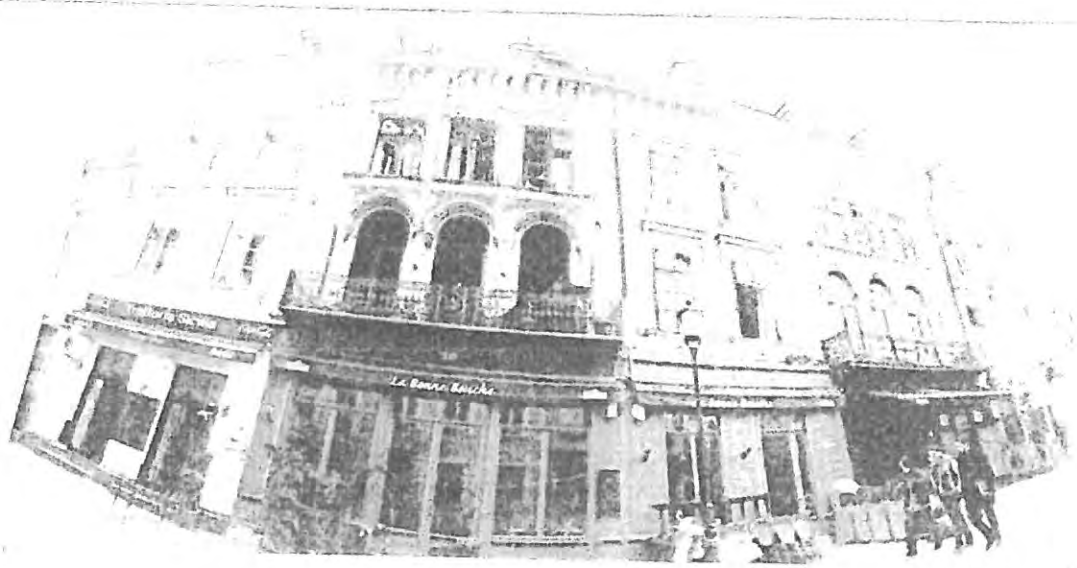
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI

AMPLASARE: str. FRANCEZA nr. 30, SECTOR 3, BUCURESTI

OBIECTIV: CONSOLIDARE IMOBIL (CASA VLASTO)



EXPERTIZA TEHNICA NR. 152/2014

IN CONFORMITATE CU
COD DE PROIECTARE SEISMICA – PARTEA I- P100-1/2013

CONSOLIDARE IMOBIL (CASA VLASTO)
STR. FRANCEZA NR. 30, SECTOR 3, BUCURESTI

AUGUST 2014

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

LISTĂ DE SEMNĂTURI

REZISTENȚA

Colectiv de elaborare

Prof. univ. emerit dr. ing. Mircea Ieremia
– expert tehnic atestat MLPAT
nr.122/1992
exigente A1, A2, A6, A8, A7, A11
- expert tehnic atestat MCC
nr.113 E/2008
exigente 4, B, D, F, G
- verificator tehnic atestat MLPAT
nr.1038/1993
exigente A1,A2,A3, A8, A11
- verificator tehnic atestat MCC
nr.113 E/2008

ROMÂNIA
Ing. IEREMIA MIRCEA CONSTANTIN
EXPERT TEHNIC Nr. 113 E
MINISTERUL CULTURII ȘI CULTELOR

ing. Dan Radulescu
ing. Mirela Tatu

Director General - ing. MARIN DUMITRASCU...

august 2014

CUPRINS

	pag.
1. Generalitati.	3
1.1. Obiectul si motivul efectuarii expertizei	3
1.2. Baza normativa si legislativa.	5
1.3 Incadrarea constructiei in grupe si categorii de importanta.	7
1.4. Metode de investigare folosite.	12
1.5. Descrierea amplasamentului.	16
1.6. Date despre terenul de fundare.	34
2. Date despre structura verificata.	35
2.1. Descrierea constructiei din punct de vedere structural.	35
2.2. Descrierea constructiei din punct de vedere arhitectural.	42
2.3. Descrierea lucrarilor de interventie executate in trecut	46
3. Incercari nedistructive de laborator – materiale de constructie.	48
4. Aprecieri privitoare la nivelul de uzura al cladirii	50
5. Rezultatele aplicarii metodologiei de nivel 2 pentru evaluarea calitativa a nivelului de protectie a structurii din zidarie	65
6. Incadrarea constructiei in clasa de risc seismic	71
7. Masuri de consolidare	72
8. Concluzii	75
9. Estimarea costului consolidarilor	76
10. Anexe.	
Anexa 1 Releveele degradarilor structurii prin fotografii.	
Anexa 2 Evaluare incarcari	
Pozitionare spaleti zidarie longitudinala-parter.....	E01
Pozitionare spaleti zidarie transversala-parter.....	E02
Plan parter – pozitionare spaleti zidarie cu R<0.65...	E03

Calculul eforturilor in spaletii de zidarie - parter pe directie transversala
Calculul eforturilor in spaletii de zidarie - parter pe directie longitudinala
Calculul coeficientului deasigurare "R" si verificari pe directie transversala - parter
Calculul coeficientului deasigurare "R" si verificari pe directie longitudinala - parter

Anexa 3 Studiul geotehnic.Rezultatele analizelor privind terenul de fundare; valorile parametrilor geotehnici necesari calculului fundatiilor.

Anexa 4 Incercari de laborator.

Anexa 5 Copie dupa certificatul de atestare MCC a expertului tehnic.

PIESE DESENATE

REZISTENTA

1. PLAN SUBSOL – SITUATIE EXISTENTA	R01
2. PLAN PARTER – SITUATIE EXISTENTA	R02
3. PLAN ETAJ 1 – SITUATIE EXISTENTA	R03
4. PLANETAJ 2 - SITUATIE EXISTENTA	R04
5. PLAN MANSARDA – SITUATIE EXISTENTA	R05
6. PLAN SUBSOL – CONSOLIDARE VAR. MINIMALA	R06
7. PLAN PARTER– CONSOLIDARE VAR. MINIMALA	R07
8. PLAN ETAJ 1– CONSOLIDARE VAR. MINIMALA	R08
9. PLAN ETAJ 2– CONSOLIDARE VAR. MINIMALA	R09
10. PLAN MANSARDA– CONSOLIDARE VAR. MINIMALA	R10
11. SECTIUNI TRANSVERSALE SITUATIE EXISTENTA SI CONSOLIDARE MINIMALA	R11

REFERAT DE EXPERTIZA TEHNICA

1. Generalitati

1.1. Obiectul si motivele efectuarii expertizei.



Vedere ansamblu – reconstituire inainte de incendii
Se remarca regimul de inaltime Subsol+Parter+2Etaj+Mansarda+Pod

Obiectul prezentei expertize tehnice il constituie imobilul existent, situat Bucuresti, str. Franceza nr.30, sector 3, cunoscut drept "CASA VLASTO" apartinand du cum urmeaza:

- 29,56% - Primariei Municipiului Bucuresti;
- 61,71% - C.G.M.B. – A.F.I.;
- 6,03% - proprietate privata persoane fizice – reprezentata prin proprie persoana fizica SAD Pasculescu Elisabeta si reprezentant rest proprietari Racl Valentin;
- 0.97% - SC Shooting srl;
- 1,73% - SC Denis Styile srl

Scopul prezentei expertize a fost verificarea structurii de rezistenta a imobilul existent, pentru stabilirea nivelului de protectie la actiunea seismica, in conformitate prevederile „Codului de Proiectare seismica – Partea I – Prevederi de proiectare pent cladiri" P100-1/2013 ca urmare a dorintei beneficiarului de a consolida cladirea din stra Franceza nr. 30.

In consecinta, s-a determinat nivelul de protectie antiseismica a structurii de rezisten existenta, tinand cont de actiunea cutremurului de proiectare si de degradarile rea constatate cu ocazia prezentei expertizei tehnice.

Totodata s-a studiat oportunitatea unei interventii de consolidare si posibilitatile tehni ale acesteia. Imobilul este cuprins in Lista monumentelor istorice cu simbolurile "1059-1 11-m-B-18778 – Casa sfarsit secol XIX."

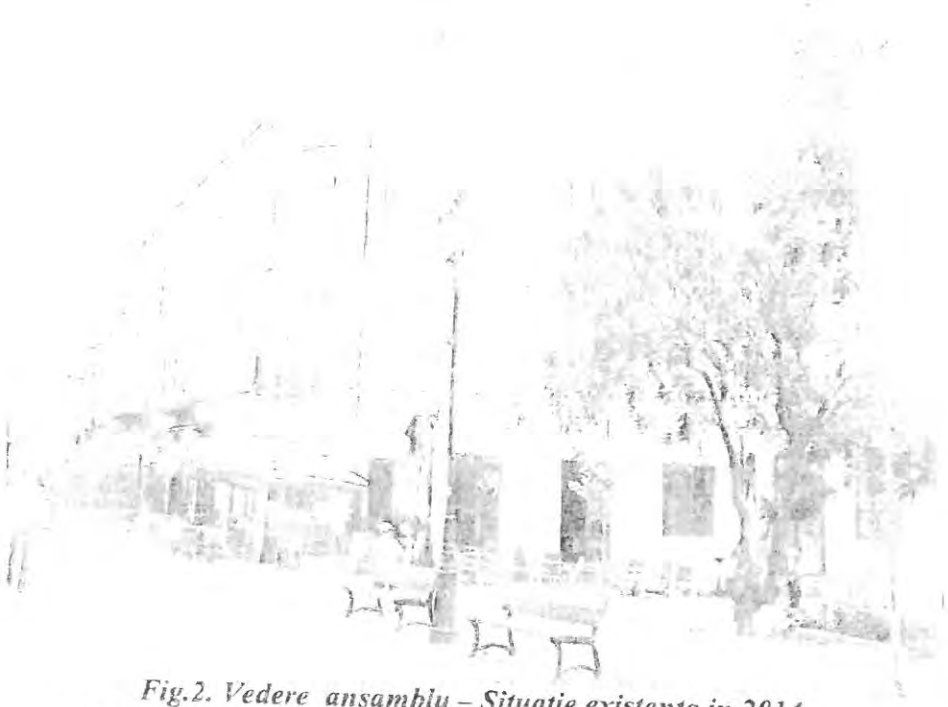


Fig.2. Vedere ansamblu – Situatie existenta in 2014
– Se remarca regimul de inaltime Subsol+Parter+2Etaj+Mansarda+Pod

Ca observatie generala trebuie specificat ca la data elaborarii prezentei Expertize Tehn nu se analizeaza posibilitatile sistemului structural de a prelua eventualele transfor functionale care sa afecteze elementele acestuia (din lipsa unui concept de modernizare transformare).



Fig.3,4. Vederi ansamblu fatada secundara
– Se remarca regimul de inaltime Subsol+Parter+2Etaj+Mansarda+Pod

1.2. Baza normativa si legislativa.

LEGISLATIA DIN ROMANIA CARE SE AFLA LA BAZA EXPERTIZARII CONSTRUCTII EXISTENTE

A. Legea calitatii in constructii – Legea nr. 10 / 1995;
B. Hotararea Guvernului Romaniei privind masuri pentru reducerea riscului avarie a constructiilor afectate de cutremure – HGR nr. 644 / 1990;
C. Hotararea Guvernului Romaniei privind cresterea sigurantei in exploatar constructiilor – HGR nr. 486 / 23.09.1993;
D. Ordonanta privind obligatiile detinatorilor de constructii de a proceda expertizarea acestora – Ordonanta nr. 20 / 27.01.1994;
E. Ordonanta privind modificarea si completarea Ordonantei nr. 20 / 199 Ordonanta nr. 67 / 28.08.1997;
F. Hotararea Guvernului Romaniei privind regulamentul de expertizare si verific a proiectelor – HGR nr.925 / 1995;
G. Ordinul comun al Secretariatului General al Guvernului Romaniei si Ministeri Lucrarilor Publice si Amenajarii Teritoriului pentru promovarea programului actiuni in vederea reducerii riscului seismic al unor constructii de importanta vit – Ordin nr. 770 / 29.09.1997;
H. Hotararea Guvernului Romaniei privind aprobarea normelor metodologice aplicare a Ordonantei nr. 20 / 1994 – HGR nr. 844 / 25.10.1999;
I. P100-1/2013 – Cod de evaluare seismica a constructiilor existente

ACTE NORMATIVE SI STANDARDE CARE STAU LA BAZ EXPERTIZARII STRUCTURILOR DE REZISTENTA CONSTRUCTIILOR

Actele normative care stau la baza expertizei cuprind toate segmentele analizei ur structuri, respectiv:

-CRO -2012. Cod de proiectare. Bazele proiectarii constructiilor.
-NE 012/1-2007.Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrarilor d beton, beton armat si beton precomprimat – Partea 1.
-NE 012/1-2010.Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrarilor d beton, beton armat si beton precomprimat – Partea 2.
ST 009-2011. Specificatie tehnica privind produse din otel utilizate ca armatur cerinte si criterii de performanta.
-P100-3/2008. Cod de proiectare seismica. Partea a III a. Prevederi pentru evaluar seismica a cladirilor existente.
-CR 6-2006. Cod de proiectare pentru structuri din zidarie
-SR EN 1992-1-1:2004. Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1 Reguli genera si reguli pentru cladiri.
-SR EN 1992-1-1:2004/AC:2012. Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1 Regu generale si reguli pentru cladiri.
-SR EN 1992-1-1:2004/NB:2008. Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1 Regu generale si reguli pentru cladiri. Anexa nationala
-SR EN 1992-1-1:2004/NB/A91:2009. Proiectarea structurilor de beton. Partea 1- Reguli generale si reguli pentru cladiri. Anexa nationala
-SR EN 1998-5:2004.Proiectareasstructurilor pentru rezistenta la cutremur

Partea 3: Fundatii, structuri de sustinere si aspecte geotehnice.
-SR EN 1995-1-1:2004. Proiectarea structueilor de lemn. Partea 1-1: General Reguli commune si reguli pentru cladiri.
-SR EN 1995-1-1:2004/NB:2008. Proiectarea structueilor de lemn. Partea Generalitati- Reguli commune si reguli pentru cladiri. Anexa nationala.
-STAS 4342-85. Lemn rotund de foioase pentru constructii.
-STAS 1040-85. Lemn rotund de rasinoase pentru constructii. Manele si prajini.
-SR EN 844-1:1998. Lemn rotund si cherestea.Terminologie. Partea 1: Ter generali comuni pentru lemn rotund si cherestea.
-SR EN 1313-1: 2010. Lemn rotund si cherestea. Abateri admisibile si dimen preferentiale. Partea 1: Cherestea de rasinoase.
-SR EN 338:2010. Lemn pentru constructii. Clase de rezistenta
-SR EN 771-1:2011. Specificatii ale elementelor pentru zidarie.Partea 1: Elem pentru zidarie de argila arsa.
-SR EN 771-4:2011. Specificatii ale elementelor pentru zidarie. Partea 4: Elem pentru zidaria de B.C.A.
-SR EN 998-2:2011. Specificatie a mortarelor pentru zidarie. Partea 2: Mortare pe zidarie.
-SR EN 1998-1:2004. Proiectarea structurilor pentru rezistenta la cutremur. Parte Reguli generale, actiuni seismice si reguli pentru cladiri.
-SR EN 1998-1:2004/NA:2008.Proiectarea structurilor pentru rezistenta la cutrem Partea 1: Reguli generale, actiuni seismice si reguli pentru cladiri. Anexa nationala.
-SR EN 1998-1:2004/AC:2010.Proiectarea structurilor pentru rezistenta la cutrem Partea 1: Reguli generale, actiuni seismice si reguli pentru cladiri.
-CR1-1-3-2005 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezilor asupra constructiil
-SR EN 1991 -1-3-2005-EUROCOD 1: Actiuni asupra structurilor. Partea 1-3. Acti generale. Incarcari date de zapada.
-NP – 082-04. Bazele proiectarii si actiuni asupra constructiilor.Actiunea vantului.
-SR EN 1990-2004 Eurocod. Bazele proiectarii structurii.
-STAS 3950-81. Terenul de fundare. Terminologie, simboluri si unitati de masura.
-NP 112-04. Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa.
-GP 014-1997. Ghid de proiectare. Calculul terenului de fundare la actiuni seismice cazul fundarii directe.
-STAS 6054-77. Adancimi de inghet. Zonarea teritoriului.
-STAS 1242/1-89. Terenul de fundare. Principii de cercetare geologica, tehnica geotehnica a terenului de fundare.
-STAS 1242/3-87. Terenul de fundare. Cercetari prin sondaje deschise executate pamanturi.



Fig. 5. Vedere ansamblu

1.3. Incadrarea constructiei in grupe si categorii de importanta.

a) Conform Codului de proiectare seismica – Partea 1. Prevederi de proiectare pen cladiri - P100 -1/2013

Cladirea din strada Franceza nr. 30 (casa Vlasto), realizata in jurul anului 1870 are structura de rezistenta pereti structurali de caramida. Este o cladire cu regim de inalti Subsol + Parter + 2 Etaje + Mansarda + Pod. Subsolul este total, cu peretii tot din caram plina presata de tip vechi (28x14x4.5)cm. Planseul de cota ±0.00 (parter) ca si planseul peste parter (etaj 1)sunt din boltisoare de caramida pe profile metalice. Planseele de la et si mansarda sunt pe grinzi de lemn. Podul este realizat pe o structura de lemn, sarpanta lemn si invelitoare din tabla.

Pardoseala subsolului este de pamant cu exceptia zonei dinspre strada N. Toniza un s-a turnat o placa de beton armat de circa 20cm grosime.

