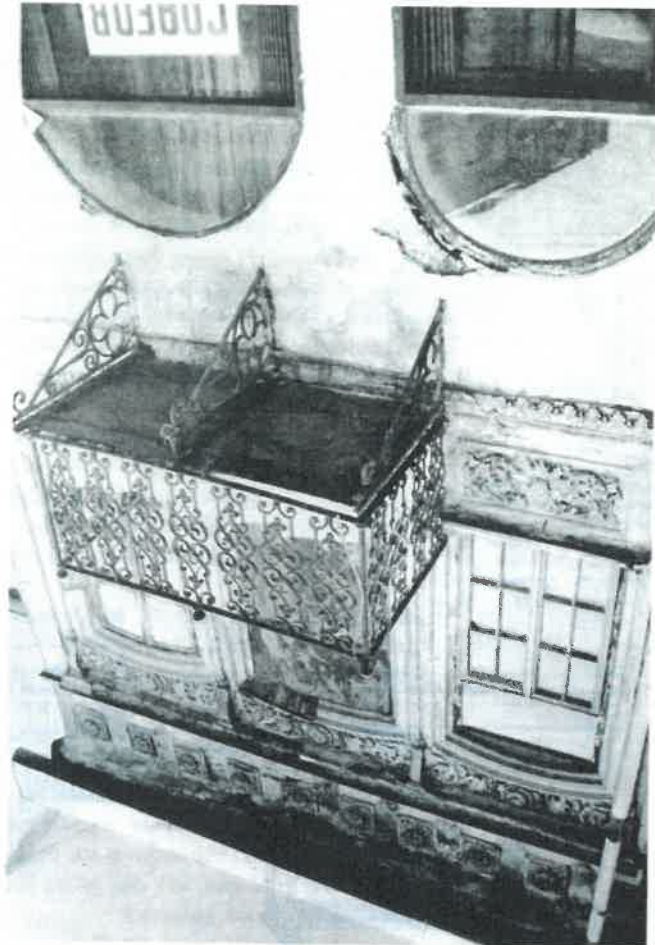


Fig. 9. Starea cărămidzilor pereților



PROIECT DE CONSOLIDARE ȘI RESTAURARE A IMOBILULUI DIN STRADA BĂRĂȚIEI NR. 46, BUCUREȘTI *

CONSTANȚA CARP



spre un balcon cu o frumoasă balustradă din fier forjat cu motive
specifice epocii și a doua cameră mai mică luminată prin două ferestre
deschise spre palierul scărilor și deci spre ferestrele ce îl luminează –
iluminarea și ventilația făcându-se deci indirect pentru aceasta a doua
cameră.
Tavanul etajului din lemn este mai ridicat la camera spre față, dar
fără a avea decorații specifice epocii (deși acestea este posibil să fi
existat).
Corpii anexe, executat mai târziu, este compus la parter din trei
boxe din zidărie mai groasă (12 cm), actualmente fără închidere spre
curte. De remarcat că, pe perețile spre casa scărilor al primului
compartiment al parterului corpului anexă, sub tencuiala căzută, apare
tocul înzidit al unui gol (marior probabili al unei ferestre inițiale, care

În cadrul acțiunii de inventariere, expertizare, consolidare și
amenajare a imobilului din zona vechi a orașului București,
beneficiarul acestuia – Centrul Istoric S.A. – a lansat comenzi de
proiectare.
Prezentul proiect își propune rezolvarea problemelor de consolidare
și restaurare, precum și lucrările de amenajare și dotare a imobilului, în
vederea dezvoltării unei funcțiuni compatibile cu specificul zonei, cu
suprafețele utile și cu statutul de monument de arhitectură al clădirii.

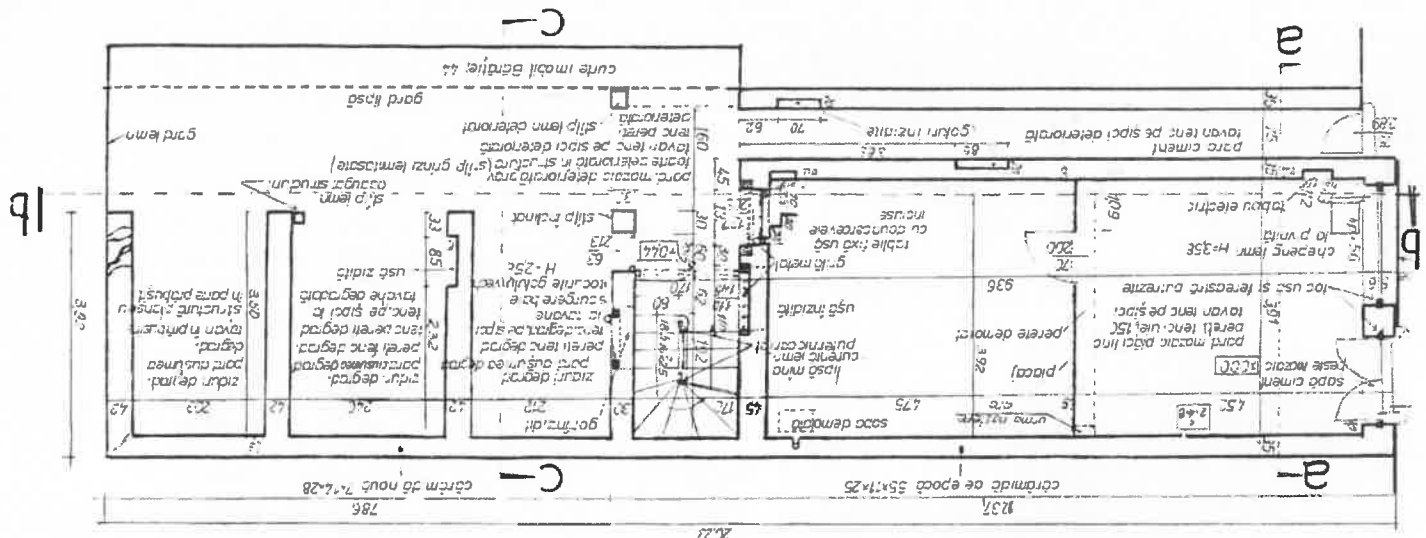
Scurt istoric

Ulița Bărăției își datorează numele Ansamblului mănăstiresc catolic
Bărăția, edificat în prima jumătate a secolului al XIX-lea. Frontul vestic
al mănăstirii, cuprinzând turnul clopotniță și chiliile (din care corpi
nordic a fost demolat o dată cu lucrările urbanistice pentru crearea
Bulevardului 1848), este aliniat pe ulița respectivă cu o serie de case
vechi pe ambele laturi, dintre care cea de la nr. 48 are înscrisă pe
fronton data de 1879.
Clădirea de la nr. 46, construită ca și celelalte imobile din
vechitătatea tot în a doua jumătate a secolului al XIX-lea, dezvoltă un
program adoptat din Occident (în special din Austria) prin constructori
străini care au avut o activitate bogată în această perioadă și anume
îmbinarea unui spațiu de negoț la parter cu acela de locuință a
comerciantului, situată la etaj.

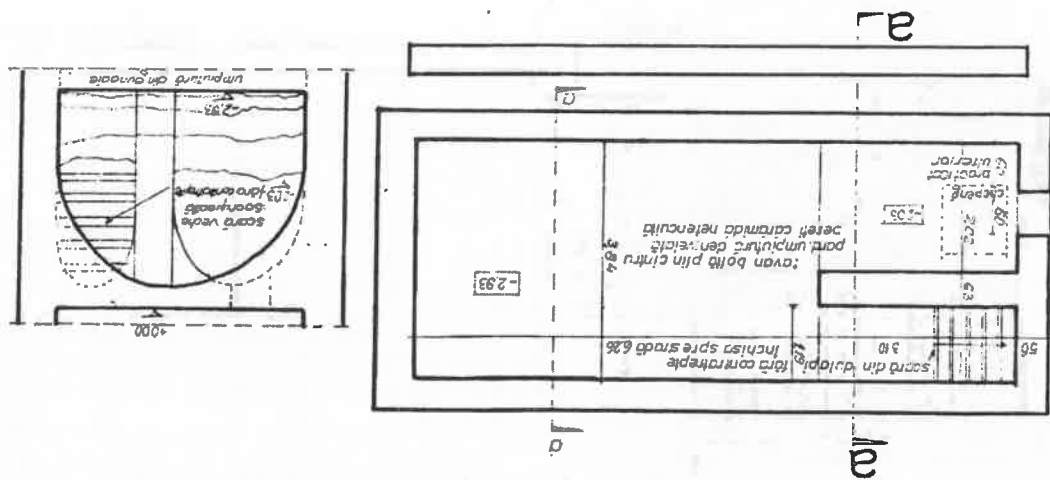
Descrierea imobilului

Clădirea a fost construită în două etape distincte: partea dinspre
strada Bărăției, executată la sfârșitul secolului al XIX-lea (din cămămidă
de epocă, subțire, cu rosturi de mortar de 2-2,5 cm grosime) și
anexele adăugate ulterior, pe o latură a curții, în secolul al XX-lea (din
cămămidă de 7 x 14 x 28 cm).
Partea originală a imobilului, situată în stradă, posedă o pivniță
bolită în leagăn, din cărămidă, cu trei compartimente (cu scară de
lemn cu acces printr-un chepeng, fie exterior, fie interior), ventilația
prin răsuflători înguste, o prăvălie compusă, după toate aspectele, din
două compartimente, din care cel din spate avea acces la casa scărilor,
la care se putea ajunge și separat (fără a se mai străbate spațiul
comercial) printr-un gang bolit semicilindric din cărămidă.
Restul parterului este acoperit cu un planșeu din lemn.
Scara balansată și cu o balustradă realizată din balustră din fier
forjat având frumoase motive ornamentale, cu mână curentă din lemn,
conduce la o odihnă cu vedere spre curte, apoi la un coridor din care
se accede la cele două camere principale ale etajului; cea spre față
luminată de două mari ferestre are o ușă în două canale, cu acces

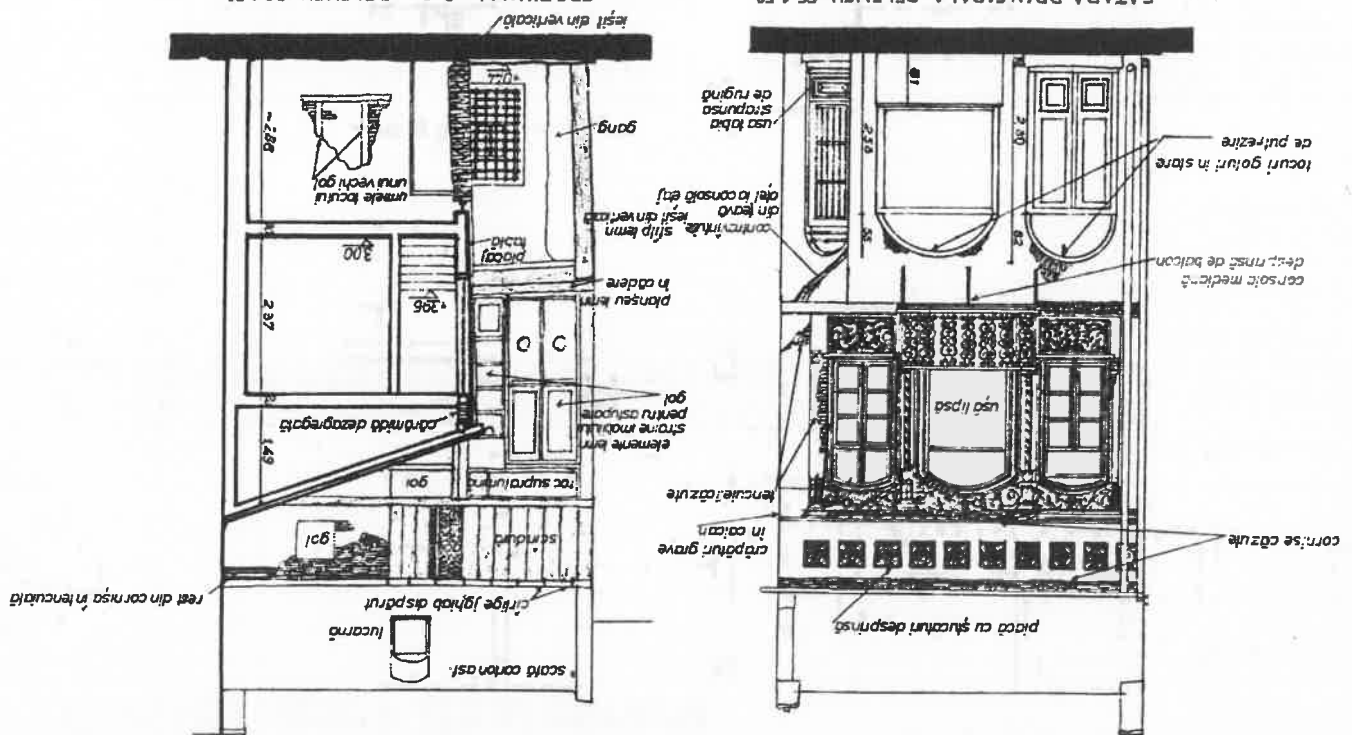
* Colectiv de elaborare: Arhitectură: arh. Constanța Carp, arh. Adrian Covătescu;
Rezistență: ing. Lucian Rotaru; instalații: ing. Valentin Carp.