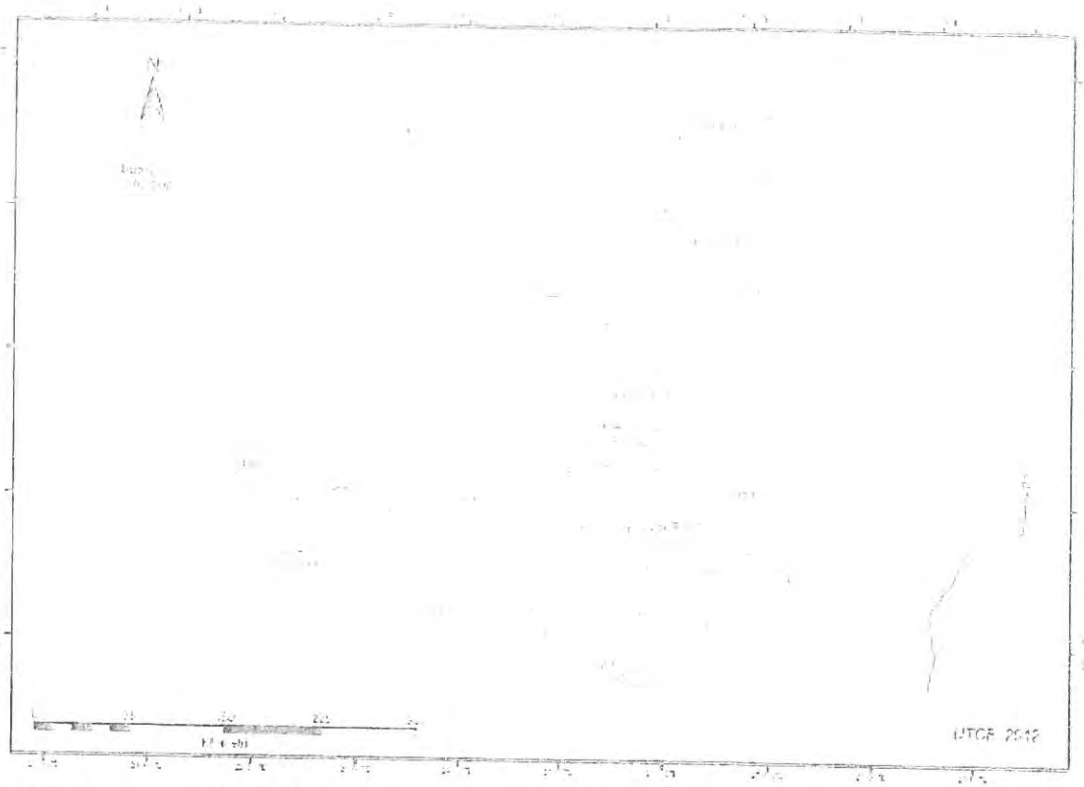


Figura 3.1 România - Zonarea valorilor de vârf ale coeficientului terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

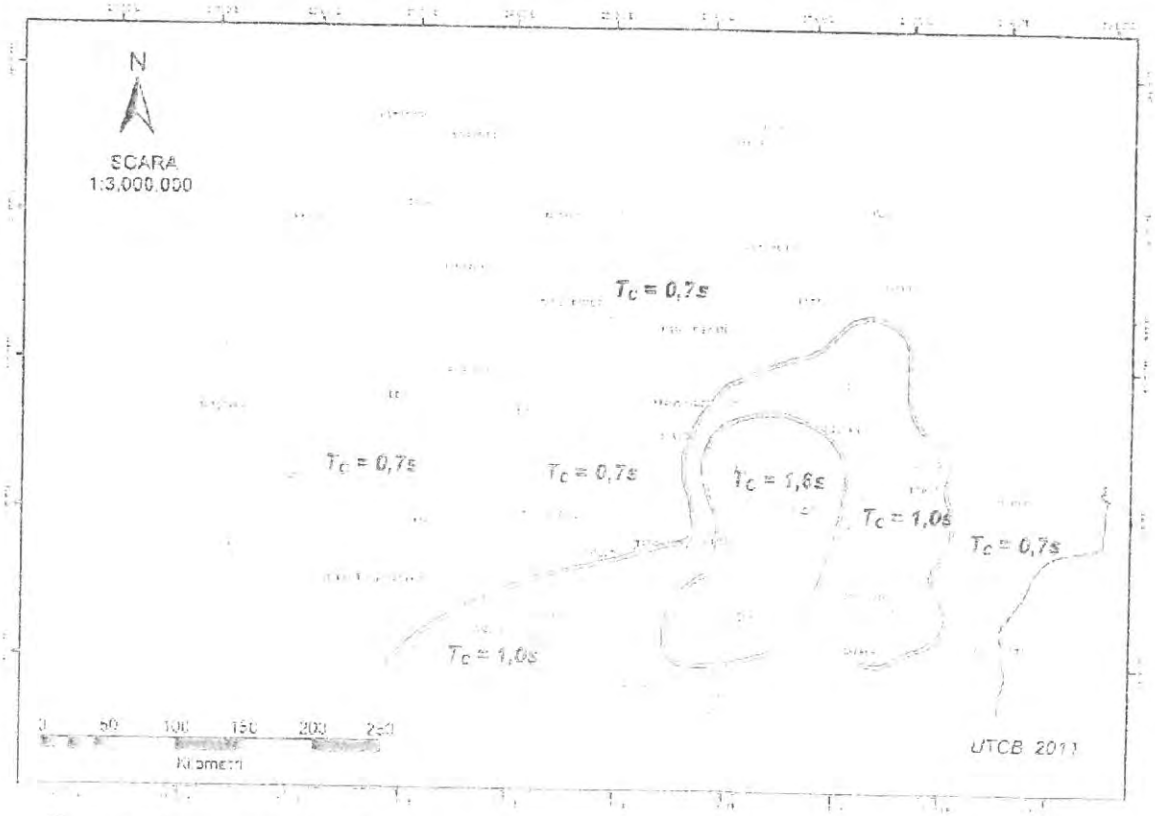
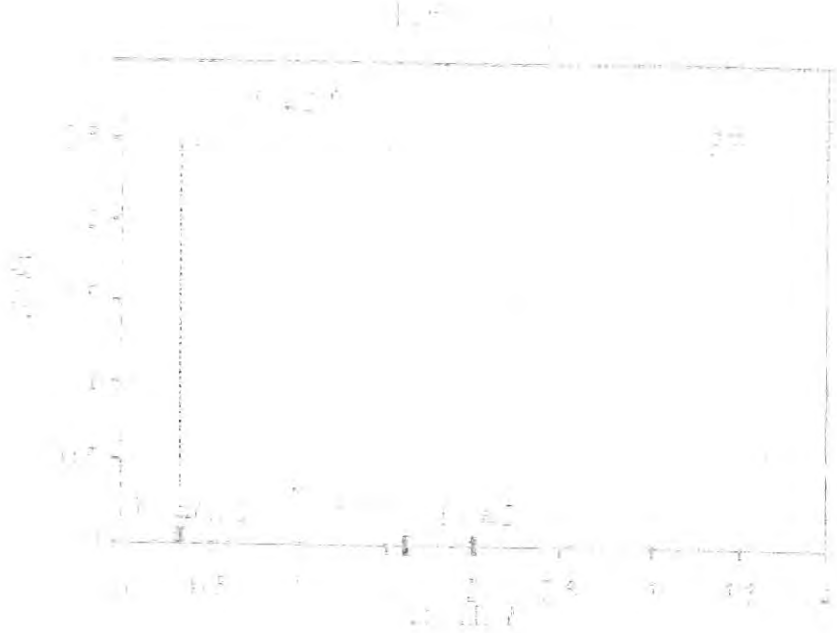


Figura 3.2 Zonarea teritoriului România în termeni de perioadă de control (colț), T_C a spectrului de răspuns



In conformitate cu hartile 3.1 si 3.2 din P100-1/2013, zona seismica in care e amplasata cladirea este caracterizata de coeficientul **ag=0.30g** si perioada de colt **Tc=1.6**

Din Tabelul 3.1 din acelasi normativ, rezulta T_B=0.32 s, respectiv T_D=2.0s

Tabelul 3.1 Perioadele de control (colţ) T_B, T_C, T_D ale spectrului de răspuns pentru componentele orizontale ale mişcării seismice

T_C	0,70s	1,00s	1,60s
T_B	0,14s	0,20s	0,32s
T_D	3,00s	3,00s	2,00s

Din tabelul 4.2. Valorile factorului de importanta pentru actiunea seismica $\gamma_{I,e}$ – pen cladirea din str. Franceza nr. 30 (*cladire de patrimoniu*) – cu functionalitate de spa comerciale la parter si locuinte individuale in rest, este $\gamma_{I,e}$ = 1.2, respectiv clasa II importanta.

Tabelul 4.2. Valorile factorului de importanţă pentru acţiunea seismică $\gamma_{I,e}$

Clasa de importanta	Tipuri de cladiri	$\gamma_{I,e}$
I	Clădiri având funcţiuni esenţiale, pentru care păstrarea integrităţii pe durata cutremurelor este vitală pentru protecţia civilă, cum sunt: (a) Spitale şi alte clădiri din sistemul de sănătate, care sunt dotate cu servicii de urgenţă/ambulanţă şi secţii de chirurgie (b) Staţii de pompieri, sedii ale poliţiei şi jandarmeriei, parcaje supraterane multietajate şi pentru vehicule ale serviciilor deurgenţă de diferite tipuri (c) Staţii de producere şi distribuţie a energiei şi/sau care asigurăservicii esenţiale pentru celelalte categorii de clădiri menţionate aici (d) Clădiri care conţin gaze toxice, explozivi şi/sau alte substanţe periculoase (e) Centre de comunicaţii şi/sau de coordonare a situaţiilor de urgenţă (f) Adăposturi pentru situaţii de urgenţă (g) Clădiri cu funcţiuni esenţiale pentru administraţia publică (h) Clădiri cu funcţiuni esenţiale pentru ordinea publică, gestionarea situaţiilor de urgenţă, apărarea şi securitatea naţională; (i) Clădiri care adăpostesc rezervoare de apă şi/sau staţii de pompare esenţiale pentru situaţii de urgenţă şi alte clădiri de aceeaşi natură	1,4
II	Clădiri care prezintă un pericol major pentru siguranţa publică în cazul prăbuşirii sau avarierii grave, cum sunt: (a) Spitale şi alte clădiri din sistemul de sănătate, altele decât cele din clasa I, cu o capacitate de peste 100 persoane în aria totală expusă (b) Şcoli, licee, universităţi sau alte clădiri din sistemul de educaţie, cu o capacitate de peste 250 persoane în aria totală expusă (c) Aziluri de bătrâni, creşe, grădiniţe sau alte spaţii similare de îngrijire a persoanelor (d) Clădiri multietajate de locuit, de birouri şi/sau cu funcţiuni comerciale, cu o capacitate de peste 300 de persoane în aria totală expusă (e) Săli de conferinţe, spectacole sau expoziţii, cu o capacitate de peste 200 de persoane în aria totală expusă, tribune de stadioane sau săli de sport (f) Clădiri din patrimoniul cultural naţional, muzee ş.a. (g) Clădiri parter, inclusiv de tip mall, cu mai mult de 1000 de persoane în aria totală expusă (h) Parcaje supraterane multietajate cu o capacitate mai mare de 500 autovehicule, altele decât cele din clasa I (i) Penitenciare (j) Clădiri a căror întrerupere a funcţiunii poate avea un impact major asupra populaţiei, cum sunt: clădiri care deservesc direct centrale electrice, staţii de tratare, epurare, pompare a apei, staţii de producere şi distribuţie a energiei, centre de telecomunicaţii, altele decât cele din clasa I (k) Clădiri având înălţimea totală supraterană mai mare de 45m şi alte clădiri de aceeaşi natură	1,2
III	Clădiri de tip curent, care nu aparţin celorlalte clase	1,0
IV	Clădiri de mică importanţă pentru siguranţa publică, cu grad redus de ocupare şi/sau de mică importanţă economică, construcţii agricole, construcţii temporare etc	0,8

Din punct de vedere al tipului de structura si ai factorilor de comportare (paragr 5.2.3.) - *sistemul structural este " (c) – tip pereti "*.

Din "Tabelul 5.1 - Valorile factorului de comportare q pentru actiuni seismi orizontale", rezulta ca pentru o structura cu mai multi pereti raportul α_u / α_1=1.15 respect k_w = 1. In aceste conditii q=3.5 (in conditiile unei ductilitati medii DCM – 0.1g <a_g=0.: <0.3g).

Tipul de structură	q		
	DCH	DCM	DCL
Structură tip cadru, structură cu pereți cuplați sau structură duală	$5\,\alpha_u/\alpha_1$	$3.5\,\alpha_u/\alpha_1$	2.0
Structură cu pereți slab cuplați	$4\,\alpha_u/\alpha_1$	$3\,\alpha_u/\alpha_1$	2.0
Structură flexibilă la torsiune	3.0	2.0	1.5
Structură cu pendul inversat	2.5	2.0	1.5
Structură tip cadru cu stâlpii în consolă, cuplați pe parter și suprapuși prin grinzi cu raportul de deschideri adiacente cuprins între 0.75 și 1.25	3.5	3.0	2.0

* dacă $\alpha_u/\alpha_1 = 1.75$ toți stâlpii în cauză $q=1.5$

(5) Pentru cazurile obișnuite, se pot adopta următoarele valori ale raportului α_u/α_1:

a) Pentru structuri plane sau structuri duale cu cadre preponderente:

- clădiri cu un nivel: $\alpha_u/\alpha_1 = 1.15$;
- clădiri cu mai multe niveluri și cu o singură deschidere: $\alpha_u/\alpha_1 = 1.25$;
- clădiri cu mai multe niveluri și mai multe deschideri: $\alpha_u/\alpha_1 = 1.35$;

b) Pentru sisteme cu pereți structurali și sisteme duale cu pereți preponderenți:

- structuri cu numai doi pereți în fiecare direcție: $\alpha_u/\alpha_1 = 1.00$;
- structuri cu mai mulți pereți: $\alpha_u/\alpha_1 = 1.15$;
- structuri cu pereți cuplați și structuri duale cu pereți preponderenți: $\alpha_u/\alpha_1 = 1.25$

*Reamintim ca semnificatia raportului α_u / α_1 introduce influenta unora dintre fact carora li se datoreaza suprarezistenta structurii, in special a redundantei constructiei. Raportul α_u / α_1 se poate determina din calculul static neliniar ca valoare a raportului in forta laterala capabila a structurii (atinsa cand s-a format un numar suficient de articula plastice pentru a aduce structura in pragul situatiei de mecanism cinematic) si forta later corespunzatoare atingerii capacitatii de rezistenta in primul element al structurii (apari primei articulatii plastice).

*In cazul structurilor cu pereti la care raportul laturilor h_{wi} / l_{wi} nu difera semnifica de la un perete la altul, efectul proportiilor peretilor asupra capacitatii de deformare acestora poate fi descries prin intermediul factorului k_w. (vezi paragrafele 1...7 din cap.5 Codului de proiectare seismica – Partea 1. Prevederi de proiectare pentru cladiri - P10 1/2013)

In conformitate cu cap. 8 – Prevederi specifice constructiilor din zidarie din *Codul proiectare seismica a cladirilor* P100-1/2013, tipul de alcatuire a zidariei este "zida simpla/nearmata" – (ZNA).

Cladirea se incadreaza in sistemul de evaluare seismica a cladirilor existente confo P100-3/2008 – in anexa D.

b) Conform Normativului de protectie antiseismica P100-92 revizuit in 1996

Conform paragrafului 5.3.3. din Normativul P100/92, cladirea din strada France nr. 30, fiind constructie cu destinatie curenta, se incadreaza in **clasa III de importan** (coeficientul de importanta fiind $\alpha c = 1.0$) si in clasa "III" - importanta normala confo prevederilor STAS 10100/0-75.

Conform paragrafului 11.1.9 din Normativul P100/96, constructia se incadreaz functie de sistemul structural, in categoria "c", constructii cu pereti structurali de caram Conform tabelului 11.2 din acelasi normativ, se incadreaza in grupa A.1. (constru curenta, proiectata inainte de anul 1940).

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

Fiind cladire de locuit de importanta medie, constructia se incadreaza in categoria de importanta .



Fig. 6. Vedere ansamblu - fatada principala

1.4. METODE DE INVESTIGARE FOLOSITE

Cladirea din strada franceza nr.30, datorita sistemului constructiv (pereti structurali d caramida), se incadreaza in sistemul de evaluare seismica a cladirilor existente , confor P100-3/2008 – in anexa D.

Conditiile de expertizare sunt urmatoarele:

- Potrivit indicatiilor „Codului de Proiectare Seismica, prevederi pentru evaluar seismica a cladirilor existente – indicativ P100-3/2008", nivelul de cunoaste pentru acest caz de analiza (in conditiile expertizei propuse) va fi **KI** (cunoastere completa) conform paragrafului 4.3.2., conducand la un factor incredere **CF=1,0**.

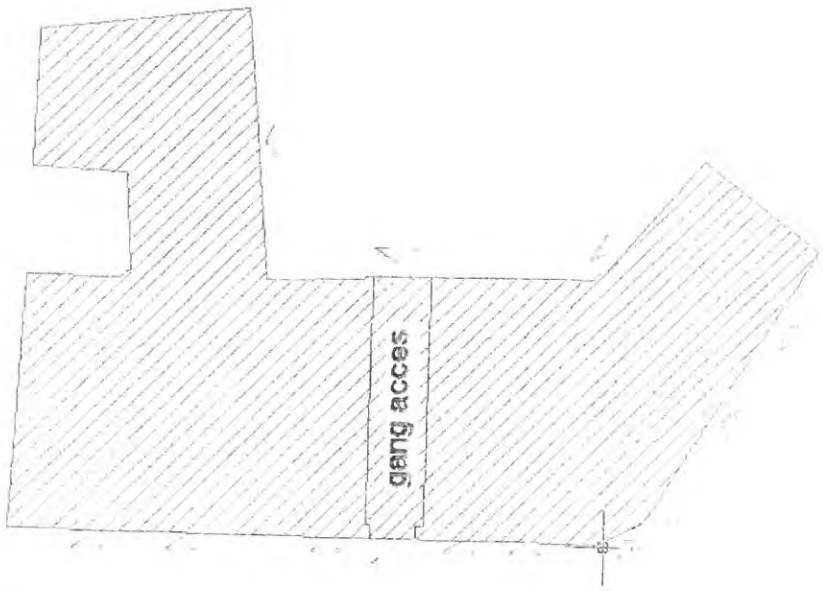
KL3 corespunde urmatoarei stari de cunoastere:

-in ceea ce priveste geometria – configuratia de ansamblu a structurii si dimensiur elementelor structurale sunt cunoscute din planurile puse la dispozitie de beneficiar verificate prin relevee;

-in ceea ce priveste alcatuirea de detaliu – nu se dispune de proiectul de executie structurii cladirii , detaliile au fost verificate pe teren (prin sondaj pentru elementele c mai importante) ;

-in ceea ce priveste materialele – nu s-au aflat informatii din documentatia tehn originala care nu s-a gasit. Ca atare s-au comandat „Laboratorului de Construc Bucuresti" efectuarea de incercari de laborator pentru stabilirea caracteristicilor fizi mecanice ale peretiilor structurali ai cladirii. Raportul complet este prezentat in Anexa.

- Zona seismica in care este amplasata cladirea este caracterizata de coeficien ag=0.30 g si perioada de colt Tc=1.6s. Conform hartii 3.1 din *P100-1/20* adica o intensitate seismica de VIII grade MSK.
- Perioada de proiectare si realizare: dupa anul 1870;
- Numarul maxim de niveluri supraterane este si va ramane 3+Mansarda+Pod;
- Cladirea cu amprenta in plan de 710 mp si suprafata construita de 2840 mp, in plan aproximativ forma literei U si este netronsonata; este practic alcatuita 4 dreptunghiuri, alipite excentric, fara rost de tasare sau seismic. Nu exi diferente sub aspectul regimului de inaltime, intreaga cladire fii Subsol+Parter+2Etaje+Pod



FORMA IN PLAN SI AMPRENTA LA SOL A PARTERULUI

- Zona climatica pentru incarcarea cu zapada corespunzatoare unei valc caracteristice a incarcarii din zapada pe sol $S_{o,k}$ este de 200 daN/mp recomandata in harta de zonare din fig. 2.1. din Codul de proiectare indicat CR1-1-3-2005;

- Zona climatica pentru incarcarea cu vant corespunzatoare unei val caracteristice a presiunii de referinta a vantului, mediata pe 10 minute la 1 inaltime, $q_{ref.}$ este de 0,50 KN/mp – recomandata in harta de zonare din fig. A din Codul de proiectare indicativ NP 082-04.