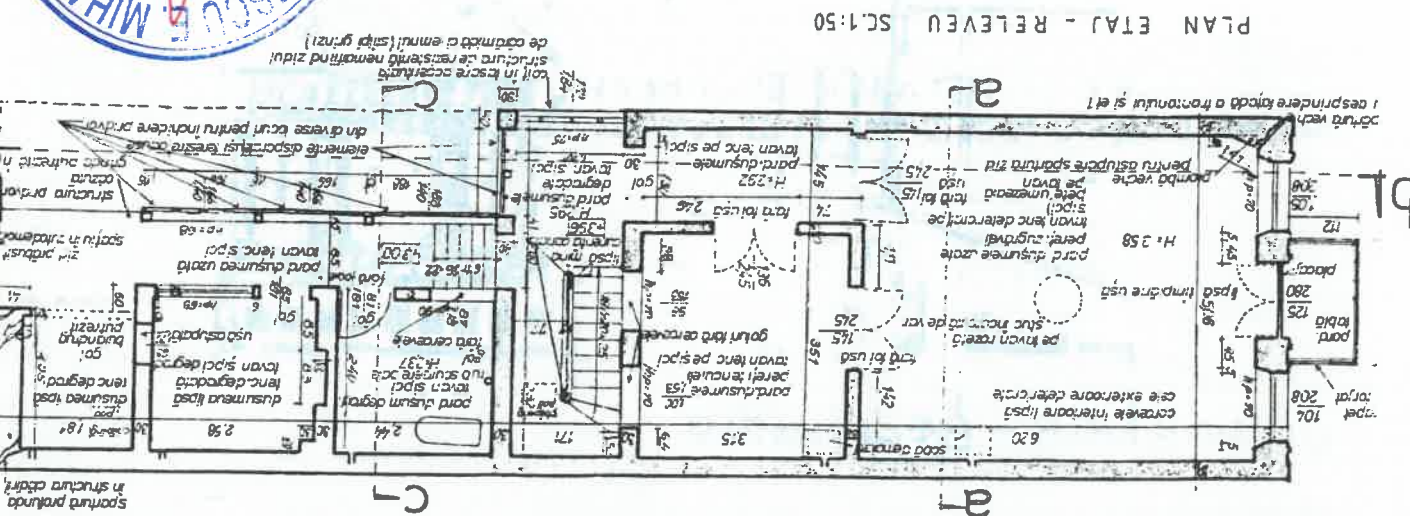
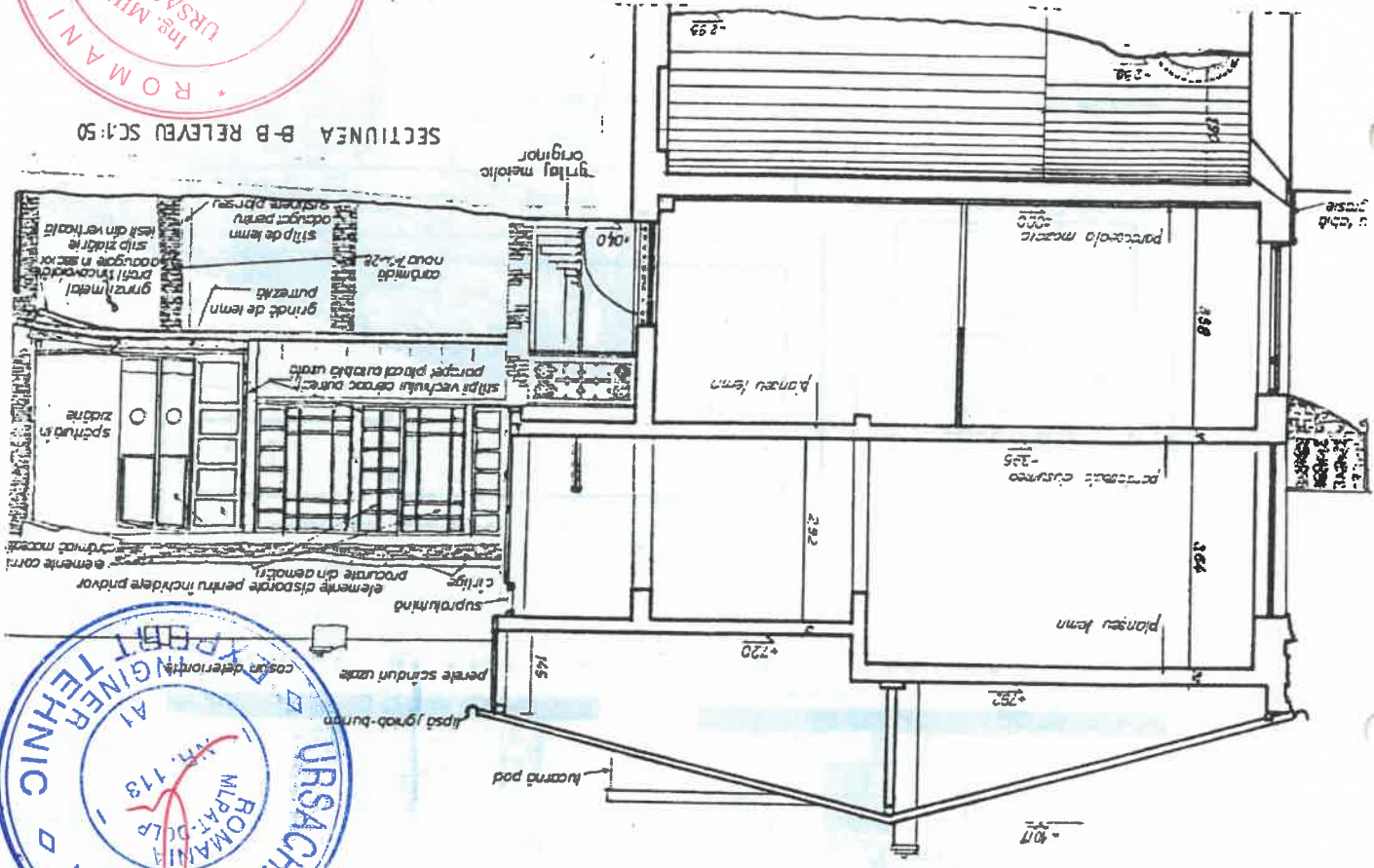
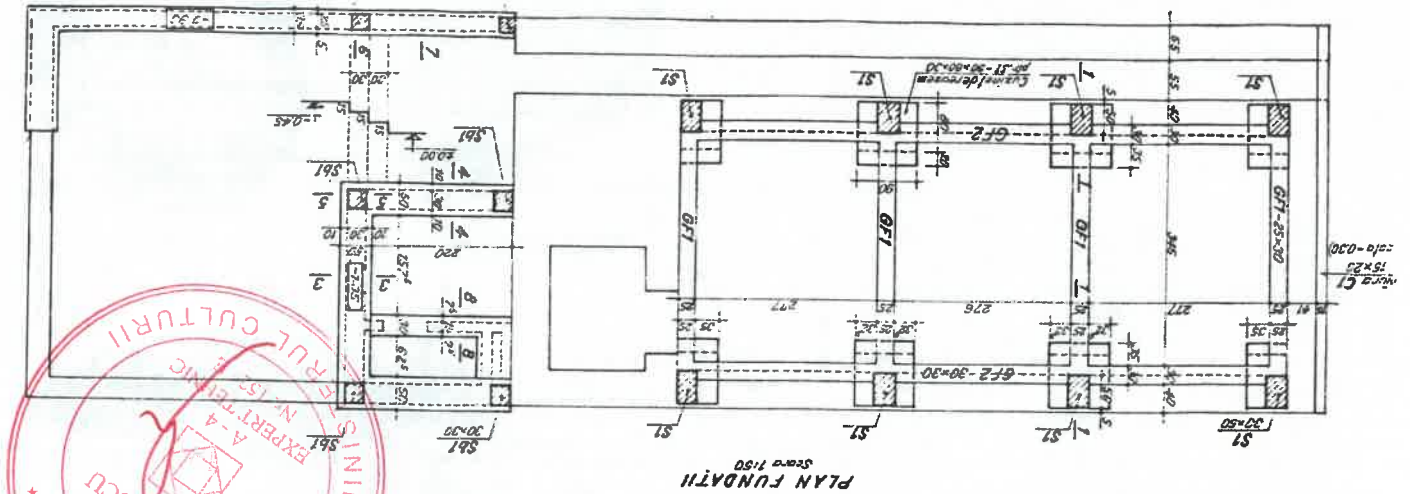


PLAN PIVNITA - RELEVU SC.1:50



FATADA PRINCIPALA-RELEVU. SC.1:50

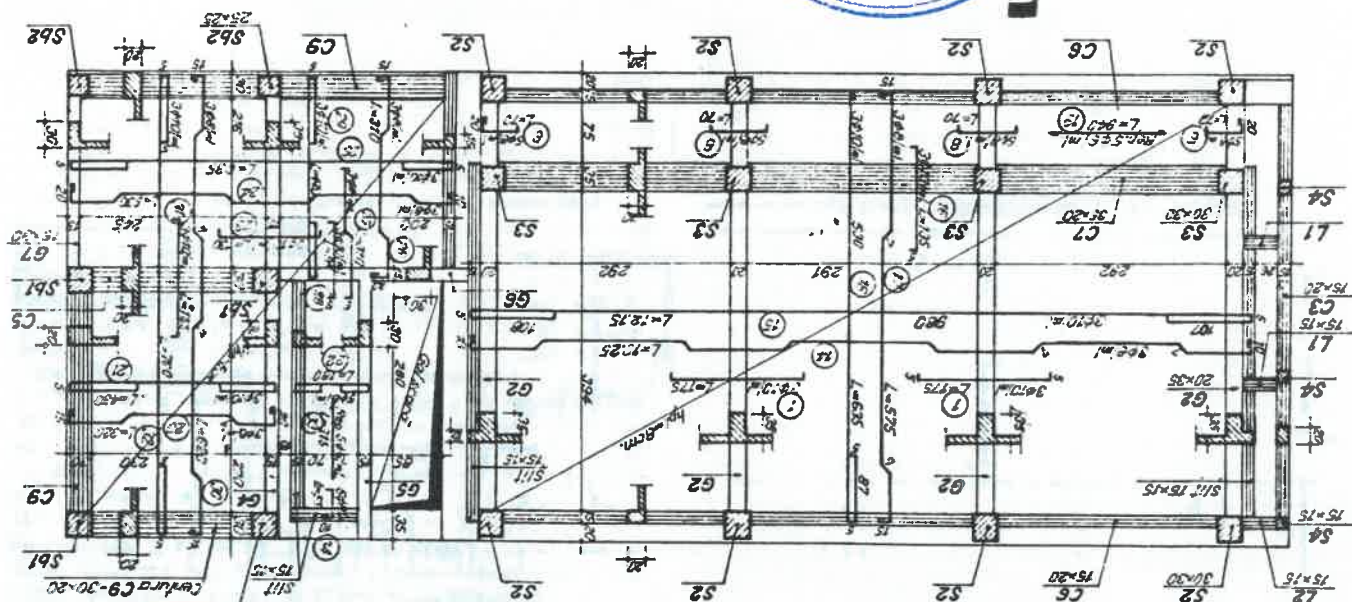
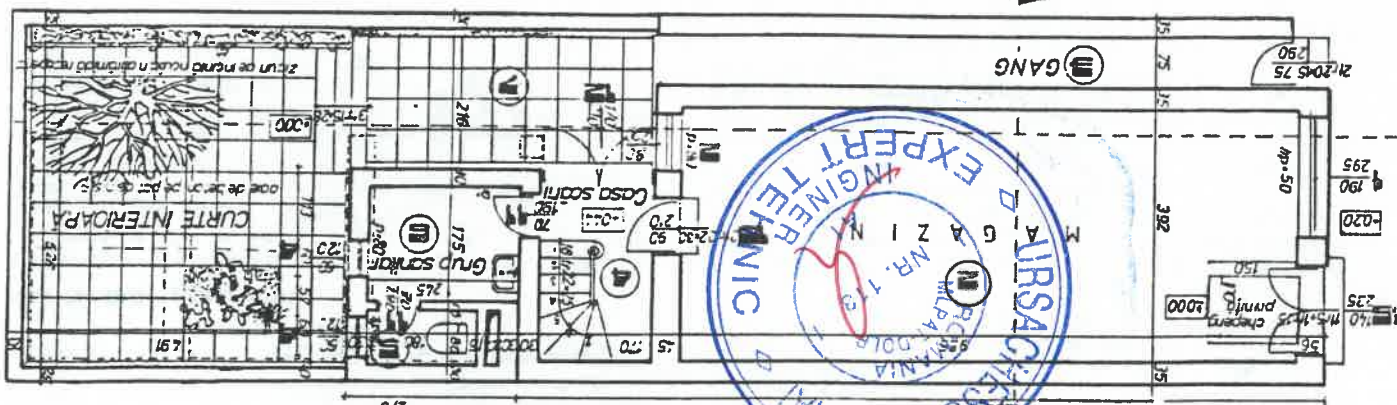




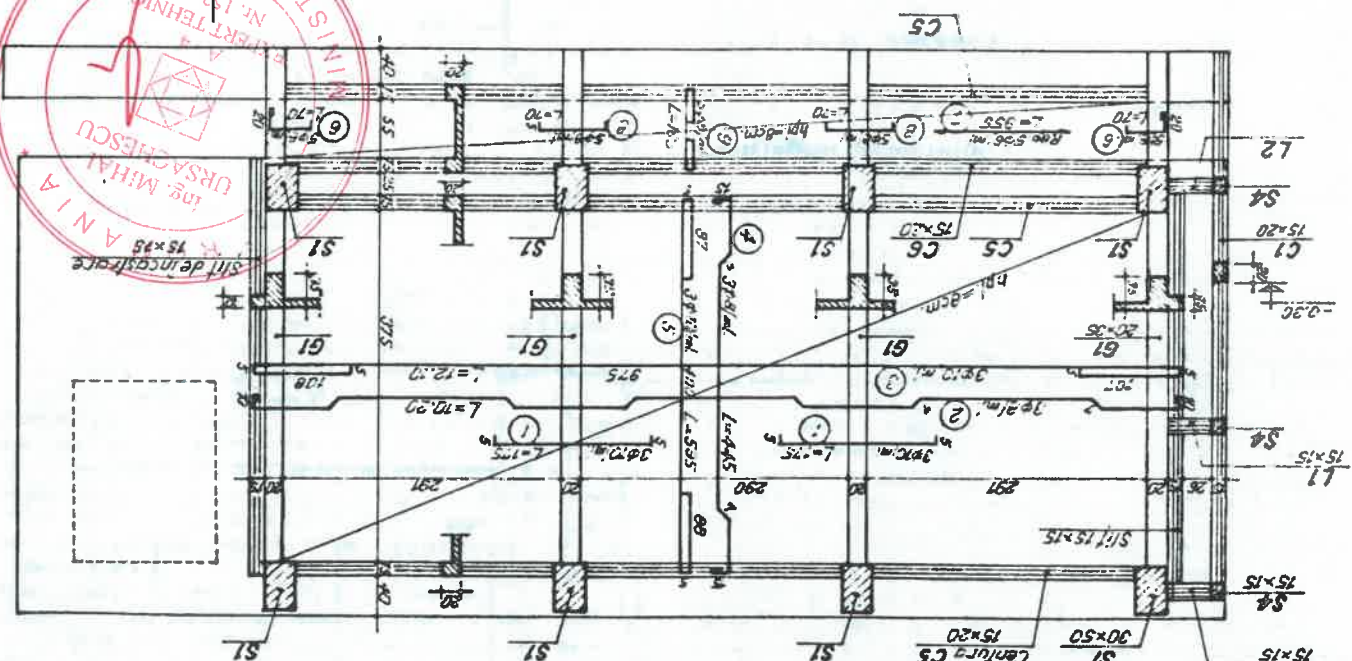
AMENAJARE - PARTER

<http://patrimoniu.gov.ro>

LEGENDA ☐ Ziduri existente care se mențin



PLAN COFRAJ-ARMARE PLANȘEI PESTE PARTER LA COTA +3.91
Scara 1:50



PLAN COFRAJ-ARMARE
PLANȘEI PESTE SUBSOL LA COTA -0.05
Scara 1:50

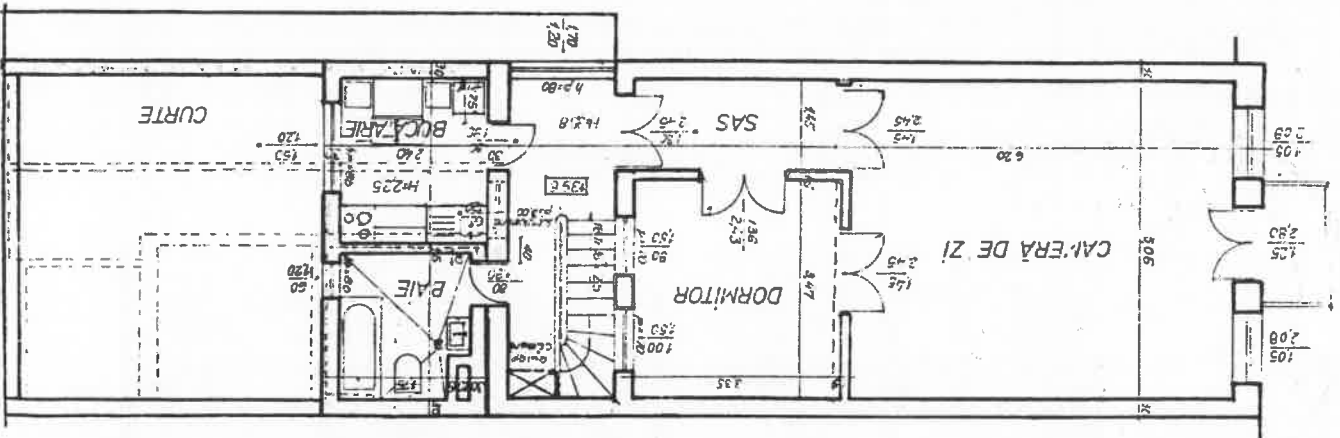
- decaparea straturilor succesive de tencuieii de ciment, interioare și exterioare, cu păstrarea marilor pentru refacerea profilurilor;
- rostuirea zidăriei de cărămidă de la subsol, la ziduri, arce și bolți, după decaparea tencuiei cu ciment existente;
- desfacerea compartimentărilor interioare, ulterioare apărute, și refacerea zidurilor originale, pentru revenirea la planimetria inițială;
- desfacerea închiderilor din zidărie ale golurilor înalte de aerisire ale subsolului și montarea grilelor metalice de protecție;