Pentru studierea cladirii s-a folosit Metodologia de Evaluare de nivel 2 (confc paragrafului 6.8 si a Anexei B din P100-3/2008)– care consta in :

-Evaluarea calitativa detaliata constand in verificarea listei de alcatuire structurala ;

-Evaluarea cantitativa bazata pe un calcul structural elastic si factori de comport diferentiati pe tipuri de elemente.

S-au stabilit gradele de asigurare R1, R2 si R3 precum si clasa de risc seismic asoci (conform cap. 8. din P100-3/2008).

In final s-au stabilit solutii de reparare si consolidare astfel incat sa se exploateze continuare cladirea la un grad de asigurare R3 >0.65



Fig.7,8. Vedere fatade secundare

Trebuie subliniat ca in P100-1/2013, in capitolul 8 , paragraful 8.3.2.1 – Conditii utilizare pentru structuri cu pereti din zidarie nearmata (ZNA) se mentioneaza:

- "Din cauza capacitatii scazute de a disipa energia seismica, dator rezistentei mici la intindere perpendicular pe rostul de asezare si la efort unitare principale de intindere si a ductilitatii reduse, deficiente ca favorizeaza ruperile fragile, se recomanda ca utilizarea structurilor cu per structurali din zidarie nearmata (ZNA)sa fie evitata.
- Structurile (ZNA) vor fi folosite (in conditiile stabilite in Tabelul 8.8) num daca sunt indeplinite urmatoarele conditii:

- cladirea se incadreaza in categoria "cladiri regulate cu regularitat plan si in elevatie";
- cladirea se incadreaza in clasele de importanta III sau IV;
- sistemul de asezare a peretilor este de tip "pereti desi" (tip fagure);
- inaltimea nivelului h_{etaj} <3,00m;
- sunt prevazute elemente verticale si orizontale pentru asigura integritatii structurale si conlucrarii spatiale ale peretilor;
- sunt respectate cerintele de alcatuire a zidarie si planseelor;
- materialele folosite satisfac cerintele codului P100-1/2013"

Este simplu de constatat, ca in situatia de fata, cele mai multe cerinte ale Codului proiectare seismica P100-1/2013 nu sunt respectate. Pe de alta parte, trebuie mentiona aceste conditii restrictive se refera in special la cladiri ce urmeaza a se proiecta, existente fiind analizate si in conformitate cu sistemul de evaluare seismica a cladir existente conform P100-3/2008 – in anexa D.

Tabelul 8.8 Numărul de niveluri peste secțiunea de încastrare și cuantitățile minime a pereților structurali (p_{min}%) pentru clădiri cu pereți structurali din ZNA.

a_g	Accelerația terenului pentru proiectare (a_g)					
	0,10g și 0,15g		0,20g și 0,25g		0,30g ÷ 0,40g	
	Argilă arsă gr.1 și 2	Argilă arsă gr.2S și BCA	Argilă arsă gr.1 și 2	Argilă arsă gr.2S și BCA	Argilă arsă gr.1 și 2	Argilă arsă gr.2S și BCA
1 (P)	≥4,0%	≥4,5%	≥5,0%	≥5,5%	NA	N.A
2 (P+1)	≥4,5%	≥5,0%	≥5,5%	≥6,0%		
3 (P+2)	≥5,0%	≥5,5%	NA	NA		
NA - nu se acceptă folosirea zidăriei nearmate (ZNA)						



Fig.9. Vedere fatada principala

1.5. Descrierea amplasamentului.
Generalitati



Amplasament cladire din str. Franceza nr.30

Scurt istoric



Imagini cu strada Franceza din diverse perioade

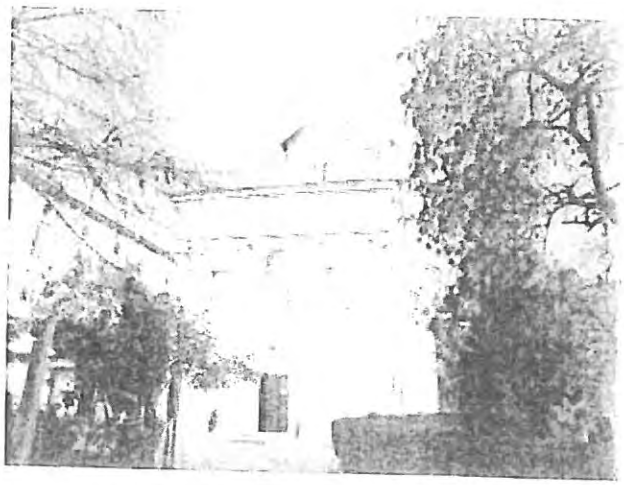
Deşi este, probabil, cea mai veche stradă din Bucureşti care şi-a păstrat, în linii mari, traseul medieval, strada Franceză este mărginită mai ales de case din secolul al XIX lea. Explicaţia, cunoscută de mulţi lume, o constituie marele incendiu din 1847, pornit chiar de aici, din casele Drugănescu, aflate cam la intersecţia cu strada Poştei.



Marele incendiu din 1847 (imagine preluată de pe blogul lui Alexei Dolescu)

La aspectul de astăzi al străzii au contribuit și modificările intervenite în a doua jumătate a secolului XIX, când au fost aliniate clădirile (1869) și s-a nivelat panta străzii, care era mult mai accentuată; în 1870-72 s-a introdus canalizarea, strada a fost pavată cu piatră, în 1894-1900 a fost construit Palatul Poștei – actualul Muzeu de Istorie.

Ieșirea la lucrări edilitare executate pe parcursul următorului secol au alterat în mare parte vestigiile arheologice din subsol.



Biserica Sf. Dumitru (de Jurământ)

O mare importanță în istoria străzii a avut biserica Sf Dumitru (de Jurământ), în jurul căreia s-a adunat parohia locuitorilor de pe strada Franceză.

Atestată documentar pentru prima oară în 1649, sub numele de *Ulița Curții*, strada apare, într-un document din 1659, sub numele de *Ulița Domnească*. Faptul că, în secolul XVII, strada era identificată printr-o denumire legată de un loc anume (în acest caz curtea domnească) este uzual într-un oraș în care ulițele nu aveau nume, ci erau denumite după caracteristica lor cea mai vizibilă: dimensiune, direcție, locuri importante pe care le mărgineau etc. În secolul următor, când, sub domnia lui Constantin Brâncoveanu, strada se prelungește cu fragmentul dintre str. Nicolae Tonitza și Calea Victoriei, reperul se mută pe această din urmă arteră: este vorba de casa familiei Văcărescu, fostul conac al Cantacuzinilor, situat la adresa de azi Calea Victoriei 9, cumpărat de Ienăchiță Văcărescu de la Maria Cantacuzino, măritată cu marele Agă Manolachi Vatatzes.



Ienăchiță Văcărescu - portret de Anton Chladek

Strada care vine dinspre poarta de sus a Curții domnești își ia inițial *Podul de la Doamna* și *Ulița spre la Curtea veche*. *Podul*, pentru că, așa cum au constatat și cercetările arheologice, ulița fusese podită cu lemn, probabil în același timp cu Podul Mogoșoaiei. Mai târziu, când apar pe ulița atelierele meșteșugarilor care făceau iștice, acele acoperăminte de cap care, prin dimensiuni, indicau rangul boierului care le purta, strada devine *Ulița Iștivarilor*, nume sub care apare pe planuri din 1789.

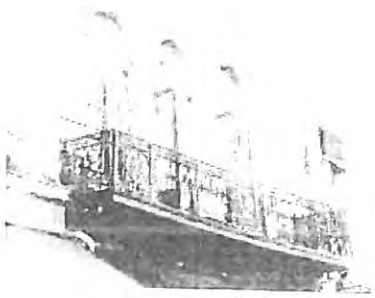


Boieri cu iștive

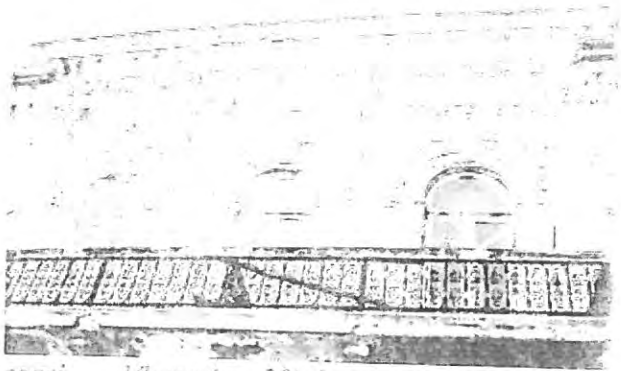
Spre sfârșitul secolului, străzii i se conturează deja destinul care face ca, în următoarele două secole, numele să i se schimbe funcție de felul în care va bate vântul politicii. Pentru că se află aici consulatul francez, i se dă numele de *Ulița Franțuzească*.

La 1878, capătă numele *Carol*, după cel al suveranului Carol I. Îl păstrează până după abolirea monarhiei la data de 30 decembrie 1947. În 1949, ca o supremă batjocură, se dă străzii ce amintea de primul rege al românilor un nume care evocă distrugerea monarhiei: *30 decembrie*.

Imediat după 1989, în graba de a șterge urmele dictaturii comuniste, străzii i s-a atribuit numele fruntașului țărănist Iuliu Maniu. În 2007, socotindu-se probabil că acest personaj istoric merită un bulevard, i s-a redat străzii numele istoric de *Franceză*, pe care îl poartă și astăzi.

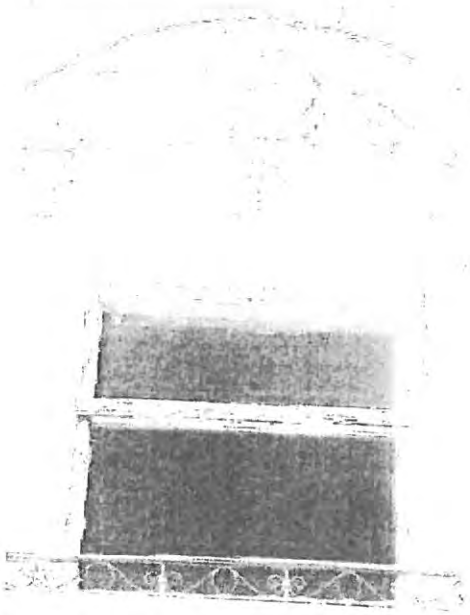


Balconul de fier forjat al casei



Vitrou (nr. 30) de-a lungul timpului

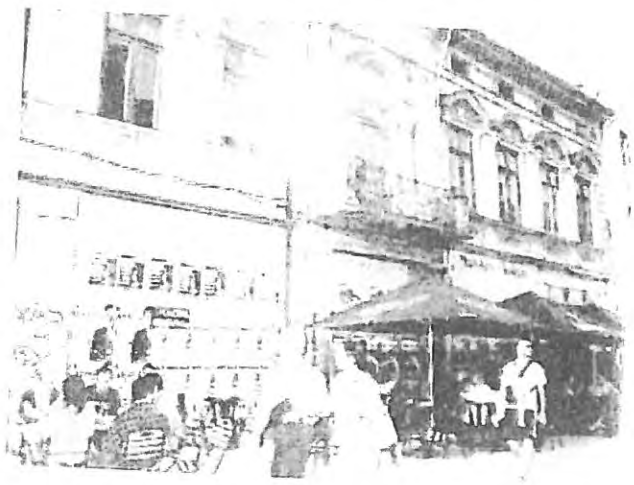
Casele de pe strada Franceză, cu arhitectură îngrijită, deosebit pretenţioasă, cu detalii decorative pline de fantezie şi realizate cu artă, cele mai multe figurând pe Lista Monumentelor Istorice, sunt în prezent într-o stare avansată de degradare.





Şubrezite, neîngrijite, invadate de locatari clandestini, au căpătat în ultimii ani noi funcţii pentru spaţiile de la parter, devenite restaurante şi cafenele.

Din păcate, noii restauratori au fost obligaţi să igienizeze / restaureze numai strict spaţiile în care-şi au afacerea, astfel încât unele clădiri arată de-a dreptul şocant: peste parterele cochete se ridică etaje pe marginea colapsului, adevărată primejdie publică, de care inocenţii consumatori de pe terase par să nu aibă habar.

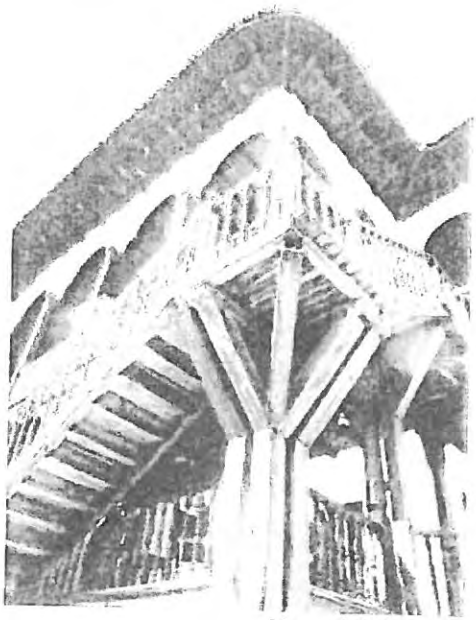


Vedere cladiri strada Franceza

Unii restauratori nu s-au mai deranjat nici măcar cu parterul, astfel că poţi vedea clienţi bând şi berea şi cafeaua fără grijă la mesele aşezate lângă faţade răpănoase, cârpocite, ascunzându-şi degradările pe după panouri de pal înţesate cu afişe ieftine.

Rare (şi frumoase) sunt clădirile restaurate în întregime.

Printre ele, probabil cea mai frumoasă, Hanul lui Manuc, cu foișoare armonioase, cu fațadele sale sobre și cu lemnăria fin sculptată reamintește trecătorilor Bucureștean ambiențele de serginte românească.





Hanul lui Manuc: intrarea dinspre strada Franceză

Hanul Budișteanu

În *Planul Borroczyn* din 1852 (din varianta mai veche, din 1847, partea care cuprindea centrul vechi lipsește), parcela pe care se află casa se compune din două mai mici, comasate ulterior. Pe una vedem o clădire dreptunghiulară, cu fațada lungă pe strada Franceză și cu cea scurtă pe Brâncoveanu, pe cealaltă o clădire cu fațada pe Brâncoveanu .

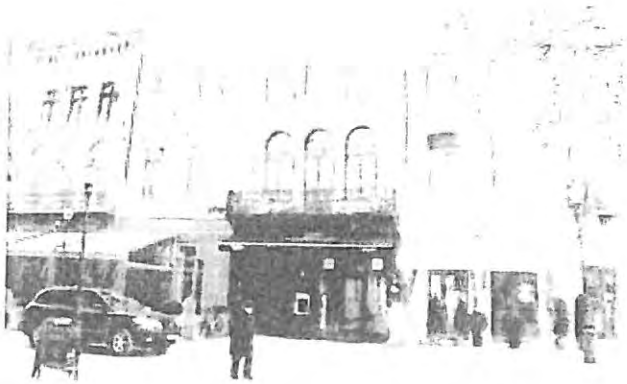
Hanul pe planul Pappasoglu-Bărcănescu

Planul Pappazoglo-Bărcănescu (1875) ne arată un teren cam de forma parcelei actuale a casei, cu o clădire în L, marcată Hotel Budișteanu. Hanul / hotel Budișteanu ocupă numai parțial amplasamentul pe care se întinde astăzi casa Vlasto, dar ne putem gândi că unele părți ale acestuia, cel puțin pivnițele, au fost înglobate în construcția păstrată până în zilele noastre.

Un proprietar poetic

Totuși, în „Revista Armatei" din iunie 1912, găsim o anecdotă care aruncă o mică lumină asupra proprietarului hanului:

„La sosirea sa în București (1834), paharnicul Stoica (este vorba de polcovnicul Ștefan Stoica, 1830-1860), a tras în gazdă la hanul Budișteanu, care era situat în Ulița Franceză, colț cu podul Mogoșoaia, dar fiind răcit de pe drum s-a îmbolnăvit de dureri de stomac. Vistavoiul s-a speriat și s-a dus la proprietarul hanului, paharnicul Ioniță Budișteanu, care locuia tot acolo și l-a întrebat ce să facă, fiindcă domnul parucie care sosise noaptea era bolnav de holeră. Boierul I. Budișteanu a venit îndată să-l vază, însoțit de un dascăl grec care avea cunoștințe medicale. Acesta a zis să încălzească cărămizi să-i puie pe stomac și la picioare, i-a dat niște picături și ceaiuri calde cu care i-au încetat imediat durerile. Interesul ce a pus nobilul proprietar îndată ce i s-a spus că un tânăr ofițer se află bolnav în hanul său, venind și dându-i toate îngrijirile de care avea nevoie, probează sentimentul de filantropie al boierilor de atunci." În afară de mica greșeală de situare, hanul nefiind la colțul cu podul Mogoșoaiei, micul text are farmecul lui...



Casa Vlasto, înainte de cel de-al doilea incendiu (25 noiembrie 2011)

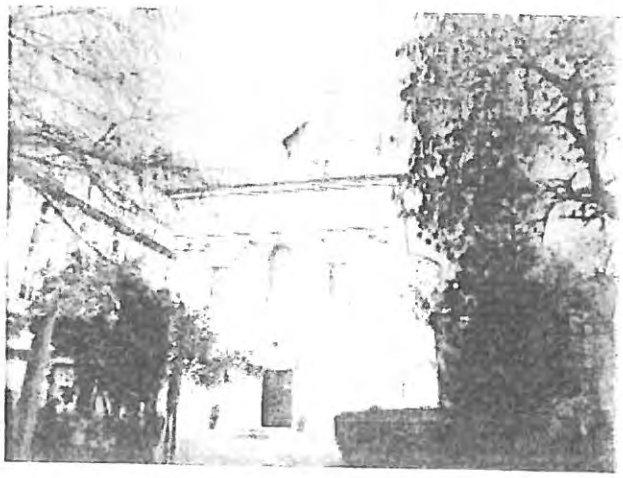
Puțină istoria a Casei Vlasto (str. Franceză nr.30)

Situată pe la numărul 30 pe strada Franceză, casa Vlasto înfruntă vremurile de 140 de ani. Este așezată pe cel mai vechi tronson al străzii, cel dintre poarta de sus a Curții Domnești, aflată la intersecția cu străzile Selari și Smârdan, și strada Tonitza. Vechiul nume al străzii Tonitza, strada Brâncoveanu, amintește că aceasta ducea către moșia Brâncovenilor, situată în fosta meandră a Dâmboviței, astăzi dispărută după regularizarea cursului râului. Era poate și un omagiu adus marelui Domn care a dispus prelungirea străzii Franceze din acest loc până în Calea Victoriei, fostul Pod al Mogoșoaiei.

Zona a fost, încă de la nașterea ființei, una comercială, cu parcele de mărime mică și medie, cu case cu prăvălii și ateliere la parter și spații de locuit la etaj. Cotropirea extensivă a parcelelor a apărut în secolul XIX. În *Planul Lenz* (1791) parcelele au un procent mai mic de ocupare și clădirile sunt mai distanțate.

Situația de înainte de incendiul de la 1847

Înainte de marele incendiu de la 1847, casa aflată pe terenul de la intersecția străzii Franceze cu Brâncoveanu a aparținut unui membru al distinsei familii Filitti: doctorul Silvestru Filitti, fratele episcopului Constandin Filitti al Buzăului, cititor în 1819 al noii clădiri a bisericii Sf. Dumitru, de Vizavi, avariată ireparabil de marele cutremur din 1804.



Doctorul Silvestru Filitti însuși era una dintre figurile de marcă ale Bucureștilor: nu numai un doctor la modă, ci și cel care a adus vaccinul antivariolic în Țara Românească și, detaliu prea puțin cunoscut, inițiatorul și promotorul culturii cartofului pe meleagurile noastre. Numele străzii din apropiere amintește de istoricul Ion Filitti, strănepot al episcopului, fondator al Societății de Heraldică și genealogie. El a salvat biserica de la demolarea ce se preconiza în urma șubrezirii clădirii și a contribuit la refacerea ei în 1930.

Distrusă de foc, casa doctorului Silvestru Filitti a lăsat loc unor construcții care au precedat hanul construit de paharnicul Ioniță Budișteanu.

Noua casă (vezi Fig. 1)



În anul 1872, ca răspuns la cererea semnată de Miron P. Vlasto, se emite autorizația de construcție solicitată de acesta.



Din proiectul nesemnat, se păstrează desenul unei porțiuni de fațadă (publicat de Cezara Mocanic în *București. Un veac de arhitectură civilă. Secolul XIX*, planșa CIII).

Desenul ne demonstrează că edificiul s-a păstrat intact până în zilele noastre.





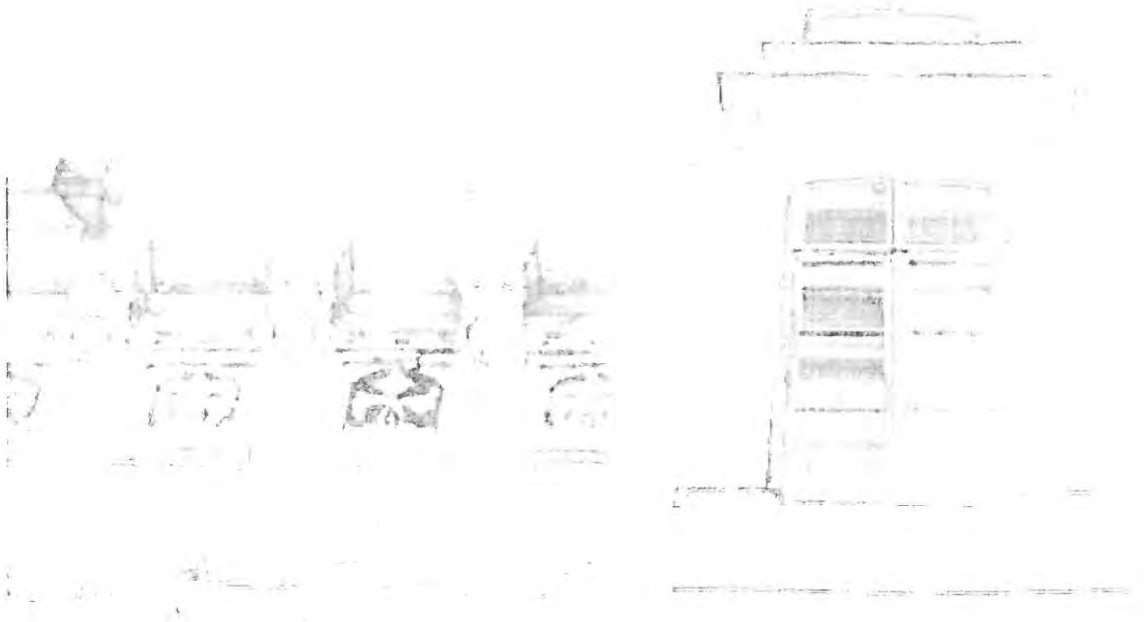
Imagini cu Casa Vlasto de-a lungul timpului

C'ele două incendii recente care au deteriorat casa, cel de-al doilea distrugând o mare parte din acoperiș și părți ale mansardei, ne demonstrează însă că, în fața neglijenței, nepăsării, lăcomiei, atât ale proprietarilor și „chiriașilor", cât și ale edililor bucureșteni, criteriul păstrării uneia dintre clădirile frumoase ale orașului, înscrisă pe Lista Monumentelor Istorice, își pierde orice importanță.

De stil eclectic, cu ornamente de sorginte neogotică și cu accente neoclasice, arhitectura casei era la modă în București, în anul construirii ei



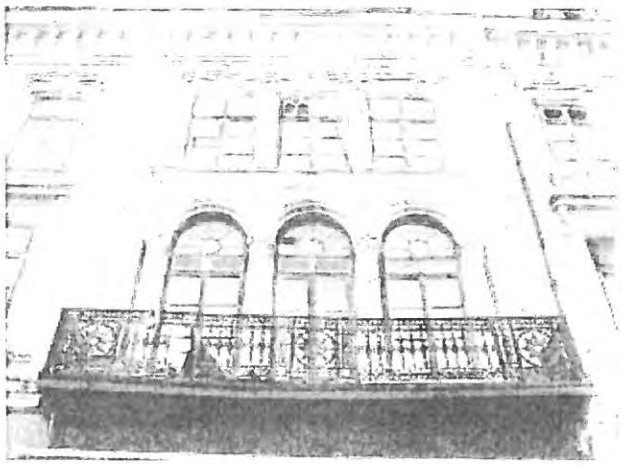
Detaliu ornament



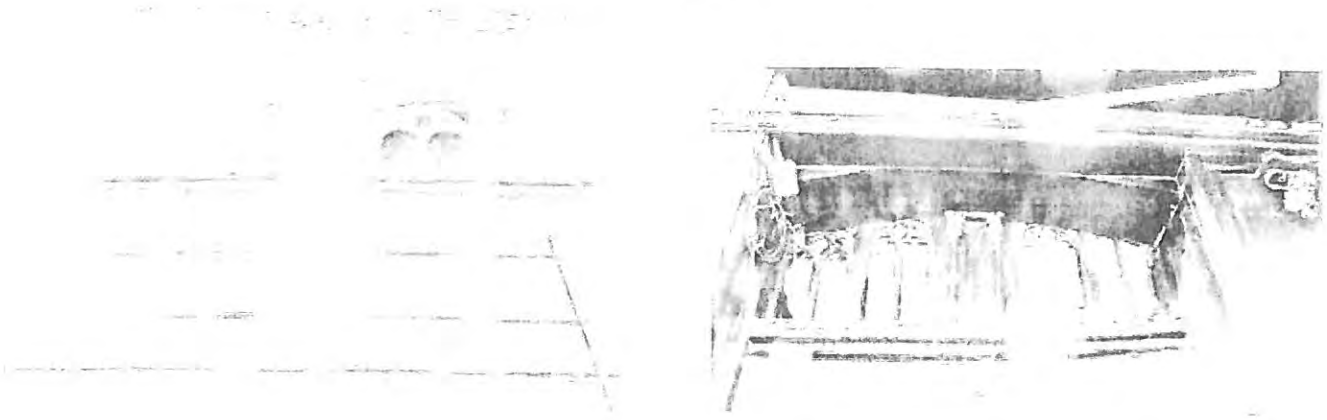
Detalii ornamente

Stilul național, neoromânesc, avea să se închege abia peste vreo trei decenii, iar împrumuturile din stilurile vest-europene, chiar revolute, erau la ordinea zilei.

Clădirea păstrează decorul fațadei, care îmbină coerent expresivitatea neoclasicului cu aceea a detaliului neogotic, dezvăluind privirii o simbioză armonioasă.

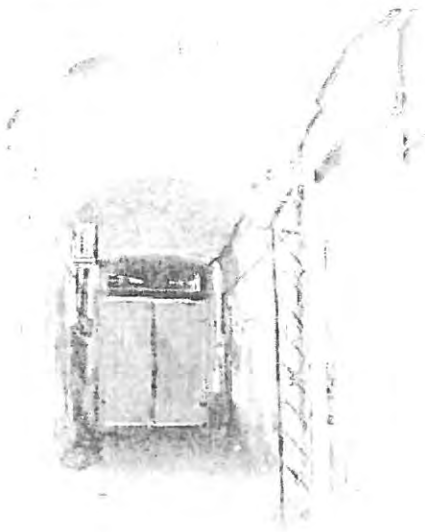


Din păcate, s-au pierdut majoritatea ornamentelor neogotice de la tâmplăria deschiderilor. Numai câteva rezistă la ferestrele etajului 2, pe interiorul cercevelelor.

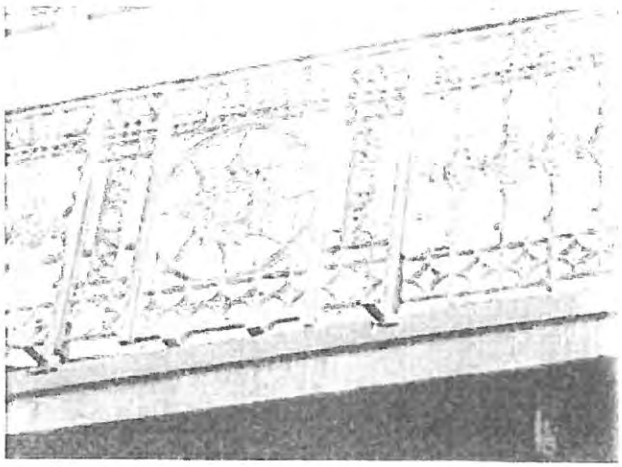


Detalii ornamente

Mai pot fi văzute rămășițe și la poarta de intrare principală, care închide gangul ce dă acces la una dintre scările clădirii și la curtea interioară.



Poarta originală a fost înlocuită cu o poartă de scânduri vopsite funebru cu negru.



Balcoanele au balustradele decorative de origine, delicat lucrate în metal. Pe fațada dinspre strada Tonitza, la partea superioară a două deschideri de la parter, se păstrează grațiile ornamentale din secolul XIX.



La parter, într-unul dintre restaurante, au fost dezvelite frumoșii stâlpi de metal care fac parte din sistemul inițial de sprijin al clădirii.

În afară de spațiile comerciale de la parter, igienizate, restul clădirii e într-o stare mizerabilă



În loc să fie restaurată, ușa scării principale, deteriorată, a fost căptușită cu tablă



Holul etajului I, cu tavanul inundat de apă

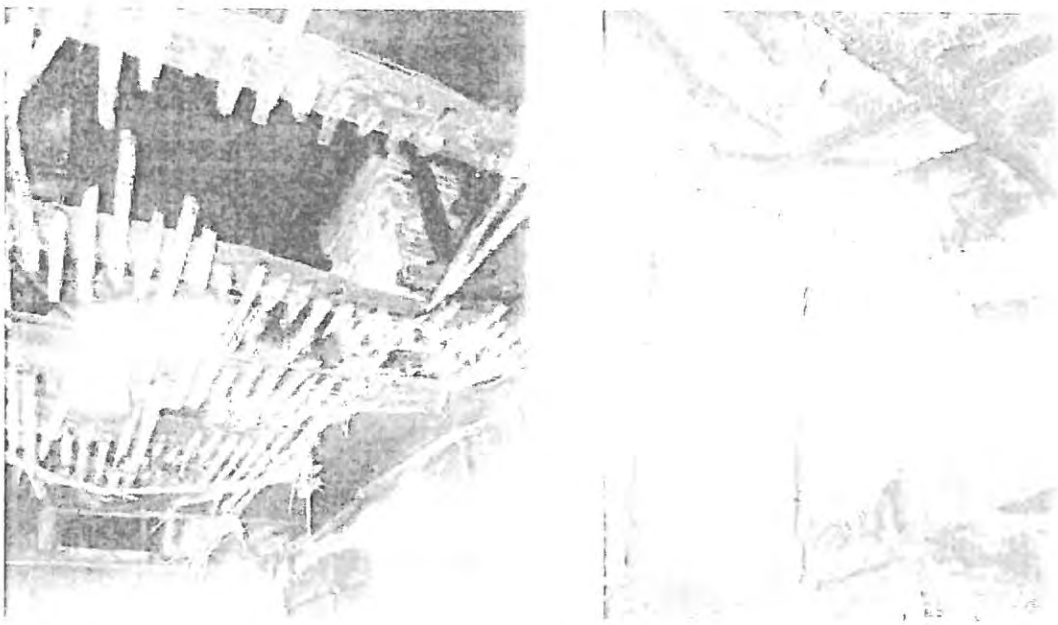
Situația casei Vlasto este identică situației multor clădiri din centrul vechi. Primăria, proprietara casei (probabil în urma unei naționalizări) a vândut unele spații chiriașilor și altor persoane care fie au deschis restaurante, fie le au închiriat unor restauratori. Acum câțiva ani, administrația Fondului Imobiliar (*AFI*) din cadrul *Primăriei* Capitalei, cea care are în administrare foarte multe dintre clădirile din centrul vechi, a înștiințat chiriașii care n-au avut posibilitatea să cumpere că nu mai răspunde de siguranța clădirii și că oamenii, dacă nu vor să se mute, vor locui pe riscul lor. Ca urmare, chiriașii au continuat să aibă contracte pentru utilități: electricitate, apă, unii chiar și gaze – alții se încălzesc cu lemne. Curând casa a fost invadată de alți dezmoșteniți ai sorții, care s-au mulțumit și cu încăperi mizere, fără apă și încălzire, cu electricitate "împrumutată",

După primul incendiu, în 31 octombrie 2011, au fost întrerupte utilitățile pentru o parte din casă. Incendiul a pornit de la etajul I, deasupra restaurantului Bonne bouche.



Ferestrele distruse ale încăperii au fost „reparate" cu niște cartoane mâzgălite neglijent.

Al doilea incendiu, în 25 noiembrie, intervenit la mansardă, s-a soldat cu un mort și cu distrugerea aproape totală a acoperișului și a lucarnelor.



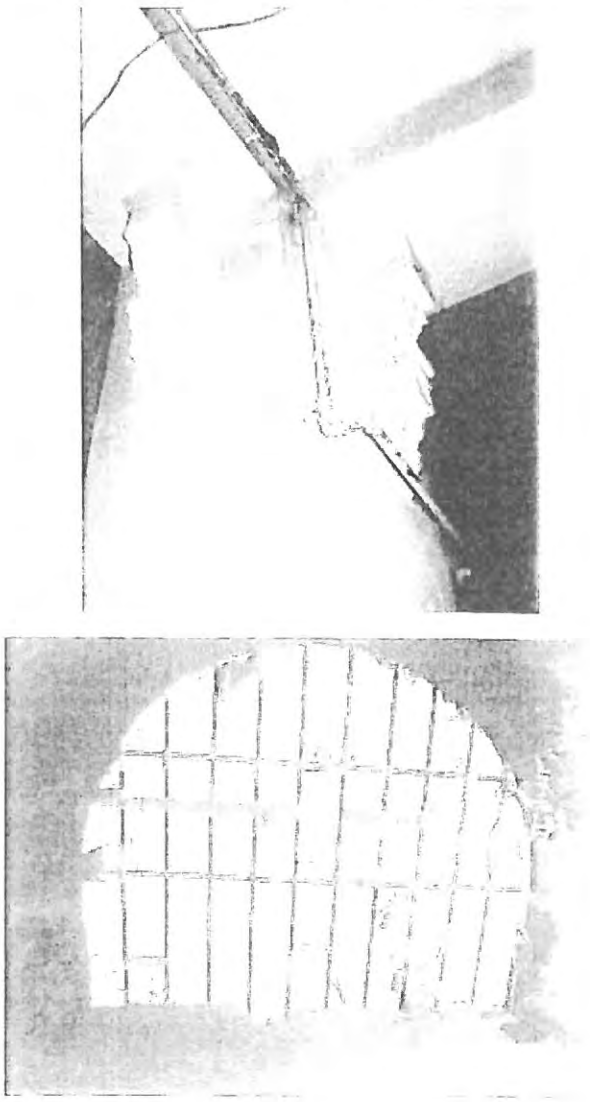
Interioare așa cum arătau după cele 2 incendii

În interiorul sordid al casei, scara păstrează numai câțiva dintre baluștrii de fier forjat originari.



Scara, foarte şubrezită, şi-a pierdut aproape toţi baluştrii din fier forjat

La etajul I, câteva console aduc aminte de faptul că, la origine, interiorul a fost îngrijit decorat.



Frumosul luminator al scării, în mizerie, are ochiurile de geam sparte şi murdare.

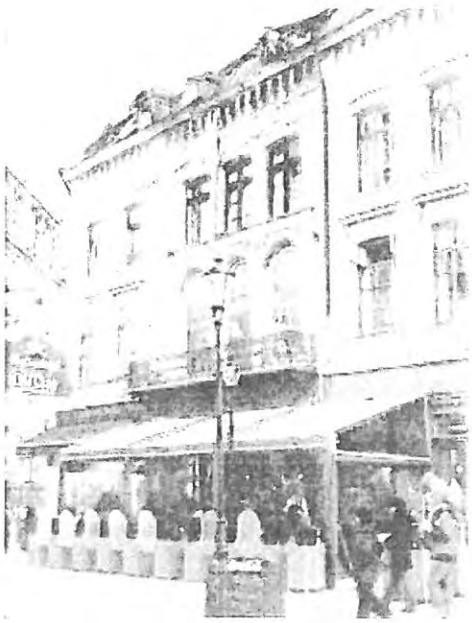
Curtea din spatele clădirii e un teren viran, plin de gunoaie.



Dacă faţa clădirii încă poate impresiona plăcut ochiul cu armonia gândită acum 140 de ani, spatele sugerează numai devastare şi nepăsare. Ţevile de gaze, burlanele de aerisire ale bucătăriilor sunt montate care încotro pe ziduri.

La fel cu întregul centru vechi, dacă te uiţi dincolo de strălucirea factice a vitrinelor de restaurant, vezi spectrul mizeriei etajelor rânjind ameninţător... şi zadarnic.