Ținând seama de starea precară a clădirii anexă, precum și pentru degajarea curții interioare se propun demolarea acesteia și refacerea unei anexe mai mici, strict funcțională, ținând seama de interdependența dintre corpurile de clădire.

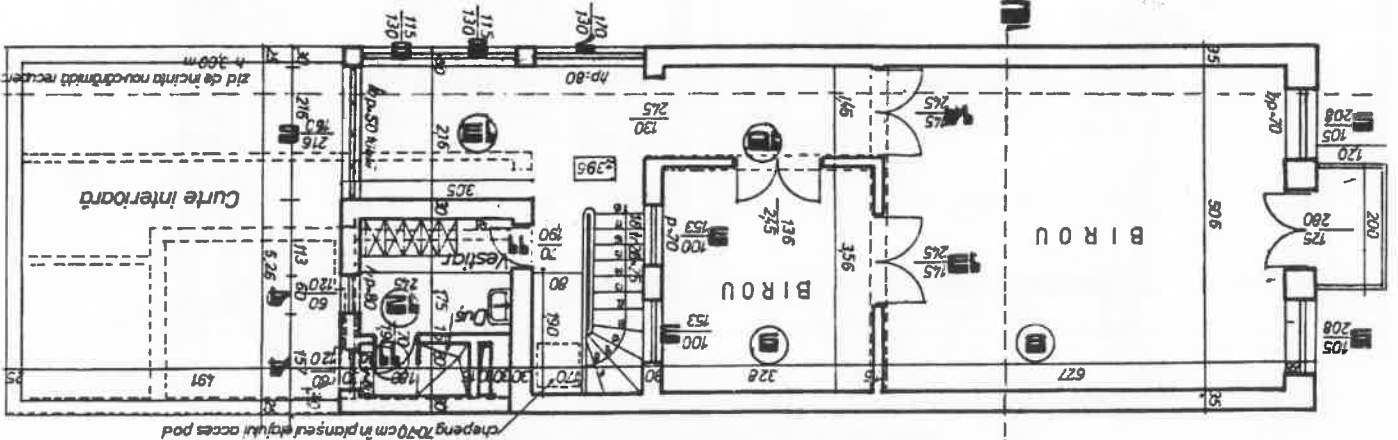
În urma cercetării efectuate de proiectant, pe corpul vechi al imobilului, se urmărește readucerea acestuia la aspectul inițial, interior și exterior, în acest sens, propunându-se:

II. Lucrări de restaurare

PLAN ETAJ - SC1 50 - PROPUNERE AMENAJARE - VARIANTA 2

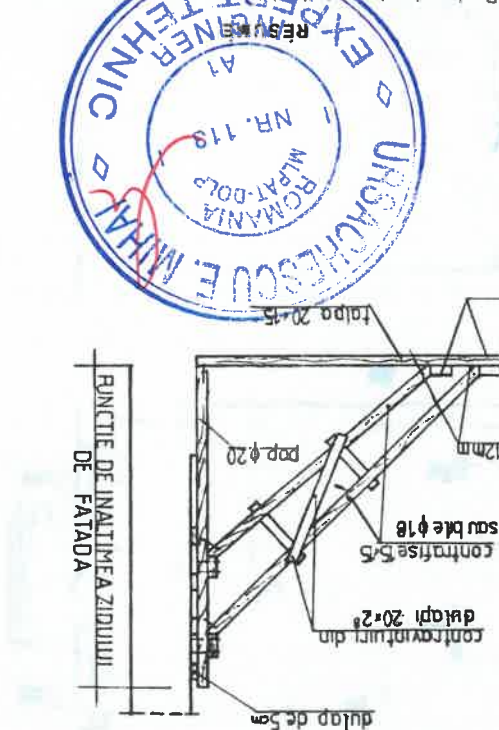


PROPUNERE AMENAJARE - VARIANTA 1 - ETAJ



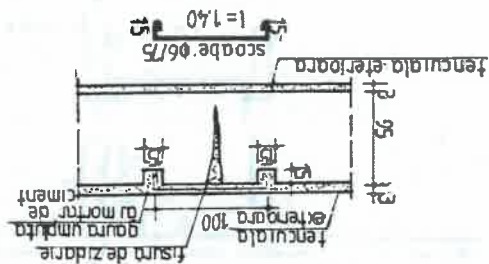
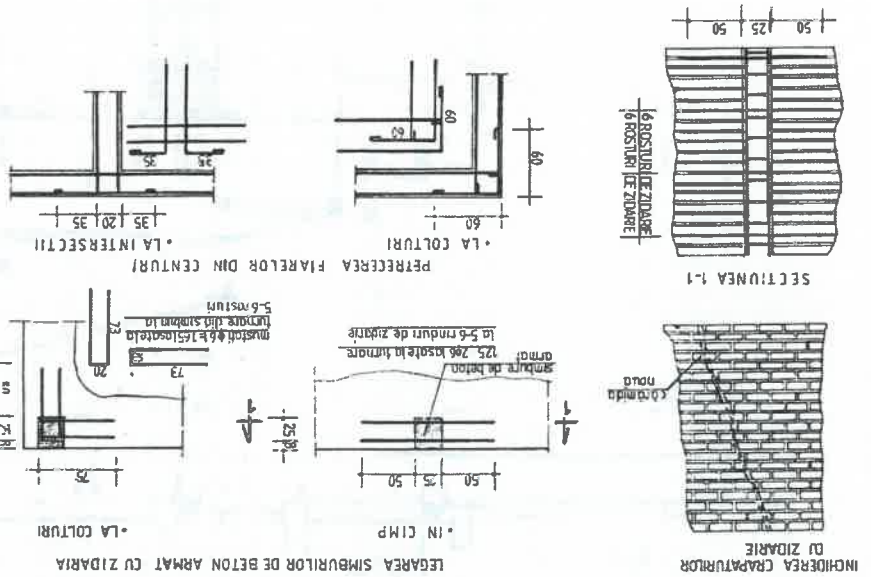
III. Lucrări de amenajare interioară și exterioară

III. Lucrări de amenajare interioară și exterioară

[illegible]

DETAILU SPRIJINIRE ZIDURI

- degajarea subsolului de depunerile succesive de gunoale și pământ, până la nivelul inițial de călcare; realizarea unei pardoseli din dale de piatră pe un pat de nisip, după realizarea stratului de balast pentru întărirea capilarității!
- executarea scării din lemn de la etaj, inclusiv balustrada metalică;
- executarea și montarea tâmplănei de lemn de la uși și ferestre, după modelul celei originale;
- curățarea, cu grijă, a ornamentelor fațadei principale (panouri, console, coloane, pilăstri etc.), prin înălțarea straturilor succesive de tencuială;
- refacerea tencuiei: întărire și extindere cu mortar de var, cu realizarea profilului original;
- refacerea șarpantei din lemn și a învelitoriilor din tablă, cu jgheaburi și burlane.



SECTIONE ORIZZONTALE



VEERE

DETALIU TESERE ZIDARIE CU SCABE



Nr. Registrul Comerțului: J40/9284/1998
Cod unic de înregistrare: RO 6779415
Cont IBAN: RO36BRDE441SV43260924410
Banca: BRD-GSG Decebal

București, B-dul Unirii Nr. 64
Bl. K4, Sc. 5, Ap. 134, Sector 3
Tel/Fax: 0040 21 323 74 76
Mobil: 0722.715.304
Web: www.romanianexpert.ro

Studiu geotehnic

Anexa 2



ROMANIAN EXPERT
CONSULTING®

Expertiza tehnica

Evaluare

Proiectare

Consultanta



ROCERT
ROMANIA ROMANIA





Numele si prenumele verficatorului atestat:

HARSULESCU AUREL

Firma: Str. Deleni nr.2, bl.T66, apt.45, Sect.2, Bucuresti
Adresa, tel: 0744 975 867

REFERAT

faşa:

ce face obiectul contractului:

1. Date de identificare

- proiectant general: ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL
- proiectant de specialitate: SC GEOTERRA INSTAL SRL
- investitor:
- amplasament: Bucuresti, Sector 4, Str. Baratiei nr.46
- data prezentarii proiectului pentru verificare: 21.12.2023

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei

Constructie fundata pe "teren mediu" se expertizeaza in vederea consolidarii

Studiul Geotehnic are la baza:

- recunoastere amplasament;
- un foraj de 7 m adancime;
- una dezvoltare fundatie;
- determinari de laborator;
- date din literatura tehnica de specialitate.

3. Documentele ce se prezinta la verificare

Studiul Geotehnic alcătuit din:

- Raport Geotehnic
- Fisa foraj
- Relevan dezvoltare fundatie

4. Concluzii asupra verificarii proiectului

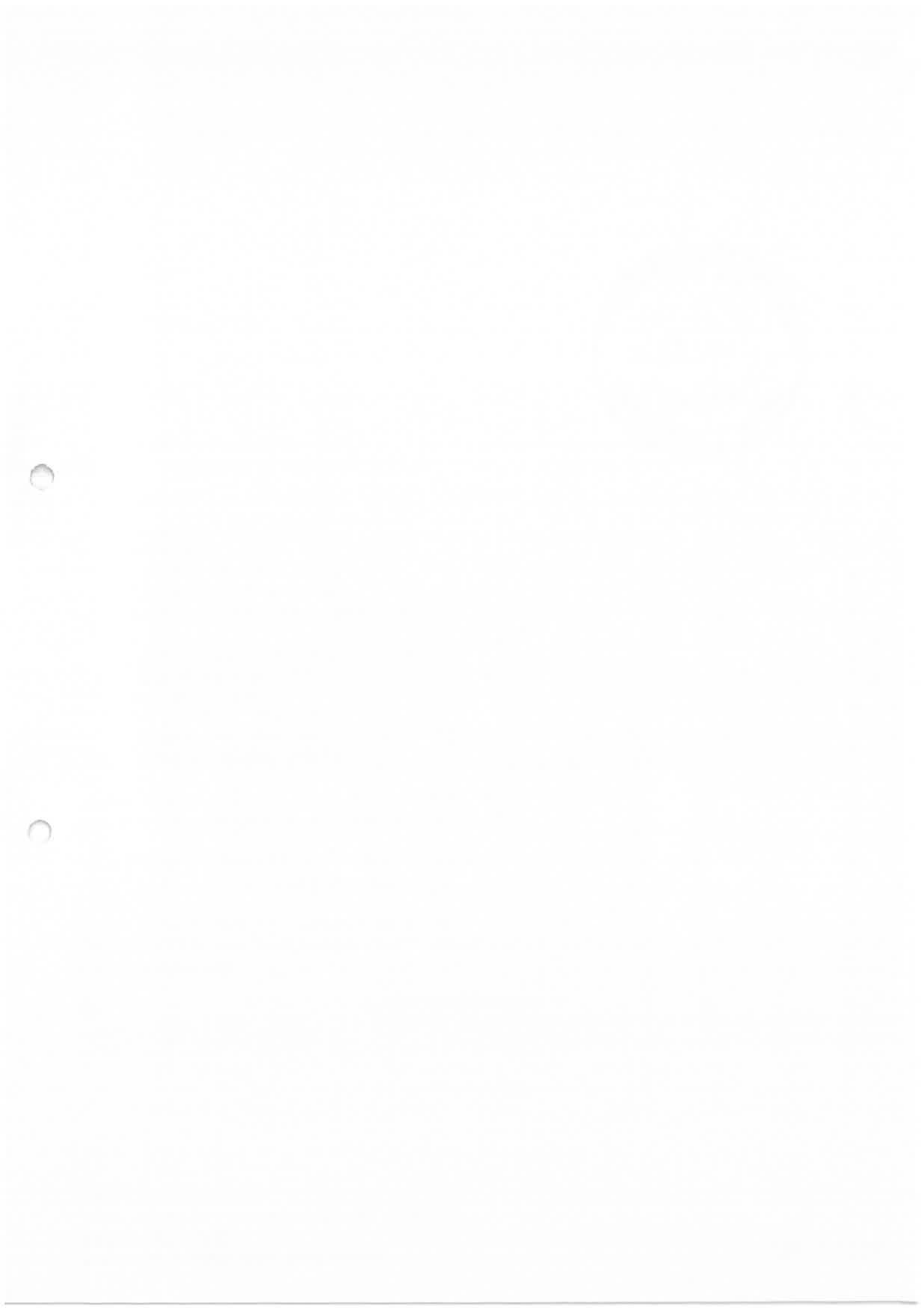
Acceptat la verificare Af.

Am primit 3 (trei) exemplare

Investitor/Proiectant



9 pag;
1 fisa;
1 rel.



MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRATIEI

DL. HARSULESCU I. AUREL

Cod numeric personal: 1411129400127

Profesia: INGINER GEOLOG

ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE

In domeniile: Toate domeniile

In specialitatea: -

Pentru cerințele esențiale: Rezistența și stabilitatea
terenurilor de fundare a construcțiilor și a masivelor de
pământ (A1)

Data emiterii: 03.06.1997

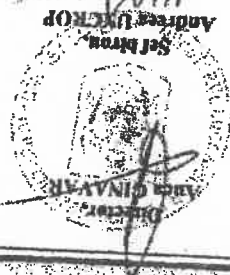
Seria CAV Nr. C 1493 / 03.06.1997

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de alestare
expert tehnic/verificator de proiecte

Semnătura titularului

Până la:
28.03.2027

Valabilă de la:
28.03.2022





SC GEOTERRA INSTAL S.R.L.

Strada Stejarului, nr.12 Slobozia, jud. Ialomița

Registrul Comerțului nr. J 21/101/2017, CIF RO 37194372

Cont nr. RO22CARP023001088802RO02 Banca Carpatica Slobozia,

RO82TREZ3915069XXX007565 Trezoreria Slobozia

Tel: 0729066451-0728066563 Fax : 0243211251

STUDIU GEOTEHNIC

pentru

**EXPERTIZĂ TEHNICĂ ÎN SCOPUL CONSOLIDĂRII
IMOBILULUI DIN STR. BĂRĂȚIEI NR. 46**

* * *

STR. BĂRĂȚIEI NR. 46, SECTOR 3, BUCUREȘTI

BENEFICIAR: S.C. ROMANIAN EXPERT CONSULTING S.R.L.

EXECUTANT STUDIU GEOTEHNIC: S.C. GEOTERRA INSTAL S.R.L.

ADMINISTRATOR

ÎNTOCMIT

VERIFICATOR AF

2023





BORDEROU

PIESE SCRISE

Cap.1. INTRODUCERE	Pag. 2
Cap.2. DATE GENERALE	Pag. 4
Cap.2.1 Geomorfologia	Pag. 4
Cap.2.2 Geologia	Pag. 4
Cap.2.3 Hidrogeologia	Pag. 5
Cap.2.4 Clima	Pag. 5
Cap.3. CONDITIILE GEOTEHNICE IN AMPLASAMENT	Pag. 6
Cap.4. STABILIREA CATEGORIEI GEOTEHNICE	Pag. 6
Cap.5. CONCLUZII SI RECOMANDARI	Pag. 7

ANEXE	
ANEXA 1 - Valori geotehnice caracteristice	1 pag
Fise foraj FI, dezvelire SD1	2 pag

Intocmit,

Ing. Valentin Hirsulescu





STUDIU GEOTEHNIC

PENTRU

EXPERTIZĂ TEHNICĂ ÎN SCOPUL CONSOLIDĂRII IMOBILULUI
DIN STR. STR. BĂRĂȚIEI NR. 46

STR. STR. BĂRĂȚIEI NR. 46, SECTOR 3, BUCUREȘTI



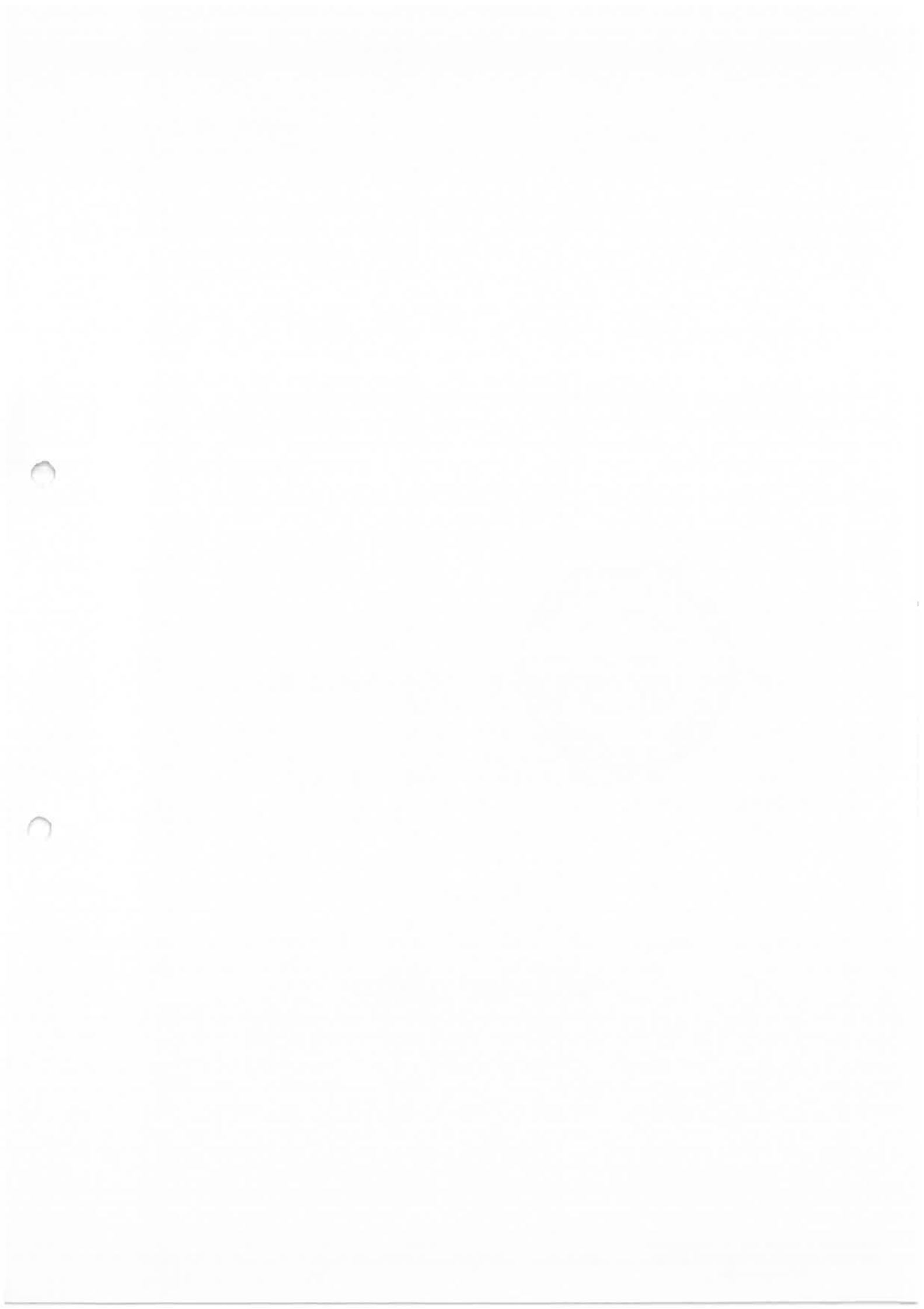
1. INTRODUCERE

1.1. Prezentul Studiu Geotehnic este întocmit pentru stabilirea condițiilor existente în amplasamentul din str. Bărăției nr. 46, sector 3, București, în vederea elaborării expertizei tehnice în scopul consolidării imobilului existent pe proprietate, care are un regim de înălțime S+P+1E.

Proprietatea și imobilul în discuție se regăsesc în zona centrală a capitalei, imediat la nord față de *Bulevardul Corneliu Coposu* și la cca. 200 m nord-est față de *Piața Unirii* (Fig. 1).

1.2. Situația geotehnică din amplasament a fost stabilită pe baza recunoașterilor de specialitate efectuate în zona și a datelor provenite din dezvelirea de fundație SD1 executată în subsolul imobilului și forajul geotehnic F1 executat anterior în imediata apropiere. Au fost utilizate de asemenea rezultatele unor sondaje geotehnice efectuate anterior în apropiere precum și date existente în literatura tehnică de specialitate.

1.3. Studiul de față este elaborat ținând seama de prevederile stipulate în NP 074/2022 "Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții" și în celelalte standarde și normative în vigoare referitoare la aceste activități.





2. DATE GENERALE

2.1 Geomorfologia

Amplasamentul analizat este situat la jonctiunea dintre fosta *Luncă a Dâmboviței* și terasa de pe malul stâng al acesteia, unitate geomorfologică cunoscută sub denumirea de *Câmpul Colentinei*, parte a *Câmpiei Bucureștiului* (Fig.2).

Pe teritoriul capitalei trasele r. Dâmbovița și implicii al luncii și teraselor adiacente, au fost intens modificate de repetatele lucrări de sistematizare executate în decursul timpului.

Vechia albie majoră era marginită de versanți (uneori abrupti pe malul stâng) a caror înclinare naturală este în prezent mascată de umpluturile efectuate în mod repetat și uneori insuficient cotate.

Actuala situație a reliefului nu favorizează desfasurarea unor fenomene geomorfologice semnificative dar de-a-lungul vechiului traseu se pot întâlni depuneri aluvionare, slab consolidate.

Reamintim faptul că în multe zone din București (inclusiv în perimetrul analizat) diversele activități antropice (lucrări de sistematizare, depozite de deseuri, cariere de materiale locale de construcție, etc.) au afectat de-a-lungul timpului morfologia naturală a terenului fără înregistrări adecvate.

2.2 Geologia

Din punct de vedere geologic, Municipiul București și implicii zona în discuție, sunt plasate în nordul *Platformei Moesice* cunoscută sub numele de *Platforma Valaha*.

Depozitele geologice care interesează studiul de față au varsta *Cuaternară* (*Pleistocen sup.qp3* - *Holocen qp2*), acopera întreaga regiune pe grosimi de 300 - 350 m și sunt alcătuite de jos în sus din următoarele formațiuni litologice (Fig.3):

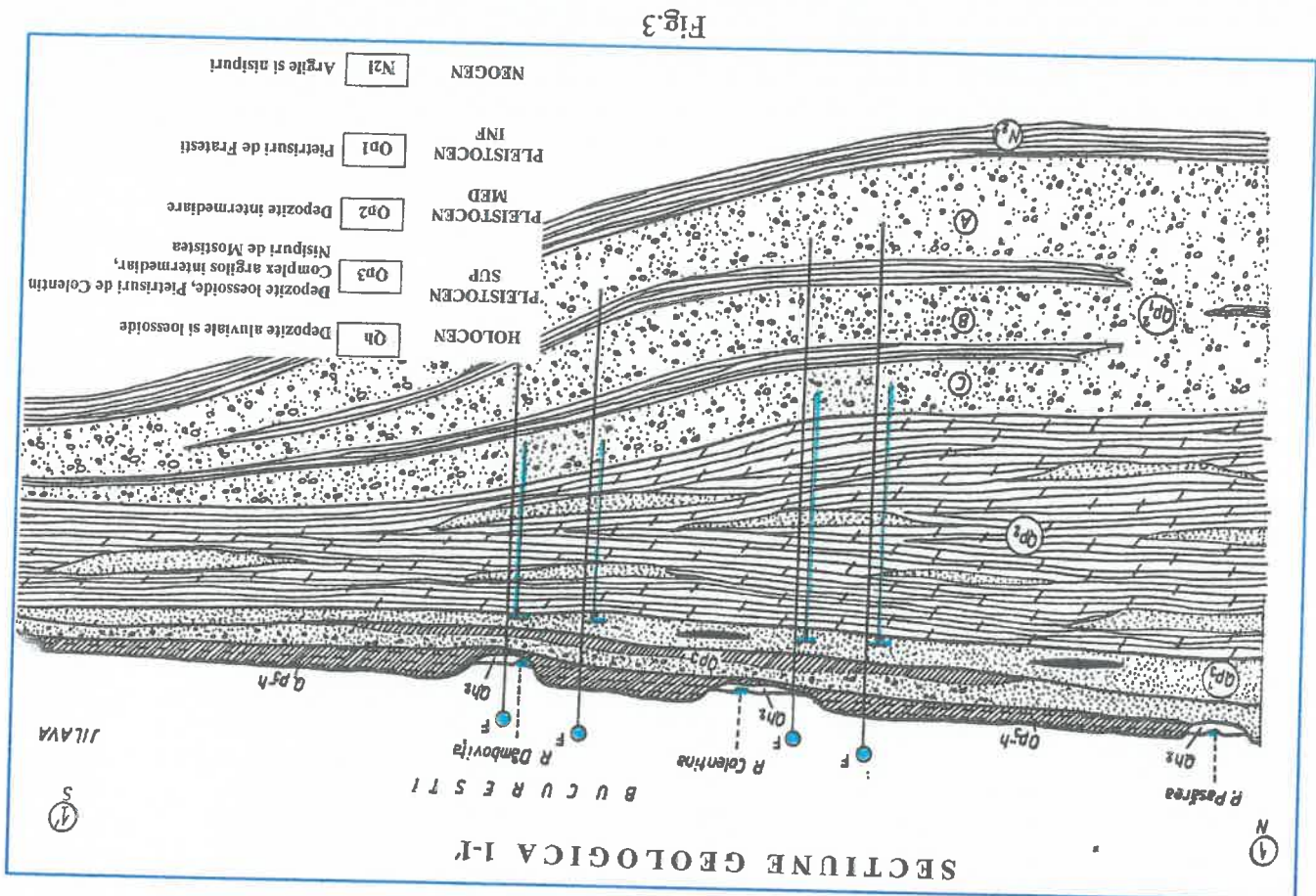
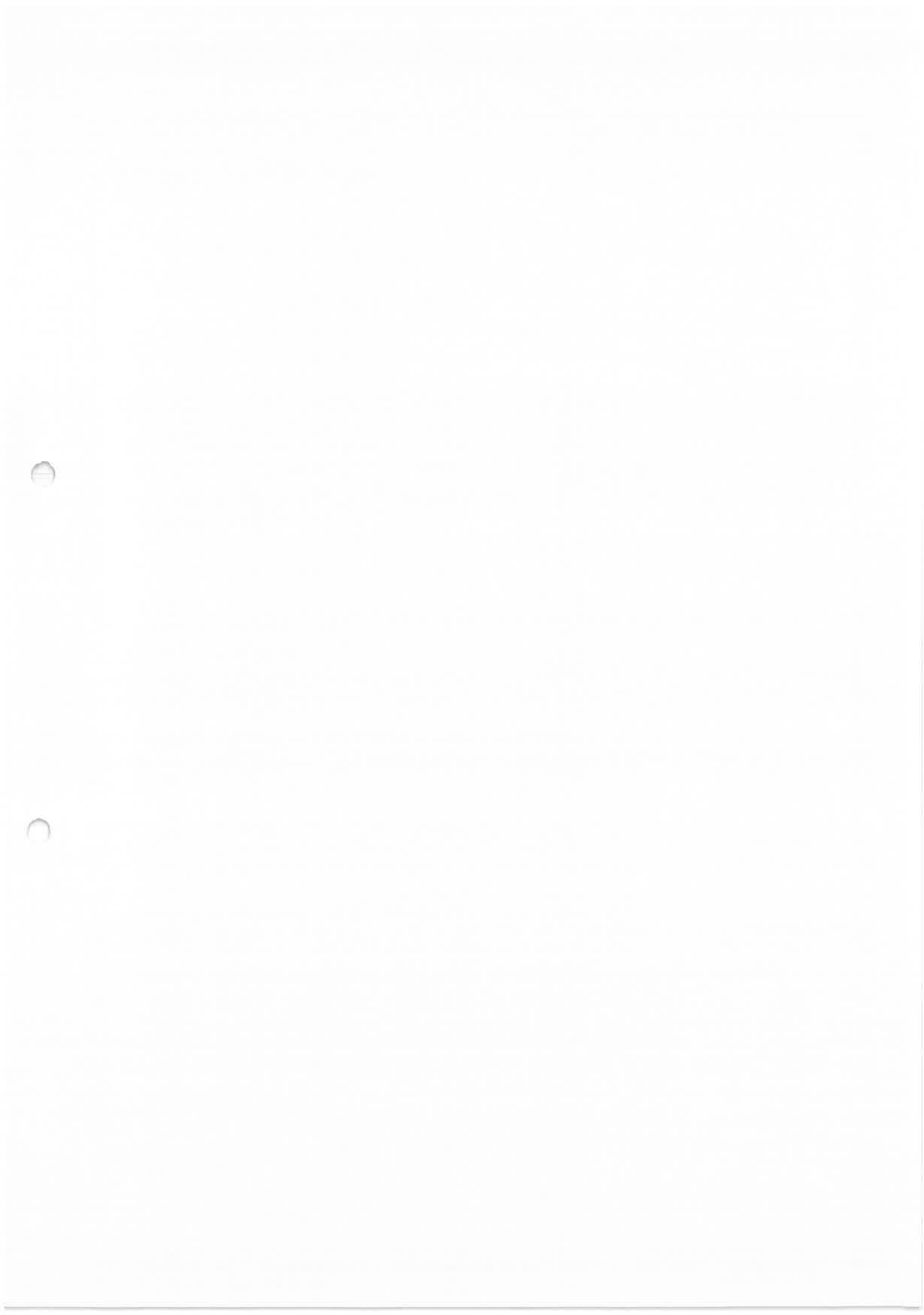