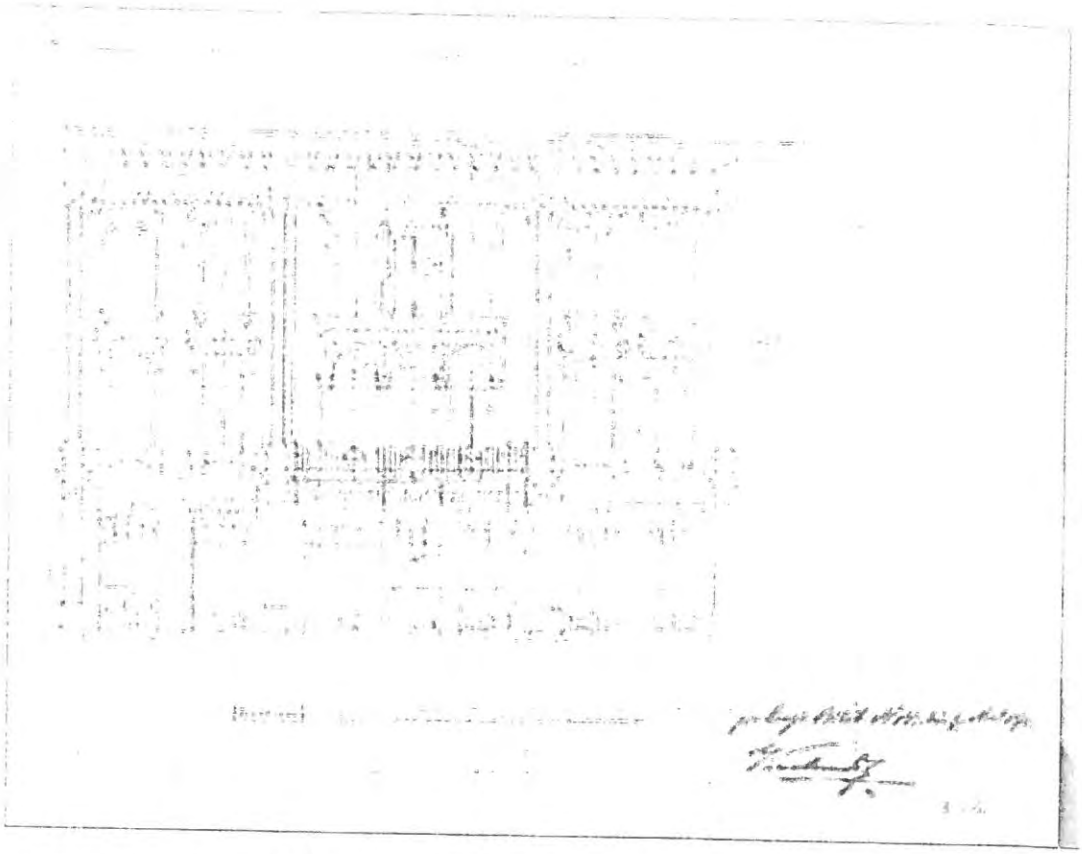
Imagini de arhiva cu cladirile din str. Franceza



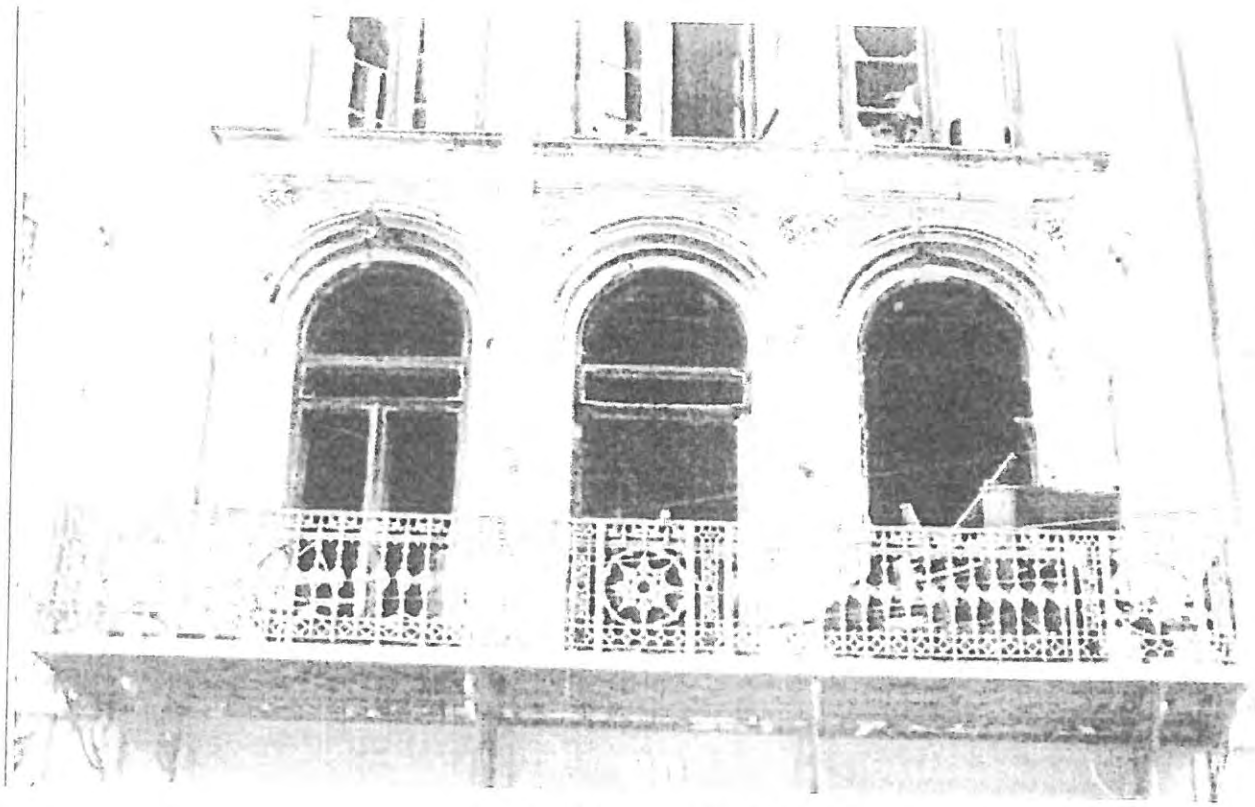
Case Viasto- anul 2010



Strada Franceză (vechea Uliţă Franţuzească)



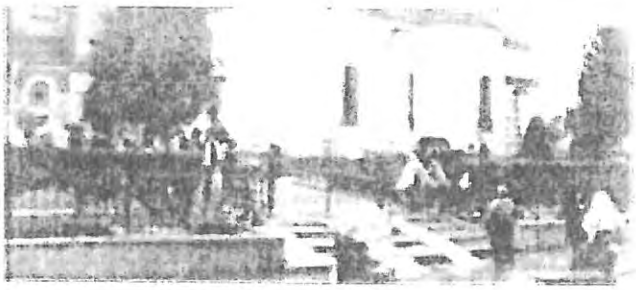
Casa Vlasto-Fatada din proiectul initial (singura plansa pastrata) – anul 1872

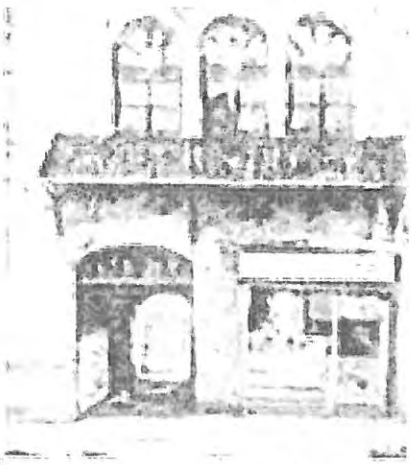


Casa Vlasto – anii 2000



Strada Franceza anii 1990



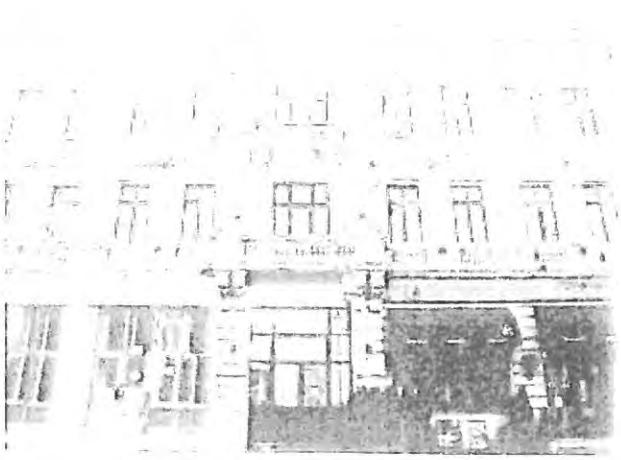


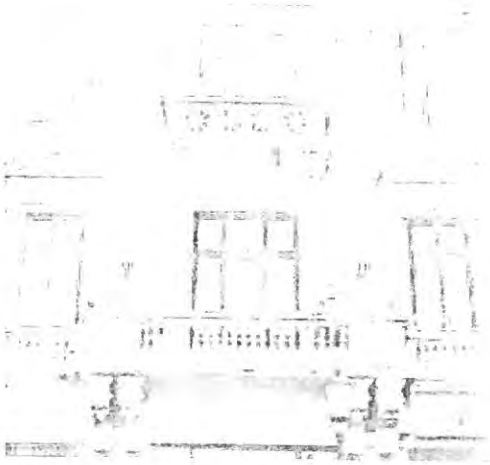
Casa Vlasto – picturi – anii 1920



Str. Franceza nr. 12

Filă din dosarul realinierii Căii Victoriei. 1909

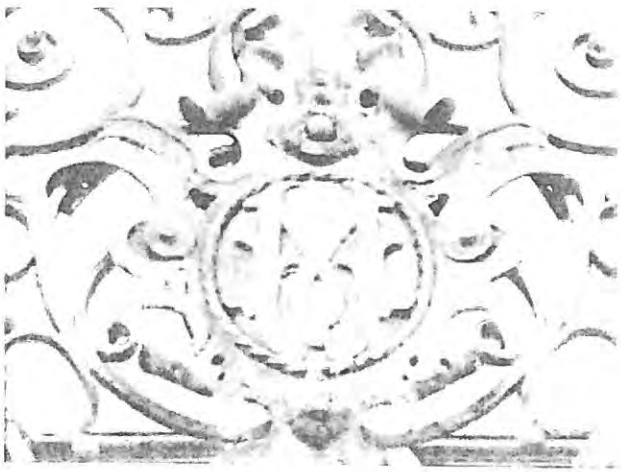




Palatul de la nr. 2-4, cu un restaurant la parter este casa negustorului Vasile Tarpu, pe care arhitectul Wilhelm Bast a remaniat-o în 1895, supraînălţând-o şi dându-i aspectul care se păstrează până astăzi.

Stilul în care se încadrează clădirea este cel academist de factură neoclasică. Faţada etalează un întreg repertoriu de motive decorative caracteristice stilului. Este concepută simetric, încununată de un mic fronton triunghiular, cu axul de simetrie subliniat de spectaculoasele cariatide care susţin balconul de la etajul II, încadrate de pilaştri cu capiteluri oarecum ionice. Casa este monument istoric.





La nr. 6, pe o parcelă îngustă care ajunge până în strada Filitti 3, se află casa lui Isak Marcus, construită în 1896 de arhitectul A.I. Rosescu.

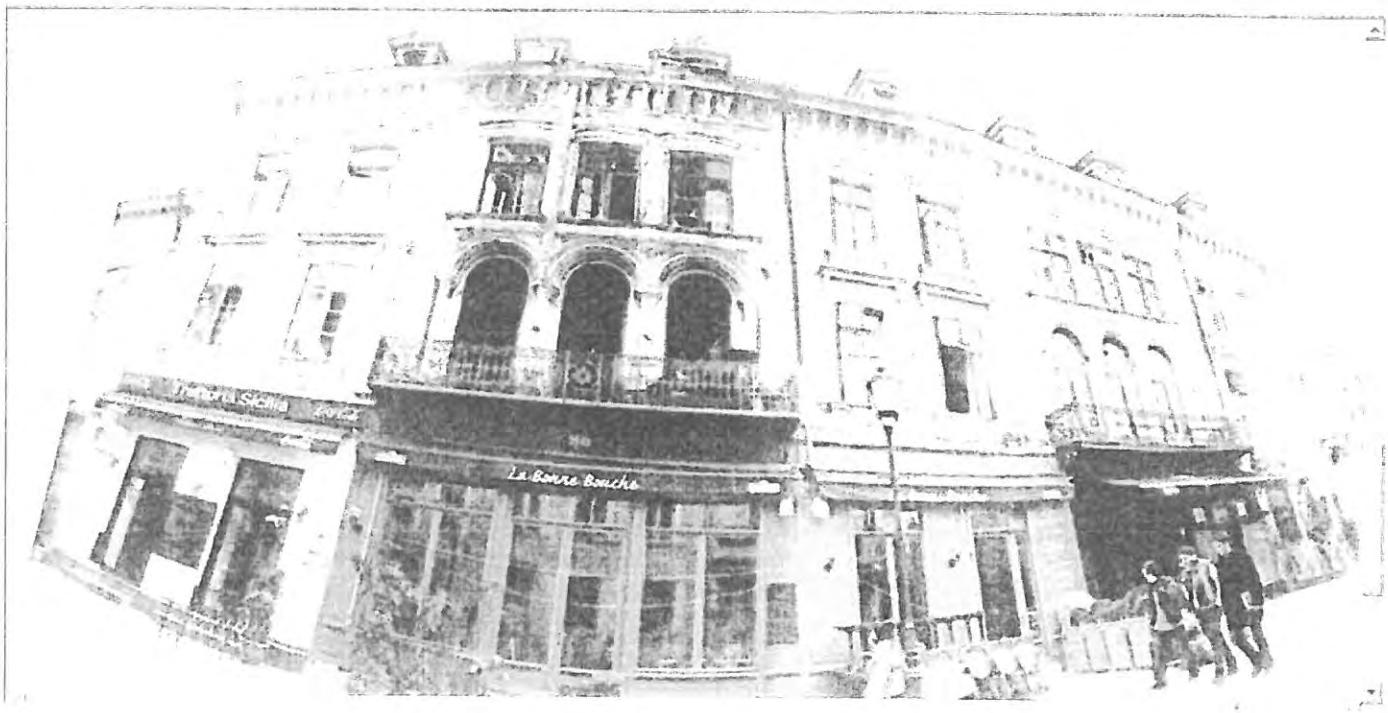
Arhitectura e de stil academist, cu o ornamentaţie exuberantă, care aminteşte de neo-baroc.

La balcoane, printre ornamentele feroneriilor, proprietarul şi-a pus iniţiala M.

Cele două corpuri ale casei sunt construite pe un teren între str. Franceză şi str. Filitti; comunică printr-o curte interioară cu pasarelă. Clădirea este prost întreţinută, locuită în condiţii improprii.



Imagine din Centrul Vechi



Imagine panoramica Casa Vlasto – anul 2010

1.6. Date despre terenul de fundare.

Cu ocazia efetuarii prezentei Expertize Tehnice s-a comandat intocmirea unui Studiu geotehnic pe amplasamentul studiat, firmei SC LABORATORUL CENTRAL Bucuresti. Din concluziile acestui studiu, mentionam:

- **Din punct de vedere geomorfologic**, amplasamentul studiat se situează în Câmpia Vlăsiei, către topul taluzului terasei superioare ce coboară către terasa medie a râului Dâmboviţa şi respectiv a lacului Cişmigiu.

Contextul local este de teren în pantă de cca. 5° către VSV, stabil erozional şi fără risc de alunecări de teren, dar cu antecedente de mlaştină colmatată, pretabilă la tasări şi ridicări sezoniere ale nivelului hidrostatic ce fluctuează sub adâncimea de fundare (explicabil prin diferenţa de cotă, apreciabilă, dintre locaţie şi nivelul hidrologic al raului Dambovita).

În sezoanele excesiv umede pot să apară la subsol infiltraţii din apele pluviale, din preaplinul canalelor din reţeaua străzilor limitrofe.

- **Din punct de vedere geologic-structural**, amplasamentul studiat se află situat în depozitele cuaternare, de la topul umpluturii Platformei Valahe, în contextul stratigrafic de aflorare al Pleistocenului superior, alcătuit din „nisipuri de Mostiştea", urmate de „depozitele intermediare" (argile şi argile nisipoase-prăfoase), la top cu depozite argiloase-prăfoase (corelabile cu „pietrişurile de Colentina").

- **Din punct de vedere litologic**, forajul executat pe locaţie relevă prezenţa unui strat apreciabil de umplutură veche, tasată, sub care se dezvoltă argile prăfoase şi nisipuri argiloase, plastic consistente, cu procente crescătoare de pietriş fin spre adâncime.

Rezultatele analizelor geotehnice efectuate pe probele prelevate din foraj (granulometrie, limite Atterberg, indice de consistenţă, indice de plasticitate, etc.) sunt prezentate, alături de coloana litologică sintetică, în anexa cu profilul forajului.

In *concluzie*, conform studiului geotehnic, amplasamentul este situat intr-o zona cu stratificatie neuniforma dominanta fie de depuneri aluvionare fine, fie de depozite de tip terasa, cu stratificatie uniforma. Astfel intr-un foraj s-a intalnit umplutura de pamant cu fragmente de caramida pana la 1.90m urmata apoi de pachetul de aluviuni fine formate din praduri argiloase, prafuri nisipoase, nisip argilos (pe circa 1.60m) si argila prafoasa, in timp ce in celalalt foraj umplutura de 1.50m este urmata de stratul de nisip argilos cenusiu pana la 4.00m si de pachetul de nisipuri si pietrisuri de Colentina pana la 5.90m.

Apa subterana nu a fost gasita pana la adancimea de 6.00m de la nivelul terenului (adancimea forajului).,

Conform practicii de construire din perioada realizarii cladirii, fundatiile sunt de zidarie continua, de grosimea peretilor de subsol. Conform unor informatii primite de la beneficiarul unc zone de subsol aflate in stanga gangului de acces in cladire, spre strada Franceza, adancimea de fundare a constructiei este la circa 1,20-1,40m de la actuala pardoseala, peste nivelul hidrostatic.

Conform indicativ NP 074/2007	Punctaj
Condiţii de teren – categoria „terenuri medii"	3 puncte
Apă subterană – fără epuisment	1 puncte
Categoria construcţiei - importanţă excepţională	5 puncte
Vecinătăţi – risc moderat	3 puncte
Zonarea seismică – a(g)=0,30 g	2 puncte
Total	**14 puncte**
Concluzii: categoria geotehnică 2 = risc geotehnic moderat	

CATEGORIA GEOTEHNICA 2

Studiul geotehnic recomanda o presiune pe teren de 250kPa. (in pachetul de aluviuni fine).

2. *Date despre structura verificata.*

2.1. Descrierea constructiei din punct de vedere structural.



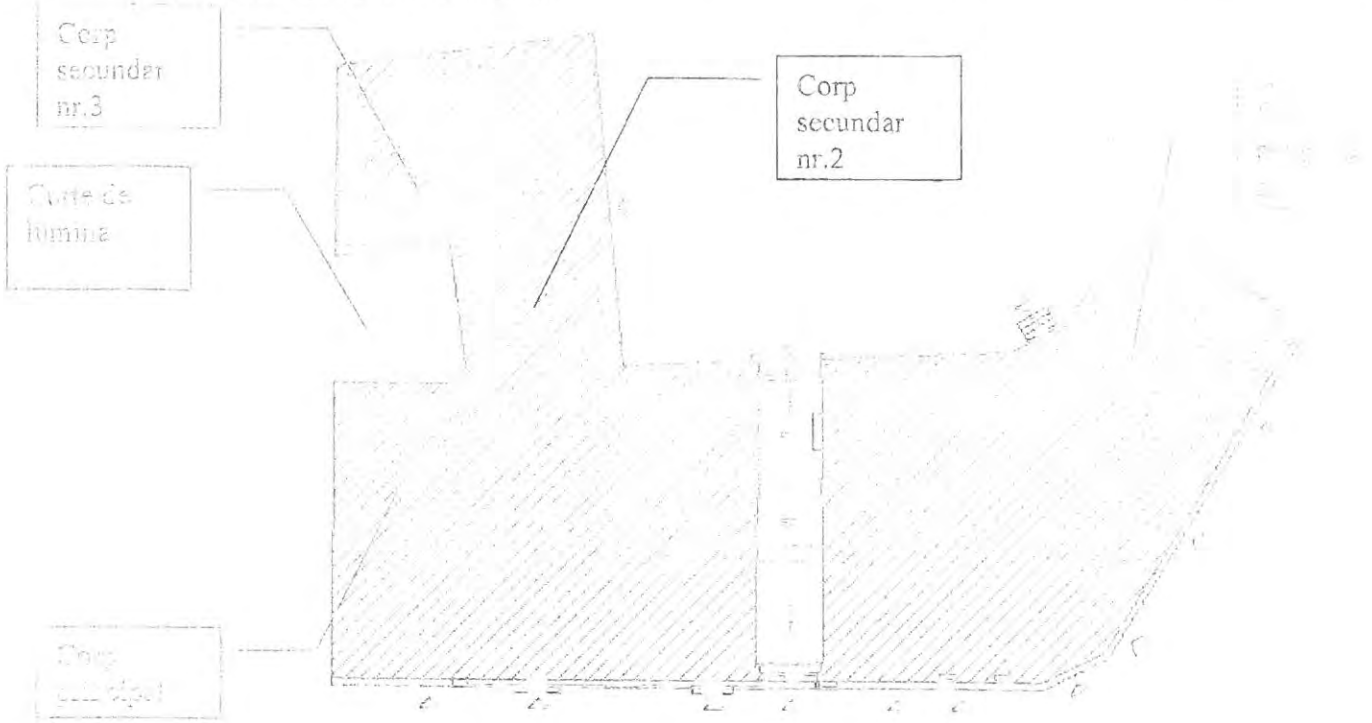
Fig.10. Vedere ansamblu fatada principala (vezi si Fig. 1)

Proiectata si executata in jurul anului 1870, cladirea din strada Franceza nr. 30 (cunoscuta sub numele Casa Miron Vlasto), este o cladire Subsol+Parter+2Etaje+Mansarda+Pod, avand ca functionalitate incaperi specific comerciale la parter si locuinte individuale la etaje.