Fig.3



- *Stratele de Fratesti (Pleistocen inf.-qp1)* formate din pietrisuri si nisipuri purtatoare de apa cu caracter ascensional si grosimi de pana la 100-150 m;
- *Complexul marnos (Pleistocen med.-qp2)* de 10-120 m grosime;
- *Nisipurile de Mostistea* de 10-50 m grosime, *Stratele argilo-nisipoase intermediare, Orizontul Pietrisurilor de Dambovită* cu grosimi de 10-50 m si *Depozitele usor loessoid* de pe campurile inalte si din terasa superioara, de 5-15 m grosime (toate de varsta *Pleistocen sup.-qp3*);
- *Aluviunile recente (Holocen-gh1-2)*, din terasele medii/joase, din lunca r. Dambovită (2-10 m grosime), si *formatiunile loessoid* sporadice de pe terasa joasa (2-5 m grosime).

Din punct de vedere *litologic* in apropierea suprafeței terenului, pe campurile inalte din zona se dezvoltă de obicei până la 3 - 5 m adancime, complexul *Luturilor de Bucuresti* cu caracter usor loessoid în suprafata, care repauzează pe straturile necoezive ce alcătuiesc *Orizontul de Colentina* (nisipuri cu pietris, fin prafoase în partea superioara de tranziție, cu grosimi totale de peste 15 m).

Complexul Pietrisurilor de Colentina apare format cu predilectie din nisipuri fine....medii si pietrisuri marunte, cu îndesarea "medie" la partea superioara, si apoi "îndesate".

Este locul sa mentionam faptul ca diversetele complexe litologice din cuprinsul aluviunilor recente si de terasa se caracterizeaza printr-o diversitate pronuntata atat pe verticala cat si pe orizontala, frecvent intalindu-se lentile, efilari sau treceri pe distante relativ mici de la pamanturi fin-coezive la pamanturi groasere permeabile.

2.3 Hidrogeologia

Din punct de vedere *hidrogeologic* in zona analizata se intalnesc de sus in jos, trei hidrostructuri importante si anume:

- **freatic** - in *Depozitele de Colentina* si in terasele luncile si albiile r. Colentina si Dambovită;
- **de medie adancime** - in *Nisipurile de Mostistea*, cu caracter usor ascensional;
- **de adancime** - in *Stratele de Fratesti*, cu caracter puternic ascensional.

In zona amplasamentului nivelul apei freatice (uneori fluctuant) poate fi intalnit la adancimi de peste 8.00...9.00 m si uneori poate prezenta un usor caracter ascensional.

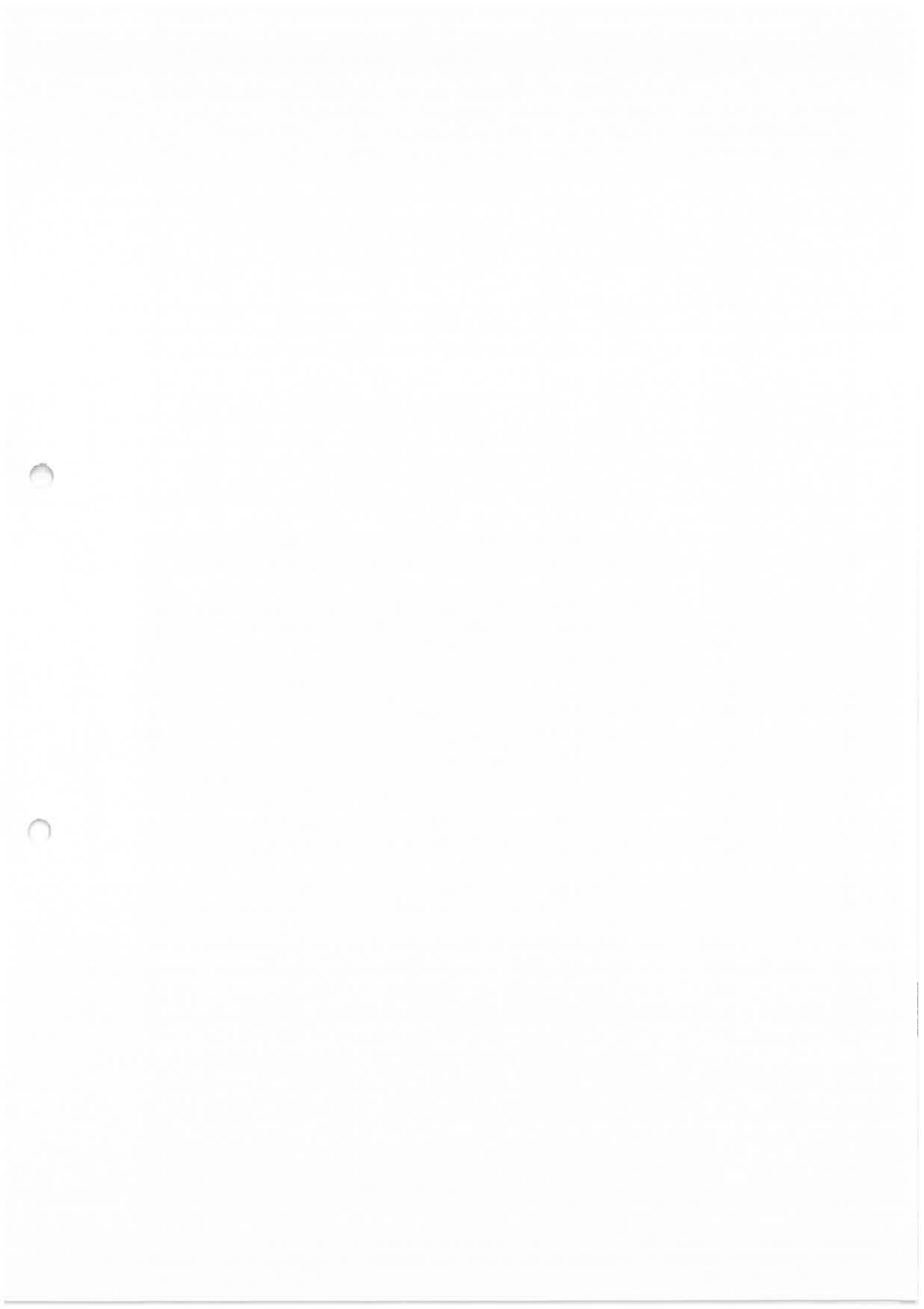
2.4. Clima

In zona Bucuresti clima este influentata de masele de aer continental din est, iernile fiind foarte reci iar verile foarte calde. Astfel temperatura medie a lunii iulie variaza între +23°/+23,5°C, iar cea a lunii ianuarie, în jur de -1,5°/-2,0°C, cu toate ca în ultimii ani se resimte o tendinta de crestere, rezultat probabil al fenomenului general de incalzire globala.

Temperatura medie multianuala a aerului este de +10,5°/+11°C, maxima absoluta de +42,4°C fiind înregistrata relativ recent (iulie 2004) la statia Filaret, iar cea minima, de -32,2°C, în ianuarie 1942. Cantitatile anuale de precipitatii (si ele într-un proces de modificare), depasesc 500 mm (local chiar 600 mm), ele fiind maxime în lunile mai si iunie cand se pot înregistra cantitati medii lunare de 60-65 mm.

Stratul de zapada are o durata medie anuala de 50 zile, si prezinta grosimi (relativ mici) variabile. In situatiile în care vantul formeaza troiene, grosimea zapezii depasesc frecvent 50-60 cm. Nebulozitatea se caracterizeaza printr-un numar mediu de zile senine de 110-120 zile/an iar numarul de zile cu ninsoare este de 20-25 zile/an.

Structura complexa a orasului incetinesc curentii de aer de la N-NE, contribuind la cresterea frecventei vanturilor din directiile SV, NV, S. etc. Cele mai mari valori medii anuale ale vitezei vanturilor au fost masurate pe directiile NV (4,5 m/sec) si E (3,8 m/sec), cunoscandu-se situatii cand au fost înregistrate valori de peste 16 m/sec. Sunt destul de frecvente si situatiile de calm atmosferic.



Ceata este un fenomen meteo-climatic sporadic în spațiul municipiului București (mai prezentă în zona albiei r. Dâmbovița și a lacurilor din nordul capitalei), dar se cunosc și ani în care acest fenomen a depășit 60 zile.

În conformitate cu harta privind repartizarea tipurilor climatice, după indicii de umezeală *Thornthwaite*, zona la care ne referim se încadrează la tipul climatic $I_m \leq -20...0$, moderat uscat, cu regim hidrologic de tip Ia.

3. CONDITII GEOTEHNICE IN AMPLASAMENT

3.1. Imobilul respectiv este situat str. Bărăției nr. 46, în imediata vecinătate a intersecției cu *Bulevardul Corneliu Coposu* și la cca. 200 m nord-est față de *Piața Unirii*.

Terenul din zonă se prezintă stabil, plan, cu o ușoară pantă descendentă dinspre nord-est către sud-vest, cotele absolute fiind de cca. $+76,0...+77,0$ mdM.

Imobilul în discuție este alipit pe latura de nord-vest de clădirea din str. Bărăției nr. 44, imobil cu regim de înaltă S+P+IE, și pe latura de sud-est cu imobilul din str. Bărăției nr. 48 care are regim de înaltă S+P+3E+M.

3.2. În zona amplasamentului a fost efectuată o recunoaștere geotehnică și s-a executat dezvelirea de fundatie SD1, în subsolul imobilului. Pentru ca în amplasament nu a fost posibilă executarea unui foraj geotehnic, s-au utilizat datele provenite din forajul F1 executat anterior în imediata apropiere.

3.3. Forajul F1 executat în apropierea a evidențiat următoarea stratificare litologică (vezi fișa anexată):

- de la 0,00 la 0,90 m - umplutura cu resturi de materiale de construcții în masă argiloasă-prafosă (U);
- de la 0,90 la 2,80 m - argilă cafenie, cu plasticitate mare, tare (CI);
- de la 2,80 la 3,50 m - argilă nisipoasă cafeniu-gălbui, cu plasticitate mare, tare, umedă (sa CI);
- de la 3,50 la 5,50 m - nisip argilos galbui (cl Sa);
- de la 5,50 la 8,00 m - nisip prafos fin galben (si Sa).

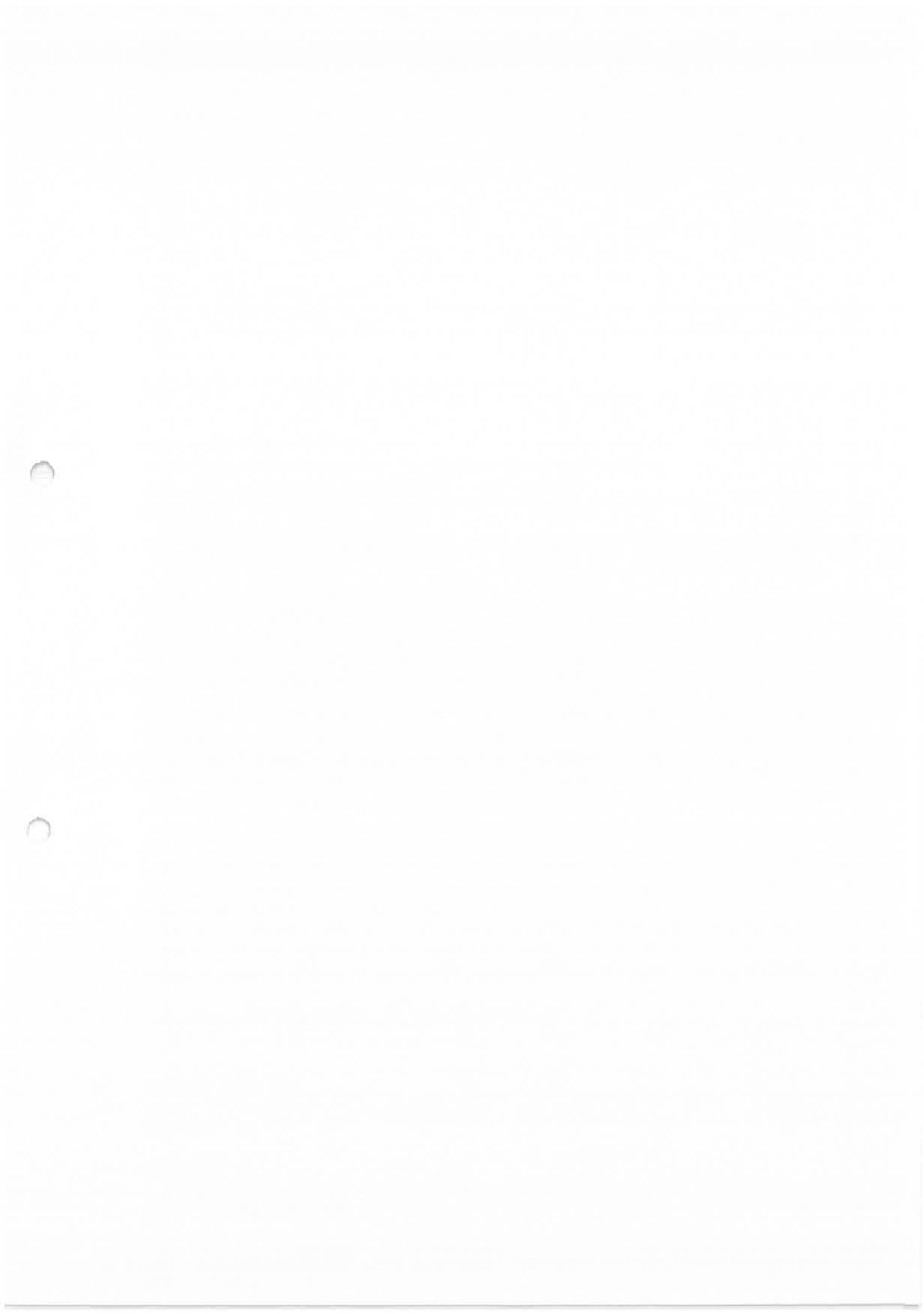
3.4. Dezvelirea SD1 a fost executată din subsol, adiacent față de unul din pereții exteriori și a pus în evidență următoarele (vezi și fișa anexată):

- adancimea fundatiei față de cota terenului amenajat/cota strada : 2.30 m;
- adancimea fundatiei sub nivelul pardosealii subsolului : 0.30 m;
- tipul fundatiei: zidarie de caramida pe talpa de beton de 30 cm grosime;
- terenul de fundare: argilă cafenie.

4. STABILIREA CATEGORIEI GEOTEHNICE

4.1. Având în vedere condițiile întâlnite cu ocazia investigațiilor de teren și a rezultatelor de laborator geotehnic, amplasamentul poate fi încadrat, conform NP074/2022 „Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții”, astfel:

Rezultata: <i>Categoria geotehnica 2</i>		
- conditii de teren	teren mediu	3 puncte
- apa subterana	fara epuismen	1 punct
- clasificare constructie dupa categ. de importanta	normala	3 puncte
- vecinatati	risc moderat	3 puncte
- zona seismică	$a_g = 0,30$ g	3 puncte
	Total	13 puncte



5. CONCLUZII SI RECOMANDARI

5.1. În amplasamentul din Bătăiești nr. 46 se intenționează executarea expertizei tehnice în scopul consolidării imobilului existent care are un regim de înălțime S+P+IE.

Amplasamentul este situat în imediata vecinătate a intersecției cu *Bulevardul Corneliu Coposu* și la cca. 200 m nord-est față de *Piața Unirii*.

Imobilul în discuție este alipit pe latura de nord-vest de clădirea din str. Bătăiești nr. 44, imobil cu regim de înălțime S+P+IE, și pe latura de sud-est cu imobilul din str. Bătăiești nr. 48 care are regim de înălțime S+P+3E+M.

5.2. Amplasamentul analizat este situat la joncțiunea dintre fosta *Luncă a Dâmboviței* și terasa de pe malul stâng al acesteia, unitate geomorfologică cunoscută sub denumirea de *Câmpul Colentinei*.

Terenul din zonă se prezintă stabil, plan, cu o ușoară pantă descendentă dinspre nord-est către sud-vest, cotele absolute fiind de cca. +76,0...+77,0 mdM.

5.3. Investigările de teren au constatat în recunoașterea topografică a amplasamentului și în executarea dezvelirii de fundație SD1, împreună cu datele provenite din forajului geotehnic F1 executat în apropiere, și care au pus în evidență cele menționate la punctele 3.3 - 3.4.

5.4. Având în vedere situația descrisă mai sus, din punct de vedere geotehnic considerăm ca lucrările de consolidare și reabilitare preconizate pentru imobilul existent se pot realiza folosindu-se fundațiile existente, executate în complexul argilo-nisipos.

Considerăm ca pe durata exploatarei de până acum a construcției analizate, majoritatea tasărilor de sub fundațiile imobilului sunt consumate.

5.5. La proiectarea și executia oricaror lucrări trebuie să se țină seama de existența clădirilor alipite: imobilul din str. Bătăiești nr. 44 nr. 3, cu regim de înălțime S+P+IE, și respectiv imobilul din str. Bătăiești nr. 48, cu regim de înălțime S+P+3E+M.

Pentru oricare eventuale sapaturi adiacente acestora se vor prevedea metode de excavare și masuri de sprijinire corespunzătoare care să asigure siguranța și stabilitatea structurilor respective.

5.6. Ținând seama de cele sus-menționate, precum și de neomogenitățile ce pot fi întâlnite în timpul eventualelor lucrări de consolidare, pentru stratul de fundare nisipos-argilos, în conformitate cu NP 112-2014 „*Normativ pentru proiectarea fundatiilor de suprafață*”, se poate lua în considerare o valoare de bază a presiunii convenționale pe teren, pentru încarcări fundamentale:

$$p_{conv.} = 325 \text{ kPa} \text{ și un coeficient de frecare pe talpa de fundare, } \mu = 0,30$$

Amintim ca valoarea presiunii convenționale recomandată mai sus este valabilă pentru fundații cu lățimea $B = 1 \text{ m}$ și adâncime de fundare, față de nivelul terenului sistematizat, $D_f = 2 \text{ m}$.

Pentru alte dimensiuni și adâncimi ale fundatiilor, presiunea convențională de calcul ($p_{conv.}$) se va calcula cu relația:

$$p_{conv.} = p_{conv.} + CB + CD \text{ (kPa)}, \text{ în care:}$$

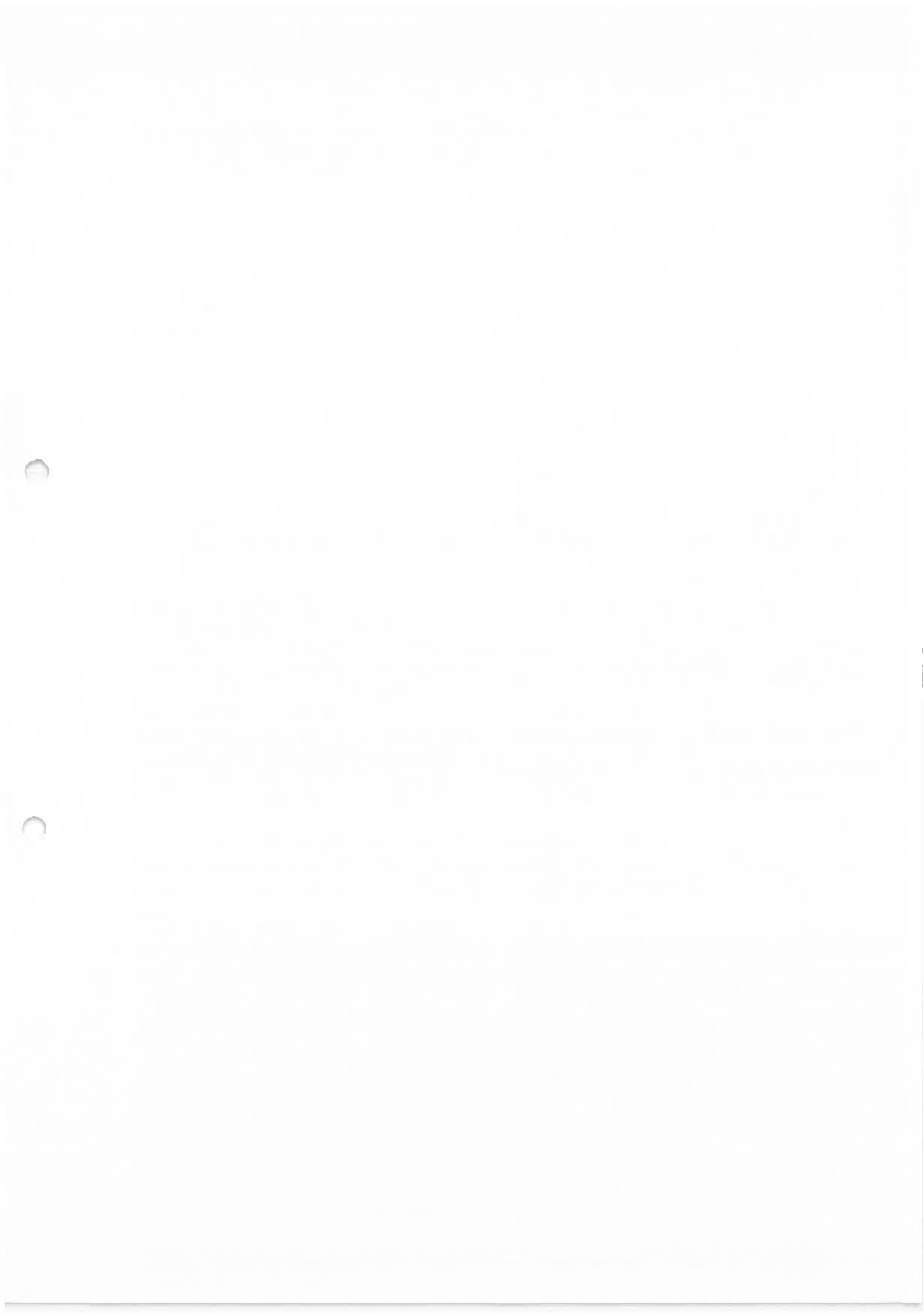
- $p_{conv.}$ = valoarea de bază a presiunii convenționale pe teren, recomandată mai sus;

$$\frac{CB - \text{Corecția de lățime}}{CB = p_{conv.} \cdot 0,05 \cdot (B-1)}$$

$$- CB = 0,2 \cdot p_{conv.}$$

$$- (CB \leq 5 \text{ m}), \text{ sau}$$

$$- (CB > 5 \text{ m});$$



$$CD - \text{Corectia de adancime}$$

$$- CD = \frac{p_{conv} \cdot (Df - 2)^{1/4}}{19,0} \quad (Df - 2)$$

$$- CD = 19,0 \quad (Df - 2)$$

$$- (Df < 2 \text{ m}), \text{ sau}$$

$$- (Df > 2 \text{ m}).$$

5.7. Din datele avute la dispozitie apreciem ca nivelul apei freatice se intalneste in zona la adancimi de peste 9,00 m si poate prezenta fluctuatii de $\pm 1 \pm 1,5$ m, functie de volumul precipitatilor si de conditiile locale.

5.8. Eventuale sapaturi pentru fundatii si/sau pentru noi retele hidroedilitare se pot executa cu pereti verticali, nespriziniti, pana la adancimea $D \leq 1,25$ m; peste aceasta adancime vor trebui sa fie taluzate la pante de 1/0,5 si protejate contra intemperiiilor. Se va evita depozitarea pamantului excavat sau a altor materiale la distante mai mici de 1,00 m fata de marginea sapaturii.

5.9. Daca la nivelul de fundare se vor intalni elemente accidentale (umpluturi, fose, fundatii vechi, canalizari, etc.), acestea se vor curata si plomba cu beton, balast stabilizat, etc.

5.10. Este de dorit ca peretii exteriori incastriati in teren se fie hidroizolati. Umpluturile perimetrale fundatiilor trebuie sa fie realizate din pamant local argilos bine compactat in straturi de 25 cm.

5.11. Potrivit SR 11100/1-93 "Zona seismică - Macrozonarea teritoriului Romaniei", locatia analizata se incadreaza in macrozona de intensitate seismică 8i MSK.

In conformitate cu Codul de protectie seismică P100-1/2013, perimetrul cercetat se incadreaza in zona caracterizata de $ag = 0,30$ g pentru cutemure avand $IMR=225$ (20%probabilitate de depasire in 50 ani), cu perioada de control (colt) a spectrului de raspuns $T_c = 1,6$ sec.

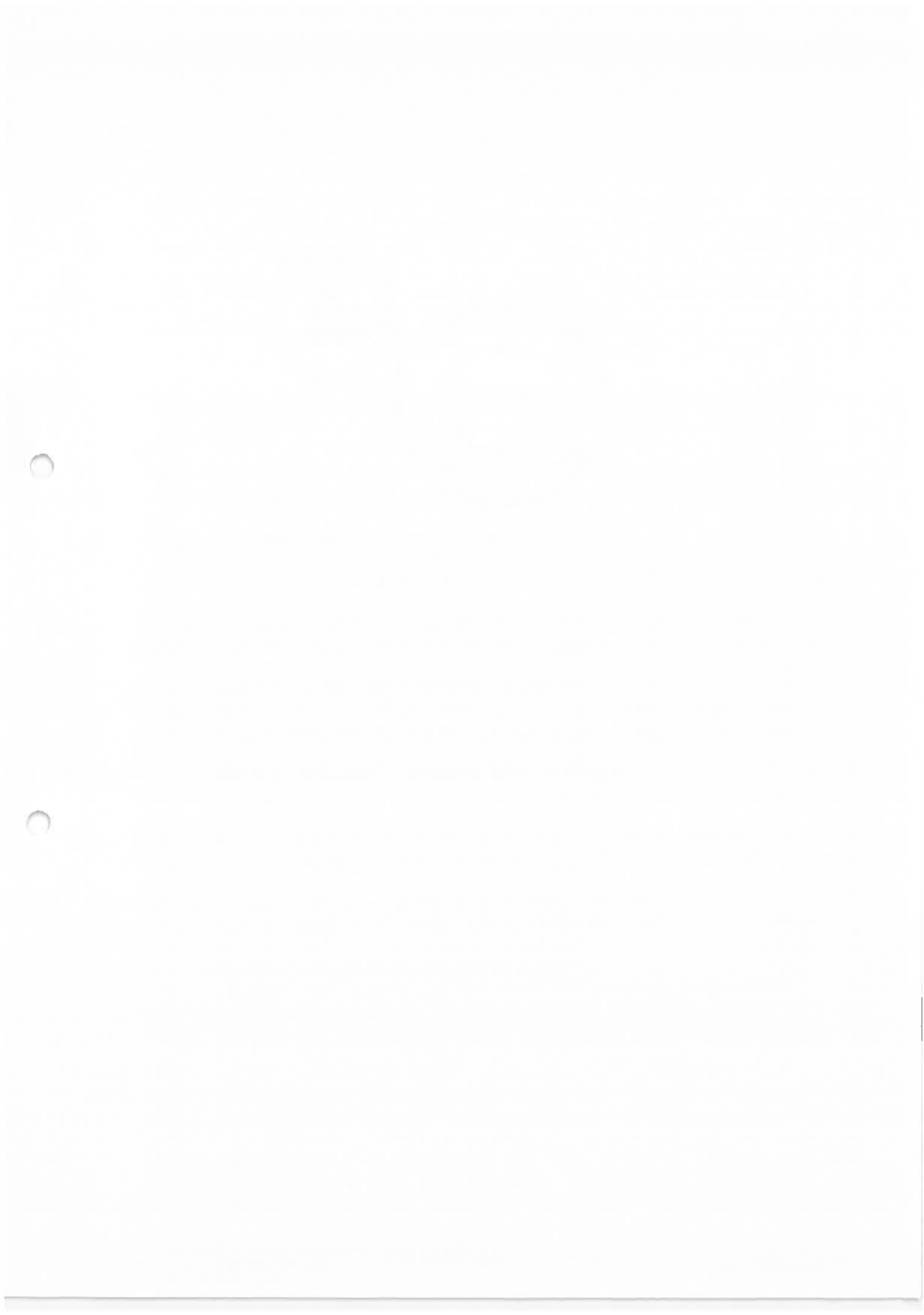
5.12. Pentru intravilanul capitalei, adancimea maxima de inghet este de 80-90 cm, conform STAS 6054/84 "Teren de fundare - Adancimi maxime de inghet - Zonarea teritoriului Romaniei".