Fig.11,12. Detalii vedere fatada principala

In plan, constructia cu o amprenta total neregulata, ocupa o suprafata de circa 710mp, avand aproximativ forma literei "U" si fiind efectiv realizata din 4 dreptunghiuri alipite excentric, fara nici un fel de rost de tasare sau seismic.



Corpul (dreptunghiul) principal avand lungimea de circa 44m (latura fatadei principale paralela cu strada Franceza) si latimea de aproximativ 15m este strabatut de un gang (la nivelul parterului) care asigura accesul catre fatada secundara respective catre curtea interioara a imobilului.

Zona dinspre imobilul de la nr. 28 (corpuri secundare nr. 2+3) au alipita o curte de lumina dezvoltata pe toata inaltimea cladirii cu dimensiuni de (4.50x5.50)m.

Corpul secundar nr. 1 este aproximativ dreptunghiular, cu dimensiunile de (19.0 x 8.0)m, avand lungimea paralela cu strada N. Tonitza. Corpul in intregime face un unghi de aproximativ 45° cu fatada principala.



Fig.13,14. Vederi fatade

Trebuie specificat ca schimbarile de functionalitate repetate de-a lungul celor 140 de ani de existenta, au impus probabil diverse modificari de partiuri, pentru obtinerea unui confort ridicat. Releveul atasat in anexa prezinta actualele compartimentari ale cladirii. Inaltimea de nivel este 3.70m atat la parter cat si la etaj. In mare parte cladirea are trotuar de 1m latime.



Fig.15. Vedere interioara parter din zona cafenelei "Bone Buche"

Structura de rezistenta a cladirii care este realizata tip pereti structurali de caramida (ZNA), este alcatuita astfel:

- Peretii structurali ai subsolului – zidarie de caramida plina presata de tip vechi cu dimensiuni de (28x14x4.5) cm si o grosime de 84cm si aproximativ 3.00m adancime ;
- *Elementele verticale ale sistemului structural* sunt pereti structurali-zidarie de caramida plina presata de tip vechi cu dimensiuni de (28x14x4.5) cm cu grosimi variabile de la 56cm la 42 cm pentru zidurile perimetrale si de 28cm pentru zidurile interioare , la nivelurile supraterane. De mentionat ca remarca generala, la data efectuarii inspectiei tehnice, tencuiala era exagerat de groasa pe toti peretii atat la subsol cat si la restul de nivele (circa 5-6cm pe fiecare parte a zidului).
- La toate sondajele efectuate la fata locului, nu s-au depistat samburi sau stalpi turnati in zidarie sau alaturi de aceasta.

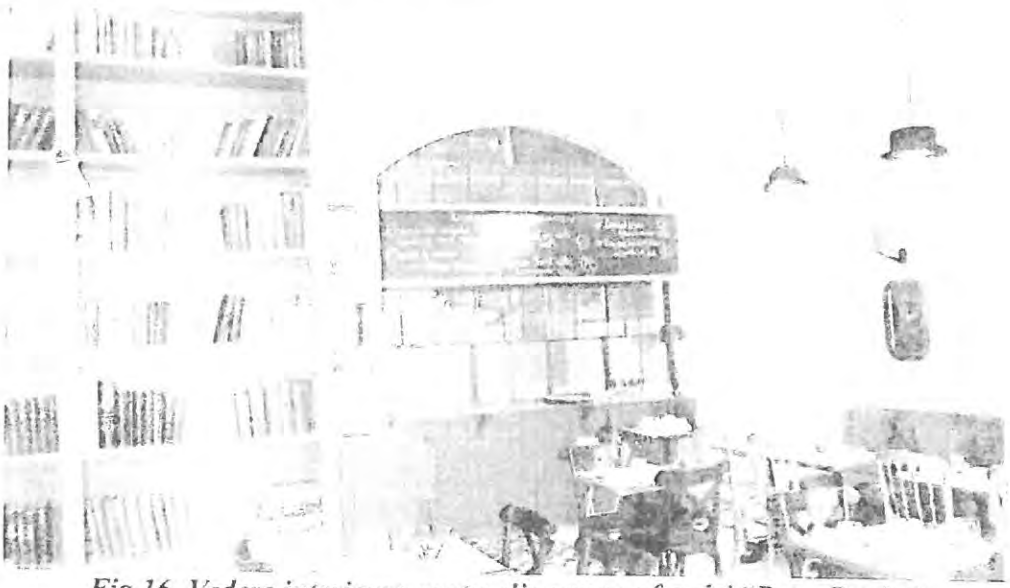


Fig.16. Vedere interioara parter din zona cafenelei "Bone Buche"

- *Elementele orizontale ale sistemului structural* s

compun din:

- Planseul de cota ±0.00 (parter) ca si planseul de peste parter (etaj 1), sunt din boltisoare de caramida pe profile metalice iar planseele de la etaje si mansarda sunt pe grinzi de lemn.
- Podul este realizat pe o structura de lemn, sarpanta este de lemn, iar invelitoarea este din tabla.
- Pardoseala subsolului este de pamant cu exceptia zonei dinspre strada N. Tonitza unde s-a turnat o placa de beton armat de circa 20cm grosime.



Fig.17. Vedere interioara parter - se remarca planseul de peste parter din boltisoare de caramida Se observa arcul de la un gol de usa zidita

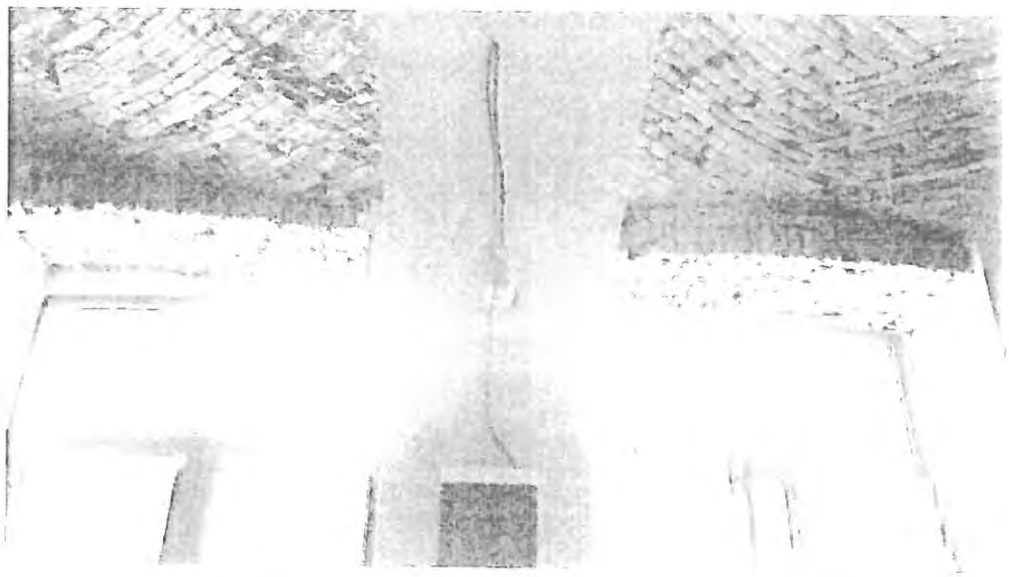


Fig.18. Vedere interioara parter - se remarca planseul de peste parter din boltisoare de caramida Se observa arcele de deasupra golurilor ferestrelor

- Fundatiile constructiei sunt realizate din zidarie de grosimea peretiilor de subsol si sunt realizate peste nivelul hidrostatic.

Trebuie mentionat: cladirea nu este functionala decat in zona parterului, etajele fiind evacuate.

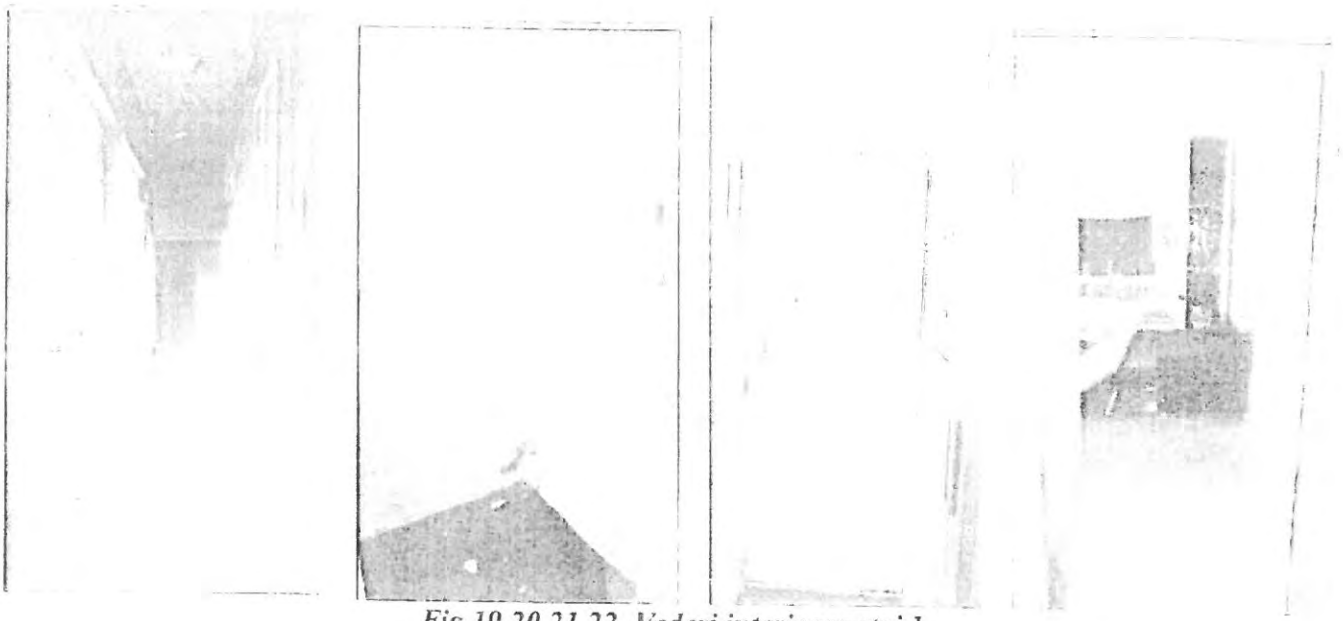


Fig.19,20,21,22. Vederi interioare etaj 1



Fig.23,24,25. Vederi interioare etaj 2

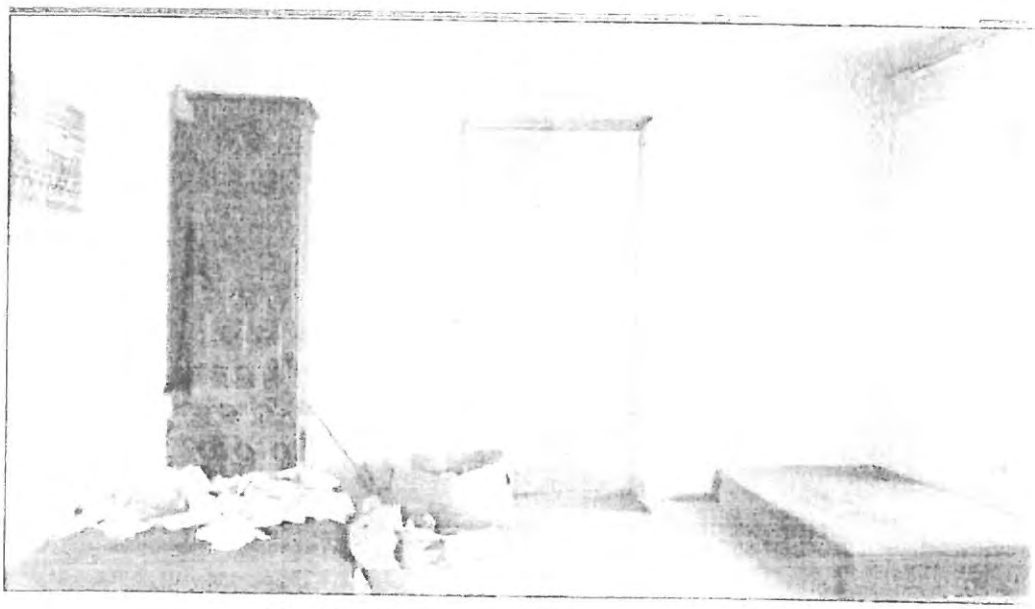


Fig.26. Vedere interioara camera etaj 2



Fig.27. Vedere interioara coridor mansarda



Fig.28. Vedere interioara camera mansarda



Fig.29. Vedere interioara coridor mansarda

De remarcat ca cel putin la parter, datorita lucrarilor de transformare a spatiilor comerciale initiale in cafenele, s-au dezafectat o serie de ziduri interioare transversale din zona salilor de mese, ca atare exista ziduri la etajul 1 care nu mai au corespondent pe verticala la parter.

- Cladirea este prevazuta cu 2 scari interioare din lemn, care asigura accesul de la subsol la mansarda.



Fig.30. Vedere scara lemn acces etaje



Fig.31. Vedere scara lemn acces etaje



Fig.32. Vedere scara lemn acces etaje

2.2. Descrierea constructiei din punct de vedere arhitectural.

Cladirea din strada Franceza nr.30 cunoscuta drept Casa Vlasto, este reprezentativa din punct de vedere arhitectural, pentru perioada in care a fost proiectata si executata – anii 1870.

Cladirea cu regim de inaltime Subsol + Parter + 2Etaje + Mansarda + Pod , aproximativ de forma literei U in plan, prezinta numeroase "intranduri" , "iesinduri" si "retrageri".



Fig.33. Vedere ansamblu Casa Miron Vlasto

De stil eclectic, cu ornamente de sorginte neogotica si cu accente neoclasice, arhitectura Casei Vlasto era la moda in Bucurestiul sfarsitului de secol XIX.



Fig.34. Detaliu fatada principala Casa Miron Vlasto-anul 2014

Stilul national, neoromanesc, avea sa se inchege peste cateva decenii de la constructia cladirii, iar stilurile vest-europene, chiar revolute, erau la ordinea zilei.

Cladirea, in ansamblu, pastreaza decorul fatadei, care imbina coerent expresivitatea neoclasicului cu aceea a detaliului neogotic, dezvaluind privirii o simbioza armonioasa.

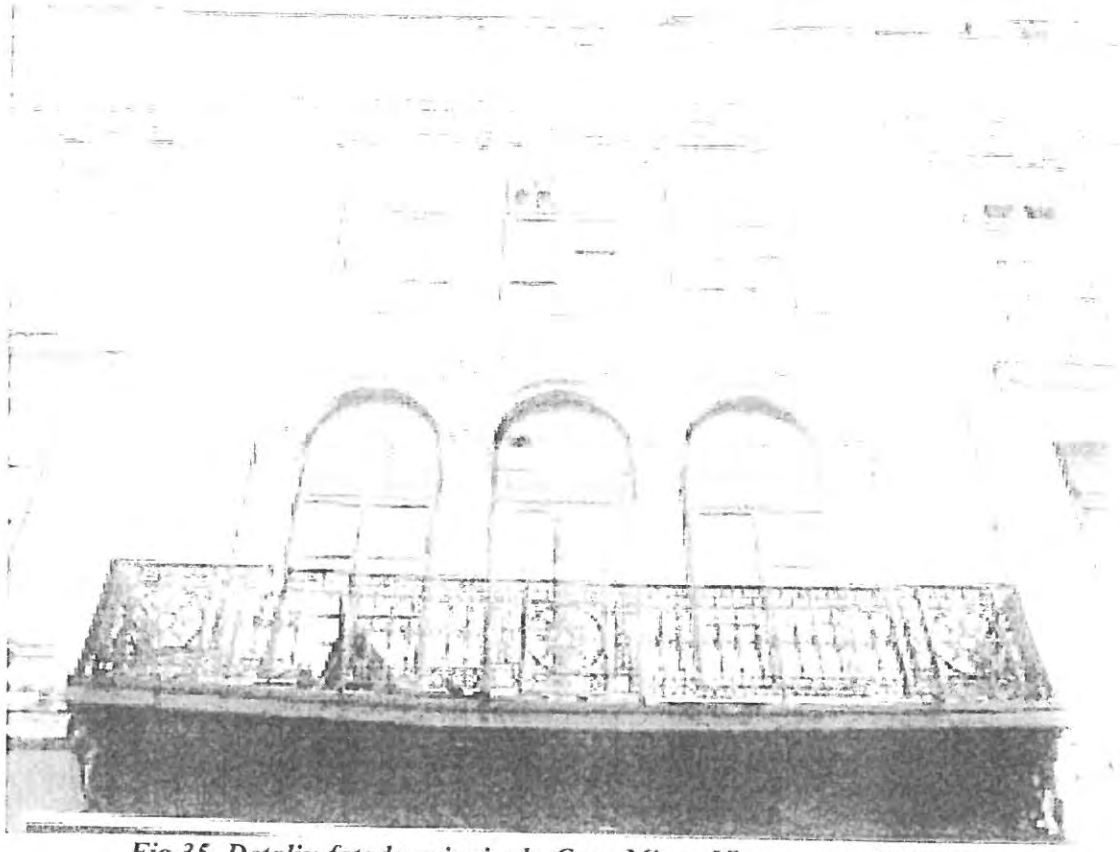


Fig.35. Detaliu fatada principala Casa Miron Vlasto – anul 2011

Privind fotografiile 34 si 35 se remarca ca, intre anii 2011 si 2014 balconul de la etajul 1 si parapetul sau din fier forjat a disparut de pe fatada principala. In prezent, singurul balcon care mai exista pe fatada este in zona coltului cladirii (la intersectia strazii Franceze cu strada N. Tonitza.