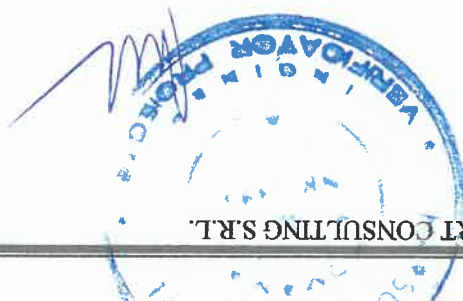
5.13. Pentru incarcările date de zapada se va tine seama de prescriptiile Codului de proiectare CR 1-1-3/2013 "Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor", iar pentru cele aduse de vant, de prevederile CR 1-1-4/2012 "Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor".

5.14. Conform Normativului Ts "Norme orientative de consumuri de resurse pe articole de deviz pentru lucrari de terasamente", pamanturile in care se vor executa sapaturile, se incadreaza in urmatoarele categorii:

- sol si umpluturi
- argila (prafosasa-nisipoasa) teren tare
- teren tare
- II, II, II
- II, II, II
- afanare dupa sapare 14-28%
- afanare dupa sapare 24-30%







ANEXA 1

VALORI GEOTEHNICE CARACTERISTICE

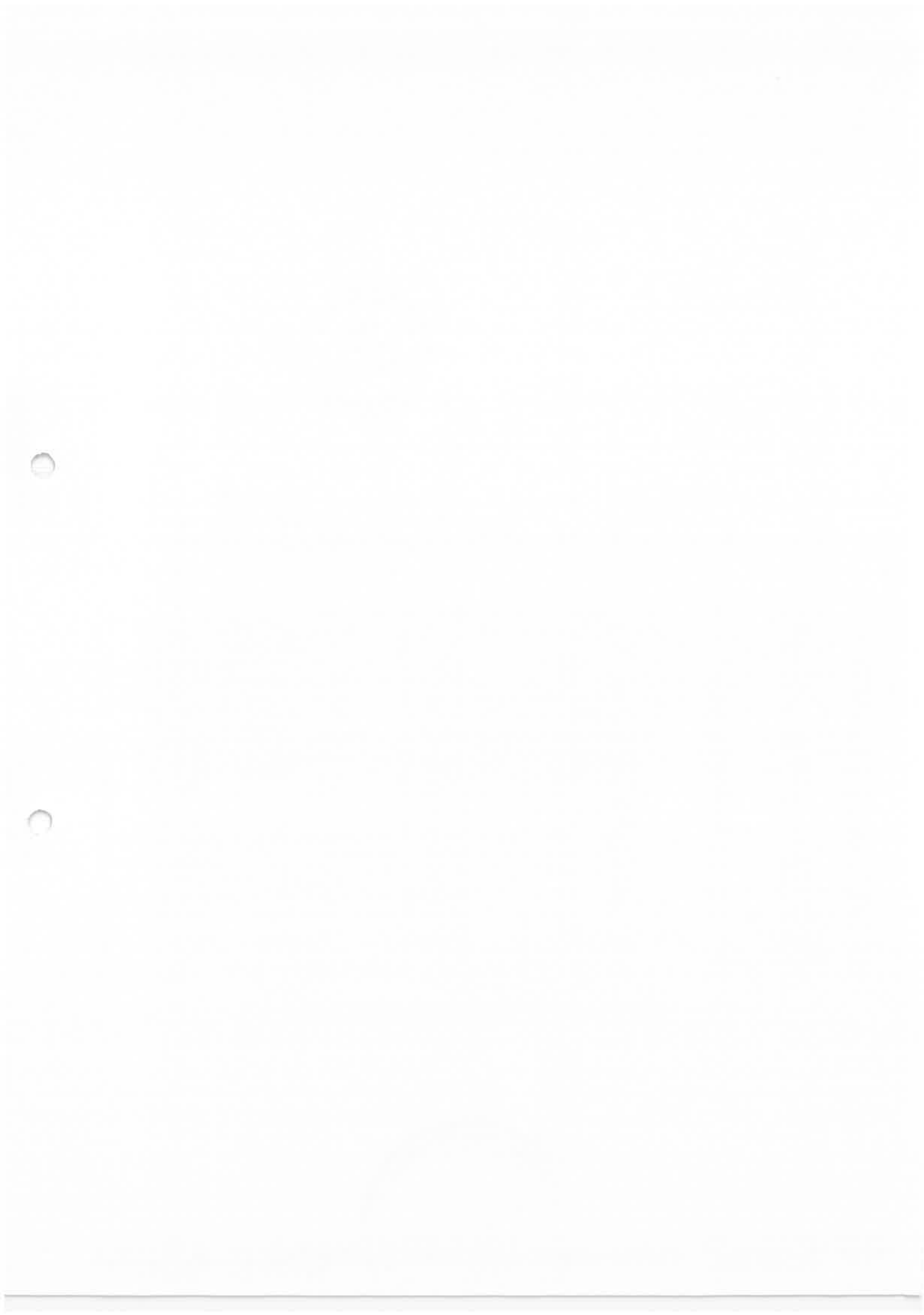
Caracteristica Geotehnică	Simb.	UM	Complex argilos-nisipos	Complex nisipos (teren de fundare)
Indicele de plasticitate	Ip	%	26,00	-
Indicele de consistență/grad de indesare	Ic/Ia	-	0,90	0,60
Umiditatea naturală	w	%	17,0	25,0
Greutatea volumică în stare naturală	γ	kN/m ³	17,50	19,0
Gradul de saturare	Sr	-	0,50	-
Porozitatea	n	%	40,00	30,0
Indicele porilor	e	-	0,70	0,40
Modulul de deform. edometric	E _{oed}	kPa	10500	15000
Tasarea specifică	e ₂₀₀	cm/m	1,80	2,00
Tasarea specifică la umezire	Im ₃₀₀	cm/m	2,25	-
Unghiul de frecare internă	Ø	grade	17°	29°
Coeziunea	c	kPa	35,0	10,0
Coeфициент Poisson	v	-	0,45	-
Coeфициент de frecare pe talpa	μ	-	0,25	0,30
Coeфициентul de pat (incarcari statice, B=1m)	ks	kN/m ²	50000	55000

Nota:

26,00 = valori caracteristice estimate prudent ce tin seama de prevederile NP 122-2010, NP112-2014, si de eventualele neomogenitati ale terenului de fundare.

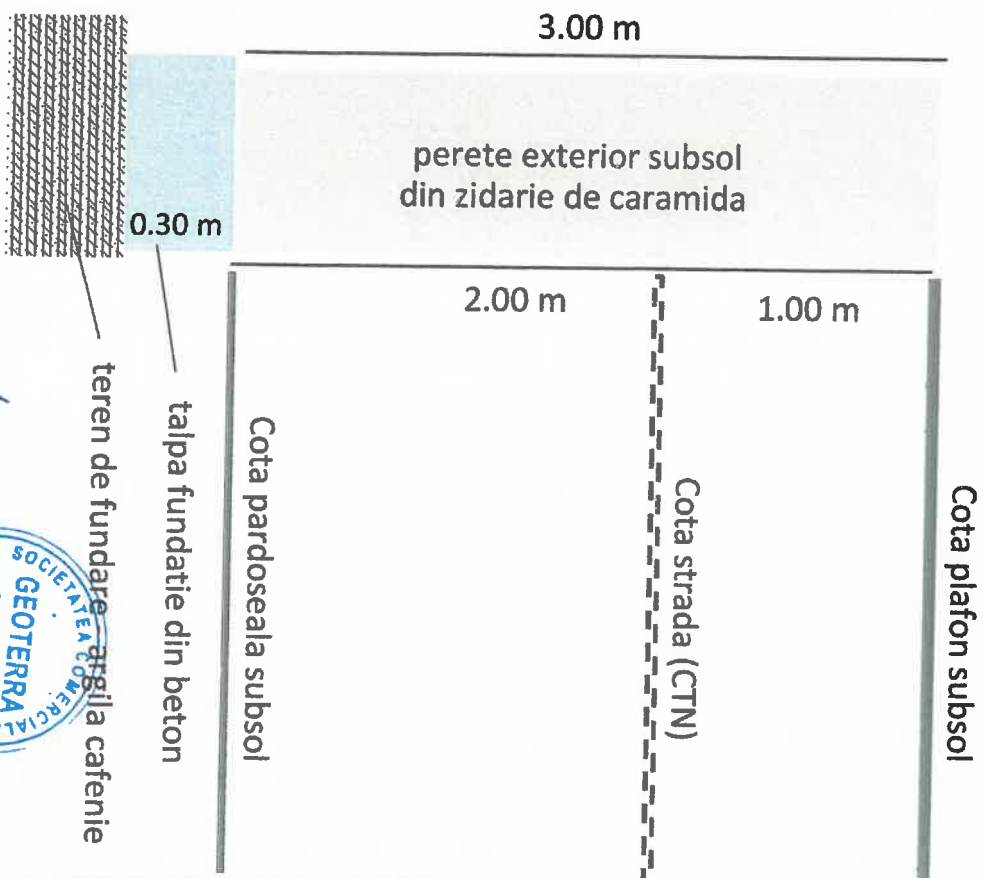
Intocmit,
 Ing. Valentin Hirsulescu





FISA DEZVELIRII SD1 SI SCHITA COTE RELATIVE SUBSOL

- executata din subsol adiacent unuiu dintre pereții exteriori -





S.C. GEOTERRA INSTAL S.R.L.

Registrul Comerțului nr. J 21/101/2017, CIF RO 37194372

FISA GEOTEHNICA COMPLEXA A FORAJULUI F1

STUDIU GEOTEHNIC PENTRU EXPERTIZA
TEHNICA IN SCOPUL CONSOLIDARII
IMOBILULUI S+P+SE DIN STR. SFANTA VINERI NR
5, SECTOR 3
Str. Sfantia Vinerei nr. 5, Sector 3, BUCUREȘTI

Beneficiar: S.C. ROMANIAN EXPERT CONSULTING S.R.L.

Cota fata de		Grosimea stratului	Adincimea apei subterane	Stratificatia	Denumire strat	Adincimea probelor	Compozitia granulometrica						Coef. de neuniformitate	Limite Atterberg		Indicele de plasticitate	Umiditate	Indicele de consistenta	Greutate volumica	Greutate volumica uscata	Porozitate	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Compresibilitate			Rezistenta la forfecare		Umflare libera
Marea Neagra	0.00 Foraj						Argila	Praf	Nisip	Pietris	Bolovanis	Limita de curgere		Limita de framintare	Tasarea specifica la 2x10 ² kPa									Tasarea specifica la umezire	Unghiul de freccare interna	Coeziunea			
m	m	m	m			m	%	%	%	%	%	U _n	W _L	W _P	I _p	w %	I _c	γ _w kN/m ³	γ _d kN/m ³	n %	e	Sr	E _{oed 2-300} kPa	ε %	Im ₃₀₀ %	φ grade	c kPa	U _L %	
0.90	0.90				Umplutura cu resturi de materiale de constructii in masa argiloasa	1.00	40	48	12	-	-	-																	
2.80	1.90				Argila cafenie, cu plasticitate mare, tare	2.00																							
3.50	0.70				Argila nisipoasa cafeniu-galbuie, cu plasticitate mare, tare, umeda	3.00	40	48	12	-	-	-	41.20	14.90	26.30	17.60	0.90												
					Nisip argilos galbui	4.00																							
5.50	2.00					5.00	17	9	74	-	-	-																	
						6.00	-	8	92	-	-	3.3																	
7.00	1.50				Nisip prafos fin, galben	7.00																							

SOCIETATEA COMERCIALA

GEOTERRA

INSTAL

Beneficiar: S.C. ROMANIAN EXPERT CONSULTING S.R.L.

Intocmit: ing. V. Hirsulescu



Nr. Registrul Comertului: J40/9284/1998
Cod unic de inregistrare: RO 6779415
Cont IBAN: RO36BRDE441SV43260924410
Banca: BRD-GSG Decebal

Bucuresti, B-dul Unirii Nr. 64
Bl. K4, Sc. 5, Ap.134, Sector 3
Tel/Fax: 0040 21 323 74 76
Mobil: 0722.715.304
Web: www.romanianexpert.ro

Probe materiale

Anexa 3

ROMANIAN EXPERT
CONSULTING®

Expertiza tehnica

Evaluare

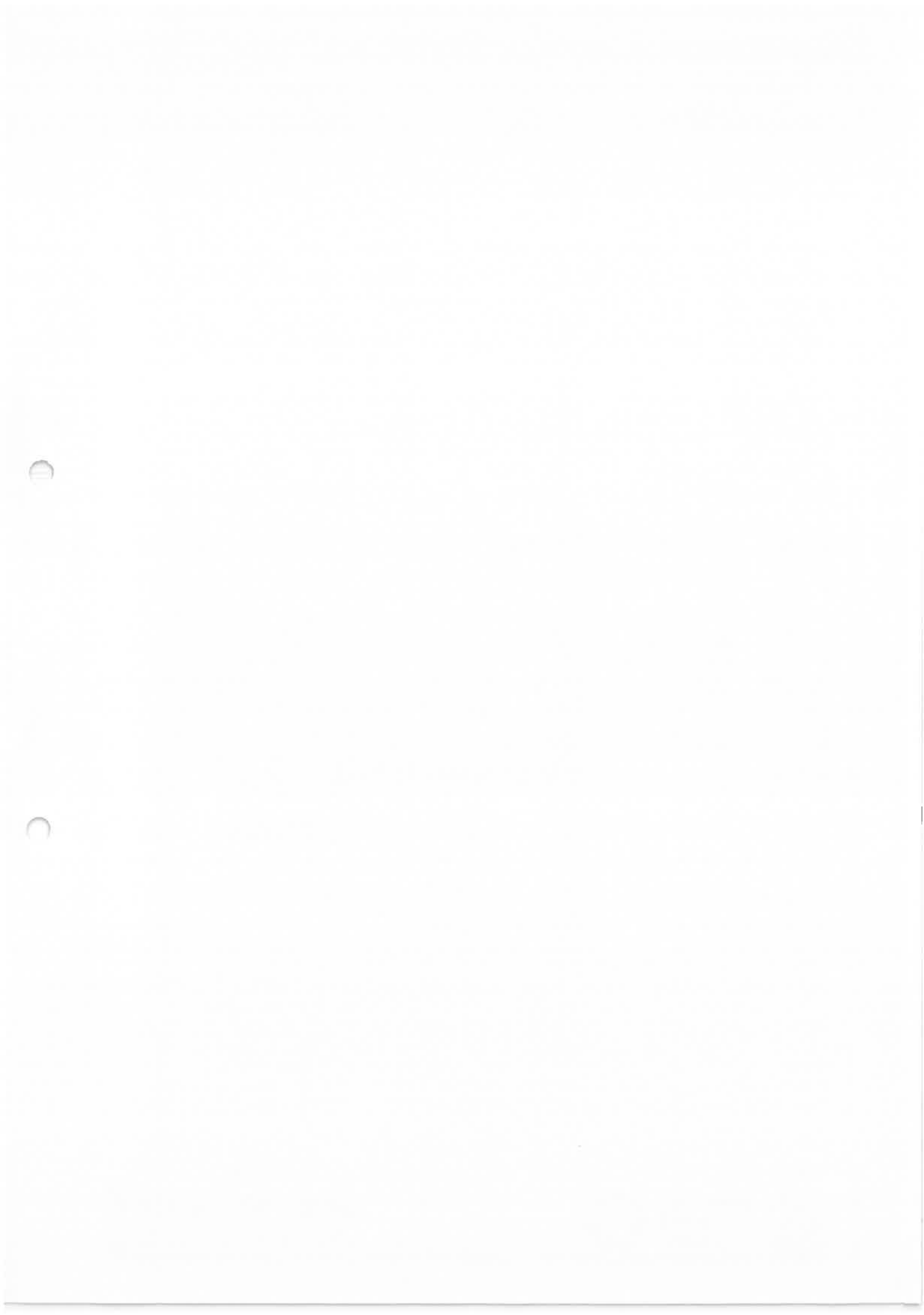
Proiectare

Consultanta



ROCERT







LABORATORUL CENTRAL S.A.
Bucuresti, sector 2, Str. Barbu Vacarescu nr. 162
Tel: 021 2305457; 0726 694 071; 0726 694 072
e-mail: office@laboratorul-central.ro
comenzi@laboratorul-central.ro
Inreg. Registrul Comertului 140/893/91; CUI: RO 1030
Cont: RO87BRDE4455V13331064450, BRD Suc. Dorobanti
Capital social efectiv versat: 324122,5 lei
www.laboratorul-central.ro



CATRE ROMANIAN EXPERT CONSULTING S.R.L.