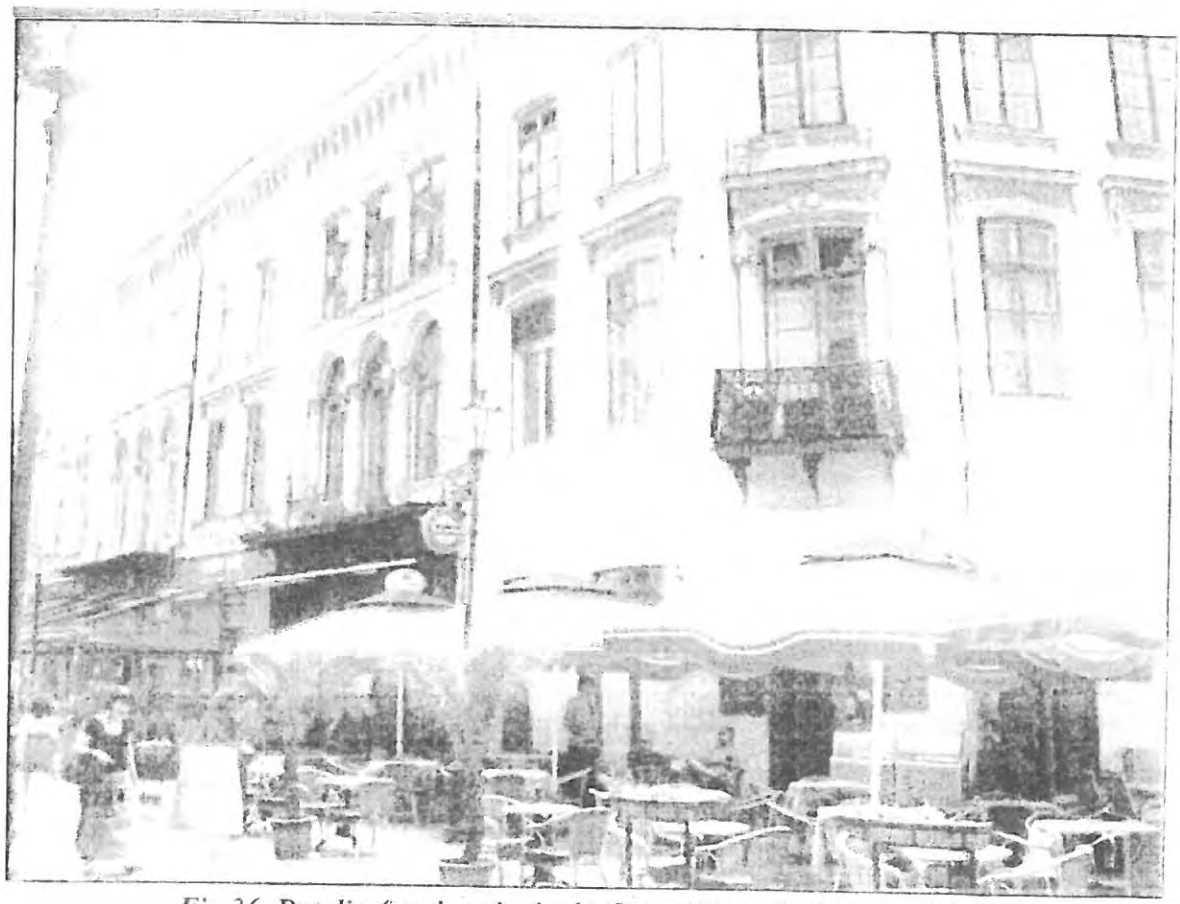


Fig.36. Detaliu fatada principala Casa Miron Vlasto – anul 2014
Se remarca pozitia singurului balcon ramas pe fatada



Fig.37. Detaliu fatada principala paralela cu strada N. Tonitza– anul 2014
Se remarca ornamentele de deasupra ferestrelor si braul din dreptul podului

Fatadele secundare si calcanul sunt austere, nu prezinta ornamente, ancadramente, sau alte elemente decorative nici la usile de acces si nici la fereastre.

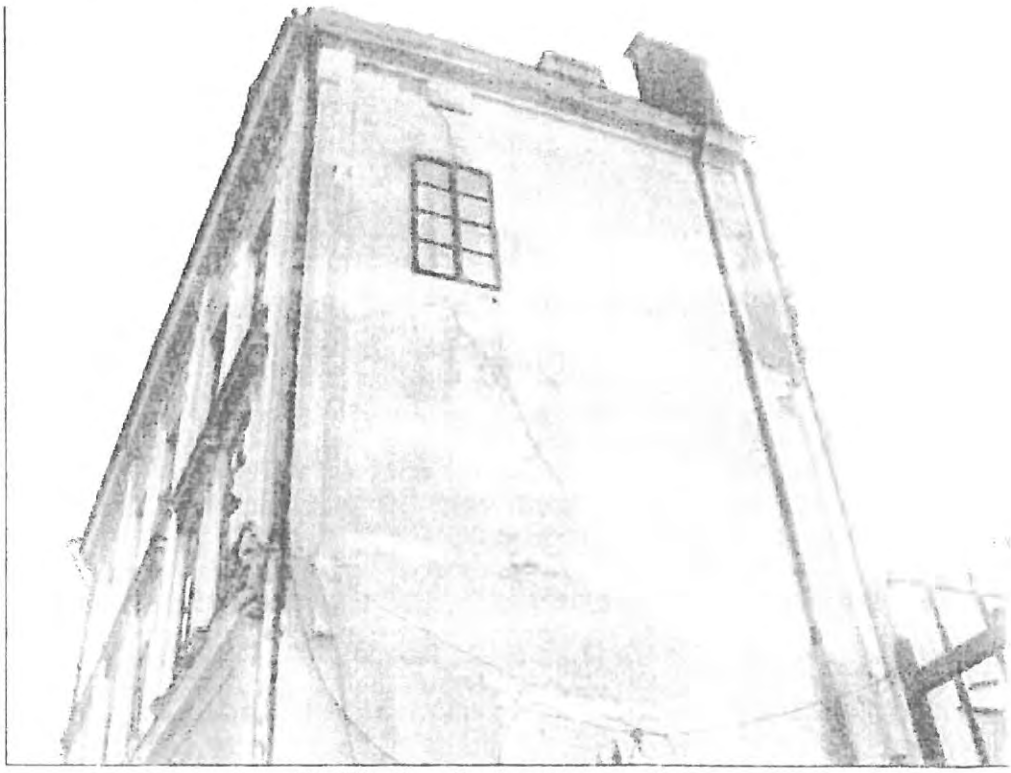


Fig.38. Detaliu fatada secundara
Se remarca lipsa totala a oricarui element decorativ



Fig.39,40. Detalii fatada secundara – se remarca si zona intrandului de la colt
Se remarca lipsa totala a oricarui element decorativ

Nu se cunoaste cu certituine dar din analiza facuta la fata locului, se poate trage concluzia ca intreaga constructie s-a executat intr-o singura etapa, dar este foarte posibil ca in timp sa fi suferit diverse modificari.

Configuratia de deschideri si de travei, respectiv modul de compartimentare este detaliat in releveele anexate.

Finisajele interioare sunt uzuale (zugraveli si vopsitorii).

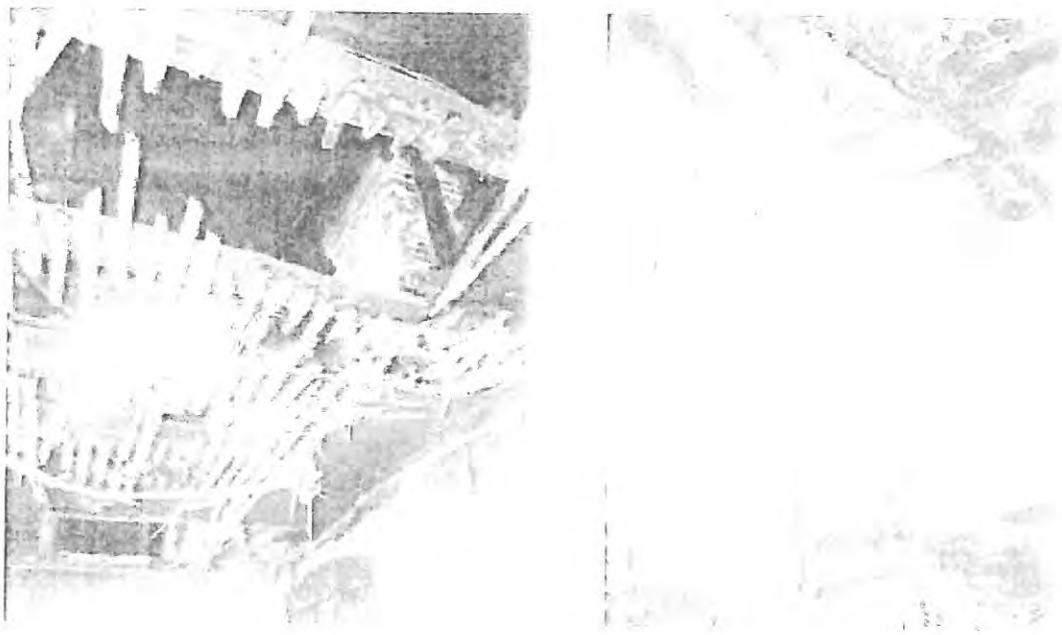
Pardoselile la parter in zona cafenelelor sunt de gresie iar cele de la etaje sunt tip dusumea. In zona bailor si a bucatariilor de la parter, peretii sunt placati cu faianta. Tamplaria atat cat mai exista, este de lemn vopsita in ulei, iar tencuielile sunt cu mortar de ciment.

Ca finisaje exterioare se pot remarca tencuielile cu zugraveli lavabile.

Cladirea beneficiaza de instalatii electrice, instalatii sanitare de apa si canalizare dar si de incalzire centrala proprie (pe combustibil lichid).

In momentul efectuarii inspectiei cladirea era functionala doar pe zona parterului, locatarii etajelor fiind evacuati.

Trebuie mentionate cele 2 incendii care au avut loc intre anii 2010 si 2011, incendii care au distrus atat o mare parte a mansardei si a podului cat si multe grinzi ale planseelor de lemn.



Interioare asa cum aratau dupa cele 2 incendii

2.3. Descrierea lucrarilor de interventie executate in trecut

Imobilul din strada Franceza nr.30 a fost conceput dupa regulile tehnice ale perioadei de la sfarsitul secolului XIX, perioada in care nu existau conceptele tehnice de astazi pentru o conformare antiseismica adecvata.

In decursul existentei sale (140 de ani) imobilul a trecut printr-o serie de cutremure importante cum ar fi cele din anii 1908, 1940, 1977, 1986, si 1990.

In urma efectuarii Inspectiei Tehnice si ca urmare a discutiilor avute cu locatarii cladirii, se poate afirma ca imobilul a suferit de-a lungul timpului anumite lucrari de consolidare de tipul lucrarilor urgente de interventie dupa cutremurele majore la care a fost supus. Nu exista nici un fel de documentatie tehnica (planse, note de calcul) referitoare la aceste interventii.

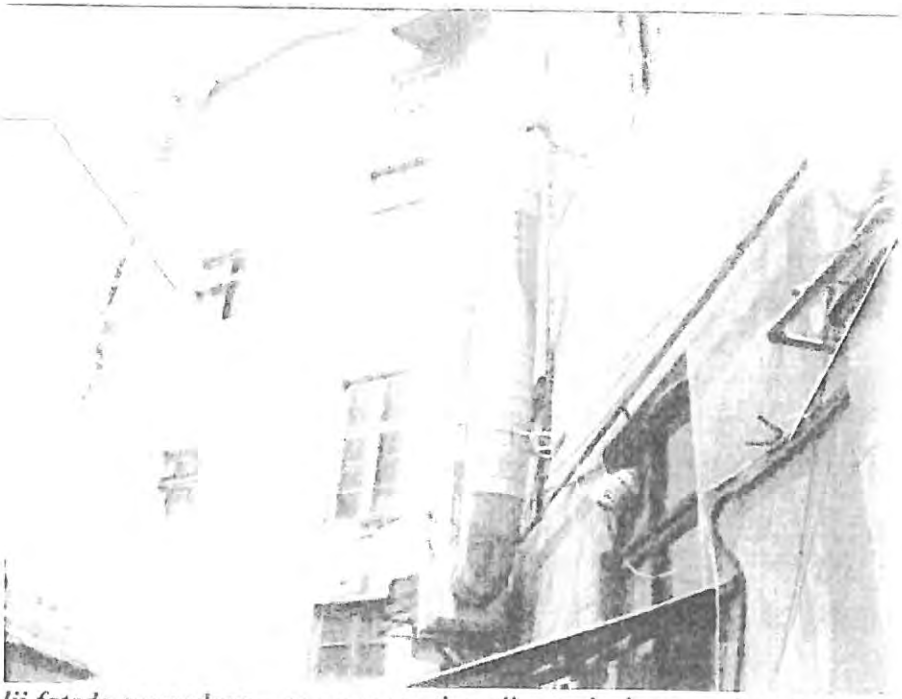


Fig.41. Detalii fatada secundara – se remarca tirantii exteriori montati probabil dupa cutremurul din 1940





Fig.42,43. Detalii fatada secundara – se remarca tirantii exteriori montati probabil dupa cutremurul din 1940

Dupa cutremurul din 1940 au fost realizate lucrar de consolidare la portiunea din dreapta gangului (paralela cu strada N. Tonitza), iar dupa cutremurul din 1977 au fost executate lucrari de consolidare la tronsonul din stanga gangului de acces. Aceste lucrari de consolidare au constat in legarea peretilor structurali de zidarie cu tiranti si placi metalice dar si cu profile metalice.



Fig.44. Detalii fatada secundara – se remarca profilele metalice montate probabil dupa cutremurul din 1977

Mentionam ca eficienta acestor masuri de consolidare este relativa, in present constatandu-se tiranti slabiti sau ancoraje intrerupte.

Din discutiile avute cu proprietarii, se pare ca dupa cutremurul din 1977 au fost executate la tronsonul din stanga gangului anumite camasuieli a peretilor cu mortar si plase tip "Buzau", neexistand nici proiect pentru aceste lucrari dar nici un concept unitar de pozitionare si realizare a acestor camasuieli.

Restul lucrarilor executate au fost superficiale, la nivel de finisaje.

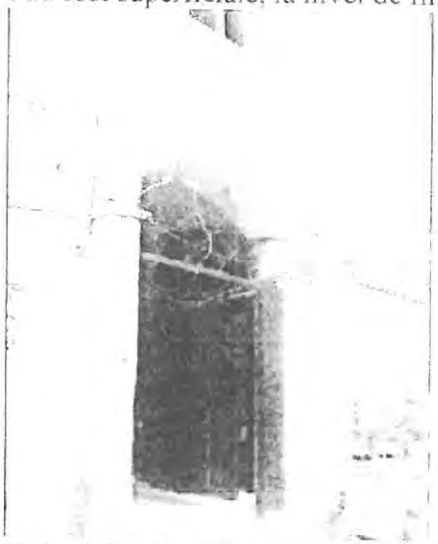


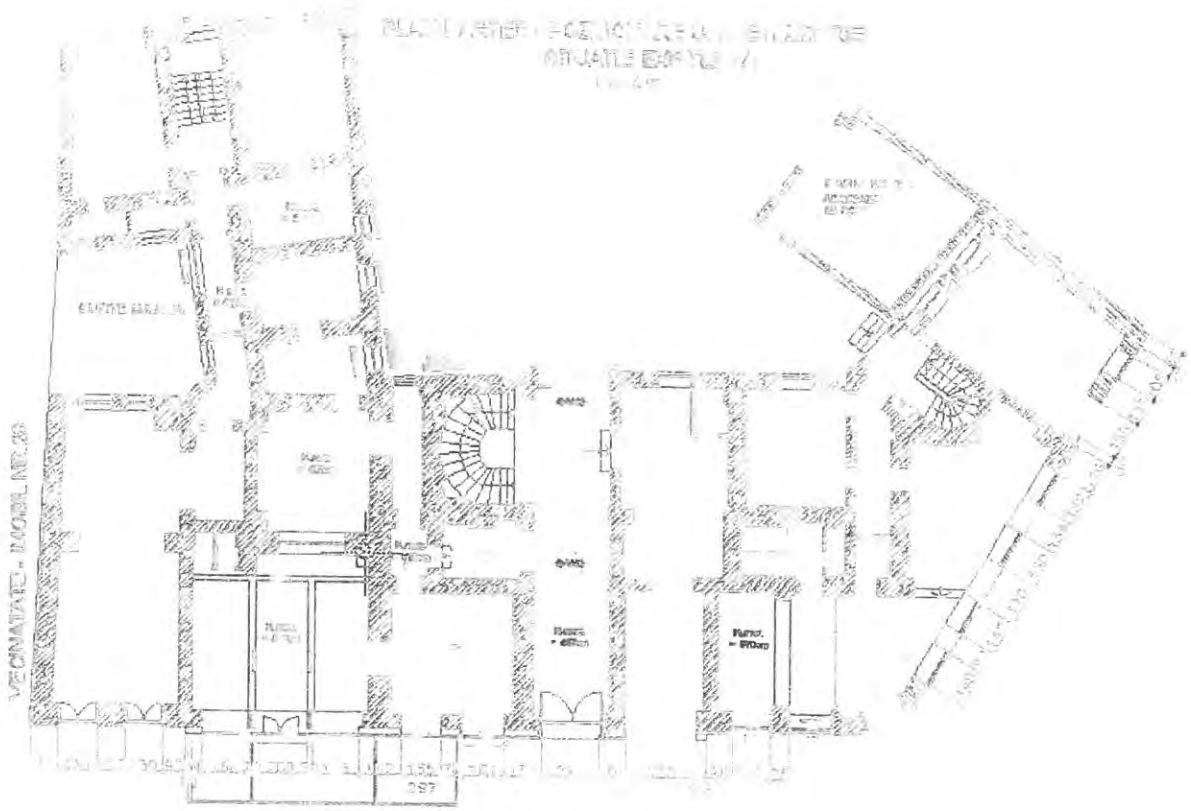
Fig.45. Detalii fatada secundara – intrare gang acces

3. Incercari nedistructive de laborator–materiale de constructie.

Tipurile de incercari nedistructive folosite pentru evaluarea nivelului de protectie a constructiilor existente sunt (conform P100-1/2013):

- Incercari pe materiale pentru evaluarea caracteristicilor de rezistenta ale acestora (beton, caramizi si mortar), prin metoda distructiva (carote) si nedistructiva (ultrasunete);
- Incercari de defectoscopie (gamagrafiere, radiografiere, defectoscopie ultrasonica).

In cazul de fata, avand in vedere degradarile constatate in urma examinarii vizuale a structurii de rezistenta a cladirii, cu ocazia intocmirii prezentei Expertize Tehnice, s-a dispus efectuarea unor incercari nedistructive asupra caramizilor si mortarului de legatura dintre ele, pentru stabilirea calitatii si caracteristicilor materialelor utilizate in alcatuirea elementelor structurale (pereti, fundatii).