S.C. LABORATORUL CENTRAL S.A. Bucuresti va
inaintea alaturat raportul de incercari nr. 03.283 din 21.11.2023
cu analizele chimice de laborator efectuate pe proba de mortar de
zidarie prelevata de la imobilul situat in str. Baratiei nr. 46, sector
3, Bucuresti in baza comenzii inregistrata la Laboratorul Central
S.A. cu nr.: 4217/14.11.2023.

DIRECTOR GENERAL
Ing. Ion Galetanu



4385 / 21
2023





RAPORT DE ÎNCERCĂRI NR. 03.283 din 21.11.2023

Client:	ROMANIAN EXPERT CONSULTING
Adresa:	B – dui Unirii nr. 64, sector 3, Bucuresti
Comanda nr:	inregistrata de Laboratorul Central SA cu nr. 4217/14.11.2023
Obiectul încercat:	Mortar de zidarie prelevat de la imobilul situat in str. Baratiei nr. 46, sector 3, Bucuresti
Data primirii obiectului:	16.11.2023
Prelevare:	Proba a fost prelevata de catre delegatul Laboratorului Central S.A.
Ambalaj:	Punga de polietilena
Marca:	1992
Metoda de incercare:	Normativ MP 007-99
Data executarii incercarii:	17.11 – 20.11.2023

Rezultatu determinari:

1. Determinarea continutului de liant si agregat prin metoda dezagregarii chimice

Conditionare: Proba a fost mojarata si adusa la masa constanta, dupa care a fost conditionata inainte de incercare timp de 24 ore la $23 \pm 5^\circ \text{C}$ si umiditate relativa de $50 \pm 5\%$.

Conditii de lucru: $T = 21^\circ \text{C}$ $U = 52\%$

Nr.	Caracteristica determinata	U.M.	Valoarea obtinuta	Metoda de lucru
1.	Continutul de liant+apa de reactie	%	23,21	Normativ MP 007-99 P.T.E.L 4.3
2.	Natura liantului	-	Var	
3.	Continutul de agregat	%	76,79	
4.	Natura agregatului	-	Nisip de rau	

Rezultatele încercărilor se referă numai la probele analizate
Prezentul Raport de încercări conține două pagini

Raport de încercări nr. 03.283 din 21.11.2023

Prezentul raport de încercări nu poate fi reprodus fără acordul scris al S.C. Laboratorul Central S.A. decât în întregime

PG 7.8-1 (PCII-1)

OPINII SI INTERPRETARI:

Din punct de vedere al compozitiei chimice, proba incercata nu corespunde marcii M10Z. Aprecieria are caracter informativ, deoarece pe materialul extras din opera nu se poate efectua determinarea rezistentei la compresune. Incadrarea mortarelor de zidarie s-a facut dupa "C17-82 Instructiuni tehnice privind compozitia si prepararea mortarelor de zidarie si tencuiala".

Set Profil: ing Anda Ciupitu



Set laborator: ing. Anda Rosca



Nr. Registrul Comerțului: J40/9284/1998
Cod unic de înregistrare: RO 6779415
Cont IBAN: RO36BRDE441SV43260924410
Banca: BRD-GSG Decebal

București, B-dul Unirii Nr. 64
Bl. K4, Sc. 5, Ap. 134, Sector 3
Tel/Fax: 0040 21 323 74 76
Mobil: 0722.715.304
Web: www.romanianexpert.ro

Legitimatie expert tehnic

Anexa 4

ROMANIAN EXPERT
CONSULTING®

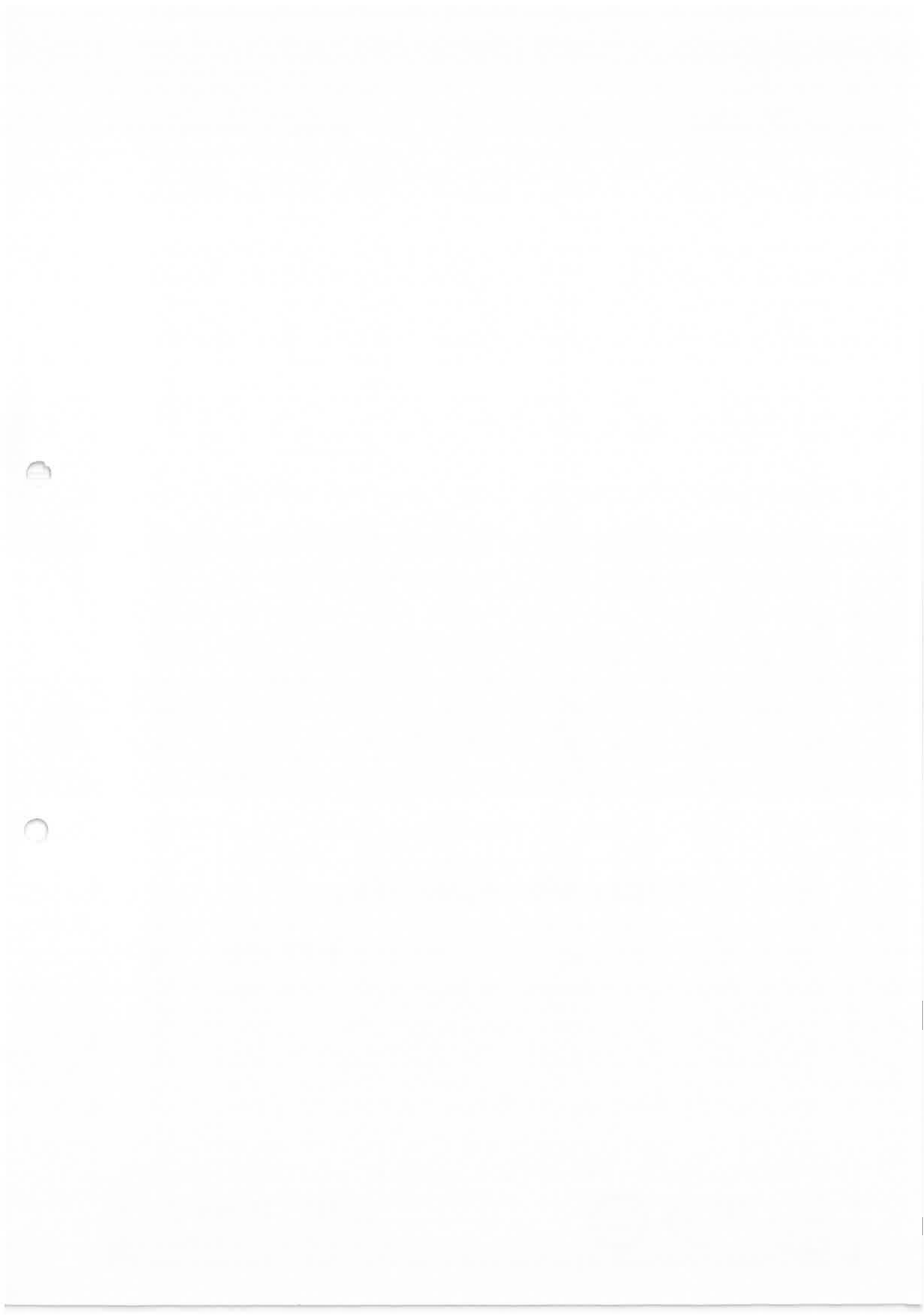
Expertiza tehnica

☐ Evaluare

☐ Proiectare

☐ Consultanta





MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DL. URSĂCHESCU E. MIHAI

Cod numeric personal: 1490131400151

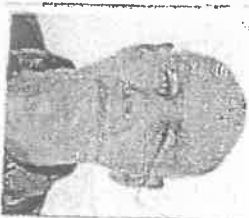
Profesie: ING. CONSTRUCTOR

**ATESTAT
EXPERT TEHNIC**

În domeniile: Constr. civile, Industr., Agrozoo.

Pentru următoarele exigențe: Rezist. și stabilitate pt. constr. din beton, beton armat și zidărie (A1).

Data emiterii: 22.07.1992



Valabilă de la:
06.07.2022

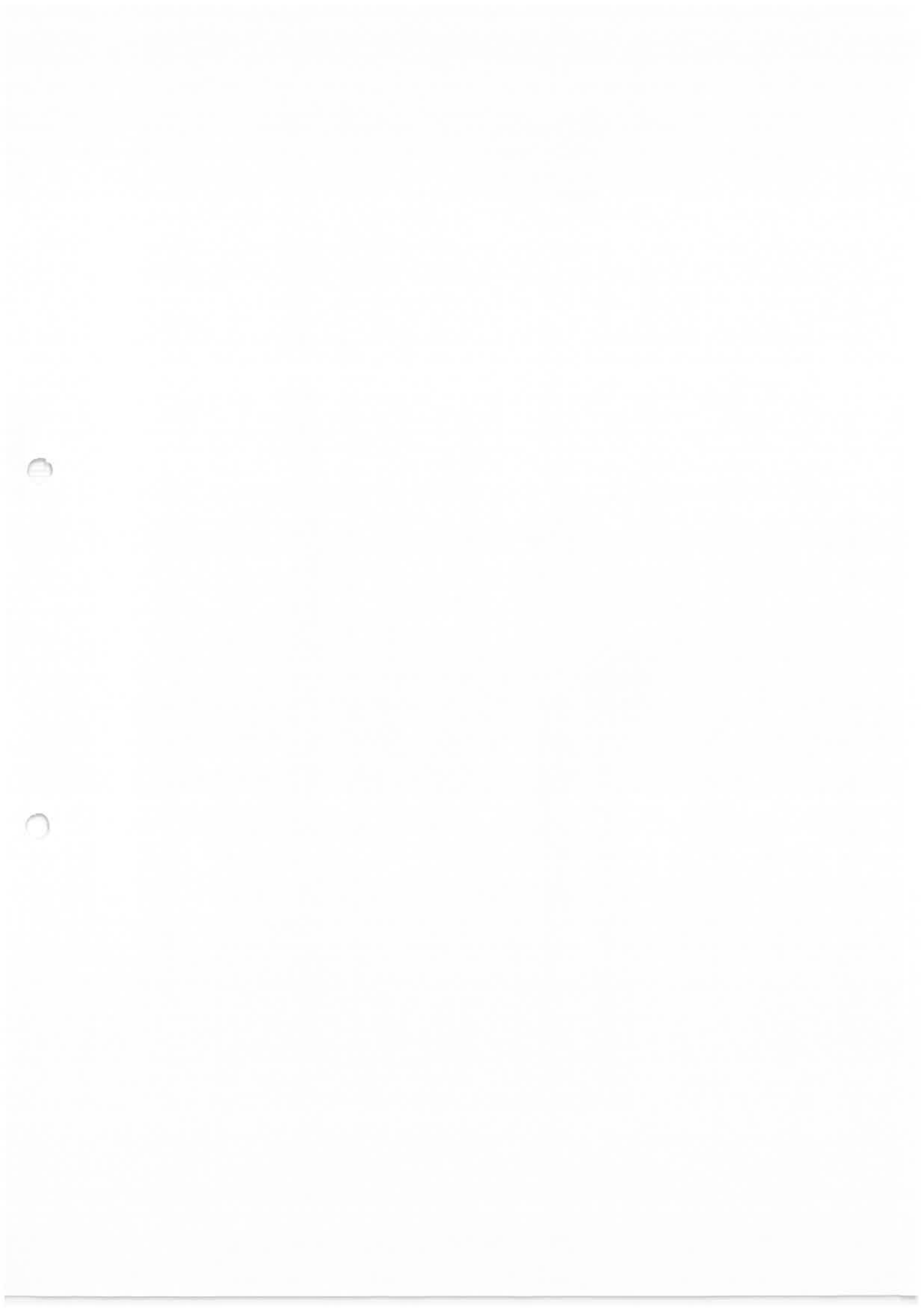
Până la:
06.07.2027

Semnătura titularului

Prezența legitimației este valabilă însoțită de certificatul de atestare
expert tehnic/verificator de proiecte

Seria CA Nr. E 113 / 22.07.1992





MINISTERUL CULTURII
INSTITUTUL NAȚIONAL AL PATRIMONIULUI

CERTIFICAT DE ATESTARE

Nr. 152 E / 21.11.2013

Domnul URSACHESCU Mihai,

de profesie *inginer constructor*, născut în anul 1949, luna *ianuarie*,
ziua 31 în municipiul *Roman*, județul *Neamț*, legitimat cu C.I., seria *RR*,
nr. 605741, eliberată de *SPCEP S6 biroul nr. 5 București*, la data de
22/05/2009,

CNP 1490131400151

este atestat pentru a desfășura activități în domeniul protejării
monumentelor istorice, având calitatea de

EXPERT TEHNIC

specializarea: *Elaborare de studii cu expertize - A;*

domeniul: *Consolidare/restaurare, structuri istorice - A.*

SEMNAȚURA TITULAR



DIRECTOR GENERAL
Dr. Alexandru MURARIU

ȘEF SERVICIU

Arh. Lucian Fulger SÂNDULESCU

PREȘEDINTE COMISIE

Prof. dr. Corina POPA