Modul de realizare a incercarilor si rezultatele acestora sunt detaliate in Anexa.

Prezentam, pe scurt, urmatoarele concluzii:.

- **Materialele utilizate** pentru peretii din zidarie au fost apreciate dupa cum urmeaza:
  - Caramizi rosii pline presate de tip vechi de dimensiuni (28x14x4.5) cm, de productie de fabrica, de buna calitate, avand o marca initiala – apreciata in jur de C100, dar care in timp, sub influenta factorilor exteriori a mai scazut, astfel ca in prezent este in jur de C50 ;
  - mortar de var, care in timp s-a depreciat si si-a pierdut in mare parte calitatile de liere, devenind nisipos si sfaramicios si – in consecinta – neputand fi apreciat decat la o marca in jur de M4 .

Trebuie specificat ca, in conformitate cu cap.8 – Prevederi specifice constructiilor de zidarie din Codul de proiectare seismica – Partea 1- P100-1/2013, "pentru satisfacerea cerintei de *robustete*, in scopul evitarii ruperilor fragile locale sub efectula actiunii seismice, pentru executarea peretilor structurali din zidarie, se vor folios numai elemente din argila arsa sau BCA clasificate in grupele 1 si 2, avand proprietatile din tabelul 8.1".

Tabelul 8.1.Proprietățile geometrice ale elementelor pentru zidărie

Caracteristici	Grupa 1 Argilă arsă și BCA	Grupa 2 Elemente din argilă arsă cu goluri verticale			
Volumul total al golurilor (% din volumul brut)	≤ 25%	$a_g \leq 0.15g$		$a_g \geq 0.20g$	
		>25%; ≤ 55%		>25%; ≤45%	
Volumul fiecărui gol (% din volumul brut)	≤ 12,5%	fiecare din golurile multiple ≤ 2% total goluri de manipulare≤12,5%			
Valoarea declarată a grosimii pereților interiori și exteriori (mm)	Fără cerințe	perete interior		perete exterior	
		$a_g \leq 0.15g$	$a_g \geq 0.20g$	$a_g \leq 0.15g$	$a_g \geq 0.20g$
		≥ 5	≥10	≥8	≥ 12

La paragraful (5) Codul P100-1/2013 prevede: " ...prin exceptie, pentru peretii structurali de zidarie, pot fi folosite si alte elemente incadrate in grupa 2: caramizi si blocuri din argila arsa cu goluri cu goluri verticale cu geometrie *speciala* (cu pereti subtiri – grupa 2S) care indeplinesc urmatoarele conditii referitoare la geometria blocului:

(a) volumul golurilor < 50% din volumul blocului;
(b) grosimea peretilor exteriori: 11mm < t_e < 15mm;
(c) grosimea peretilor interiori: 6mm < t_i <10 mm;
(d) peretii verticali interiori sunt realizati continuu pe toata lungimea elementului (in planul peretelui)..."

In cazul structurii analizate, cel putin in zona in care s-au facut probele de materiale (portiuni din zidaria peretelui exterior), aceste conditii nu sunt respectate.

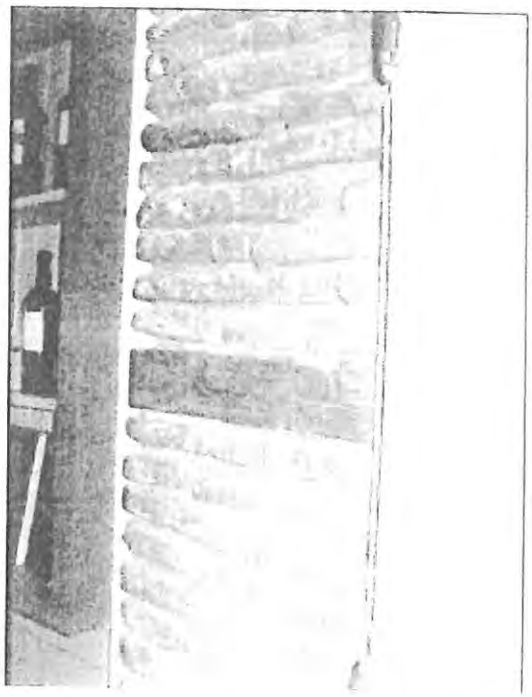


Fig.46. Detaliu perete structural
Se remarca dimensiunile caramizii de tip vechi
Se observa un buiandrug de lemn probabil pentru un gol mai vechi si mult mai mic decat golul existent

4. Aprecieri privitoare la nivelul de uzura al constructiei

Ca urmare a vizitei de documentare si a analizei efectuate la fata locului, s-au putut observa urmatoarele degradari atat ale structurii de rezistenta, cat si ale elementelor de inchidere:

- 4.1. Avarii vizibile la exterior
  - Fisuri verticale sau inclinate pe zona soclurilor si pe zona parapetilor de sub ferestre sau intre ferestre, coborate in fundatii;
  - Fisuri si crapaturi in peretii de zidarie, pornind din fundatii pana sub cornise;
  - Tencuieli degradate partial la socluri;
  - Invelitoarea din tabla cu zone lipsa;
  - Ferestre cu foi de geam lipsa si inlocuite cu panouri PFL;
  - Dezafectarea balcoanelor de pe fatada principala;
  - Zone de trotuar existent deteriorate iar pe latura din spate zone de trotuar lipsa.



Fig.47. Detaliu fatada principala
Se remarca starea de degradare a tencuielii, cu zone umede, poroase, pe care a "inflorit" igrasia
Se observa lipsa foilor de geam la etajul 2 si inlocuirea lor cu panouri de PFL.



Fig.48. Detaliu fatada principala



Fig.49. Detaliu fatada principala
Se remarca starea de degradare a tencuielii, cu zone umede, poroase, pe care a "inflorit" igrasia
Se observa portiuni din tencuiala lipsa



Fig.50. Detaliu fatada principala paralela cu strada N. Tonitza
Se remarca starea de degradare a tencuielii, cu zone umede, poroase.
Se observa portiuni din tencuiala lipsa si caramida expusa vederii

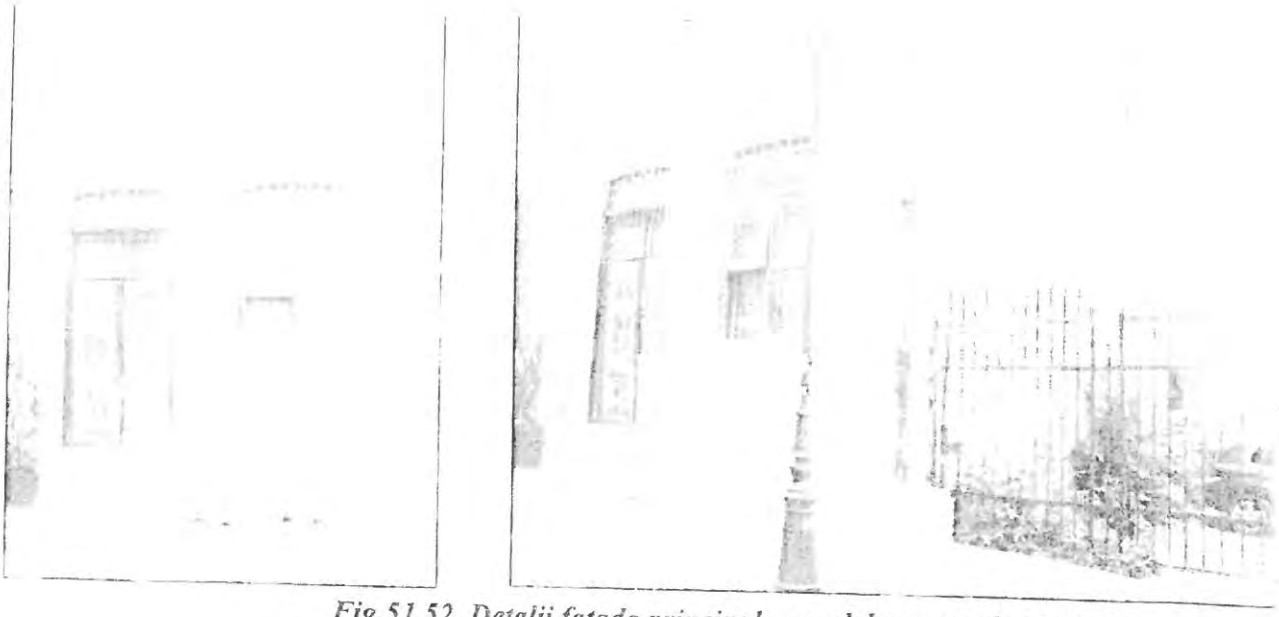


Fig.51,52. Detalii fatada principala paralela cu strada N. Tonitza
Se remarca starea de degradare a tencuielii, cu zone umede, poroase.



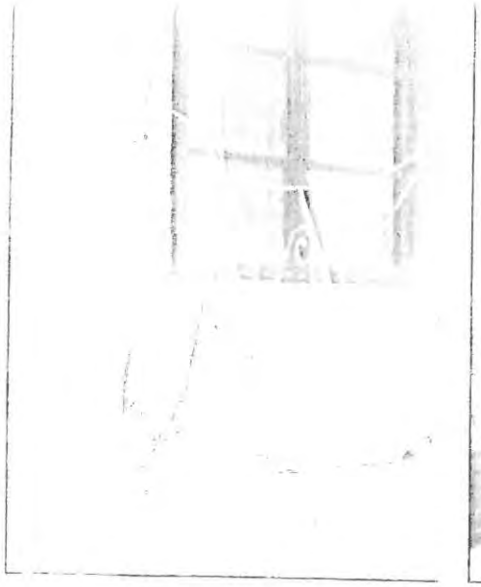
Fig.53,54. Detalii calcan
Se remarca starea de degradare a tencuielii, cu zone umede, poroase si portiuni mari cazute cu caramida expusa vederii
Se observa fisura inclinata din mijlocul golului ferestrei de la etajul 2 coborand agresiv spre parter



Fig.55. Detalii fatada secundara
Se remarca starea de degradare a tencuielii, cu zone umede, poroase si portiuni mari cazute cu caramida expusa vederii; igrasie la vedere in dreptul burlanelor lipsa
Se observa zona in care cel putin o treime din grosimea zidului lipseste (s-a prabusit)



Fig.56. Detalii fatada secundara
Se remarca starea de degradare a tencuielii, cu zone umede, poroase si portiuni mari cazute cu caramida expusa vederii; igrasie la vedere
Se observa zona cu caramida dislocate si fractura in perete



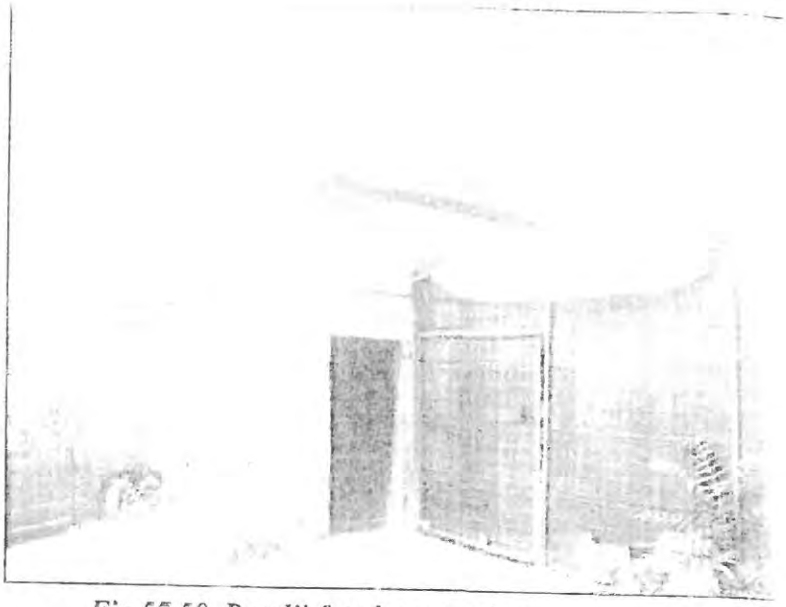


Fig.57,58. Detalii fatada secundara
Se remarca starea de degradare a tencuielii, cu zone umede, poroase si portiuni mari cazute cu caramida expusa vederii; igrasie la vedere
Se observa fractura orizontala de la baza peretelui si fisurile inclinate de la coltul ferestrei coborand spre fundatie

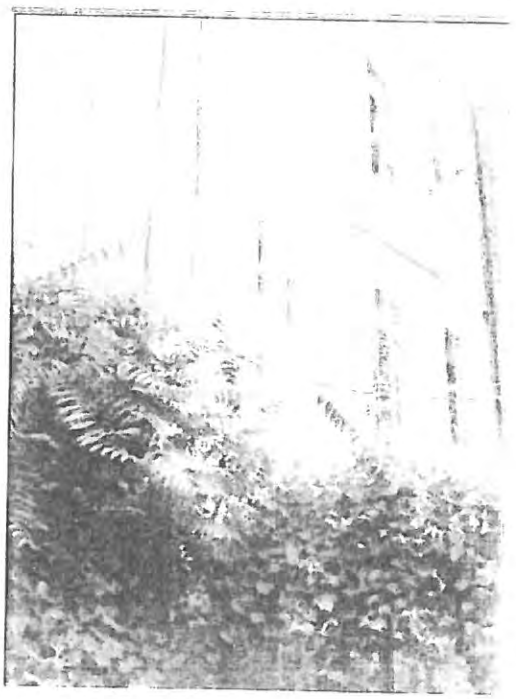




Fig.59,60. Detalii fatada secundara
Se remarca starea de degradare a tencuielii, cu zone umede, poroase si igrasie la vedere
Se observa vegetatia mult prea aproape de cladire



Fig.61. Detalii pereti gang acces
Se remarca atat starea de degradare masiva a peretiilor, cu zone intinse umede dar si fisurile inclinate la 45° pe ambii pereti.



Fig.62,63. Detalii pereti gang acces
Se remarca atat starea de degradare masiva a peretilor, cu zone intinse umede, dar si fisurile inclinate la 45°. Se observa starea de degradare masiva a tavanului (planseu peste parter).



Fig.64,65. Detalii fatada principala
Se remarca starea dezolanta a fatadei principale,cu geamuri sparte sau lipsa; dezafectarea balcoanelor si a parapetilor din fier forjat. Se observa ca din toate balcoanele existebte initial singurul care a ramas este cel de pe colt, si el cu probleme mari de stabilitate (se remarca incovoierea placii balconului, cu sageata vizibila)

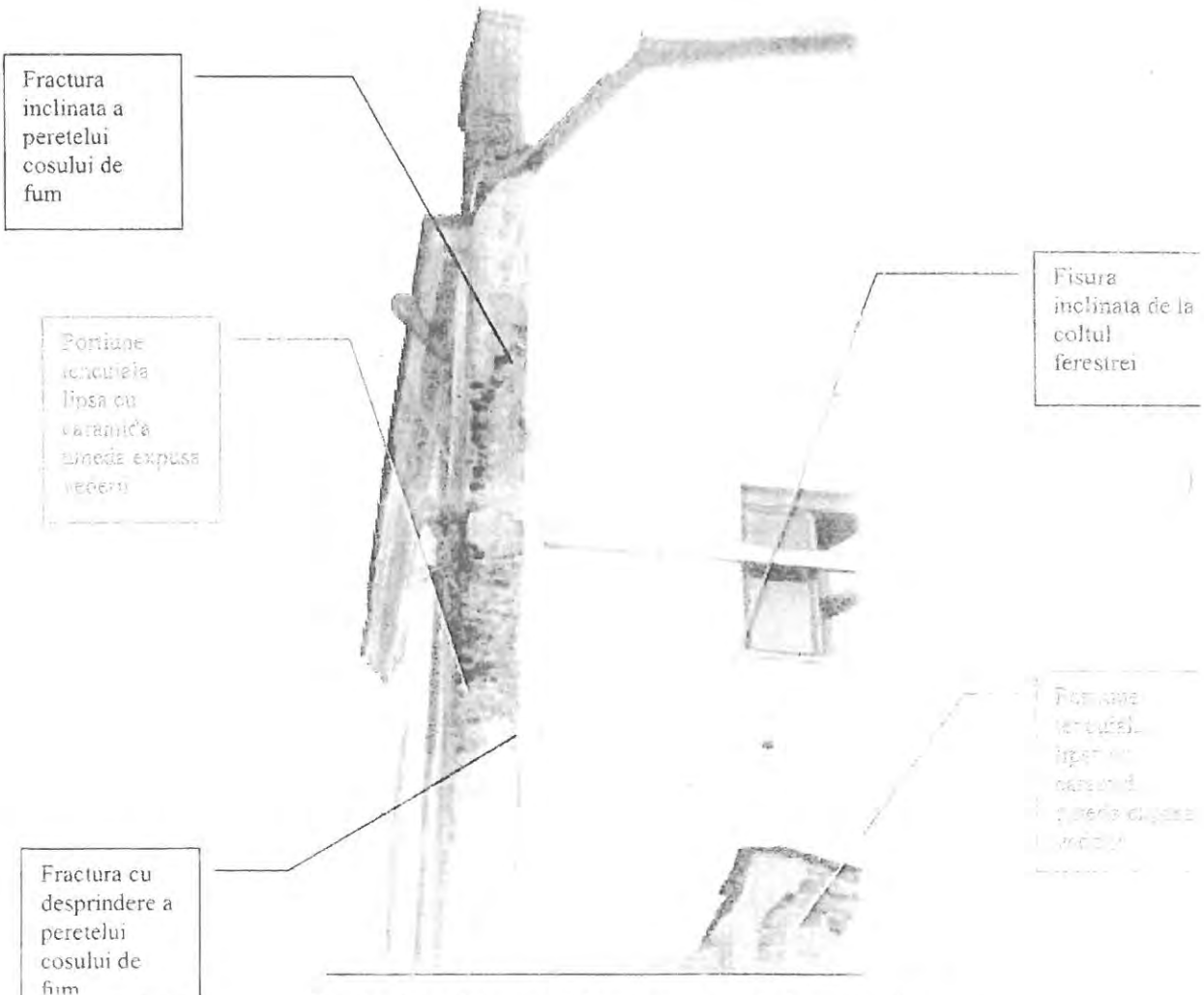


Fig.66. Detalii zona colt calcan cu fatada secundara
Se observa degradare masiva a intregului perete

4.2. Avarii vizibile la interior

- Fisuri verticale, orizontale, inclinate, atat in zidurile exterioare cat si in cele interioare, fie in campurile peretiilor, fie in colturile buiandrugilor;
- Zone cu tencuieli cazute, umezite, degradate si compromise in subsol , cu pereti interiori daramati ;
- Fisuri si desprinderi ale peretilor structurali interiori, la partea lor superioara datorate in special actiunii seismice perpendicularepe planul peretilor structurali;
- Zone cu fisuri strapunse in special la peretii perimetrali de la etaje (vizibile pentru ca nu s-au facut reparatii si igenizari in ultimii ani);
- Zone cu deficiente ale planseelor de lemn care prezinta abateri de la orizontala, flexibilitate mare, cu fenomene de pierderea stabilitatii generale si realizarea unor deformatii (sageti) vizibile, remanente.
- Planseu metalic nou introdus (pe inaltimea parterului-subpanta) in zona cafenelei "La Bonne Bouche"

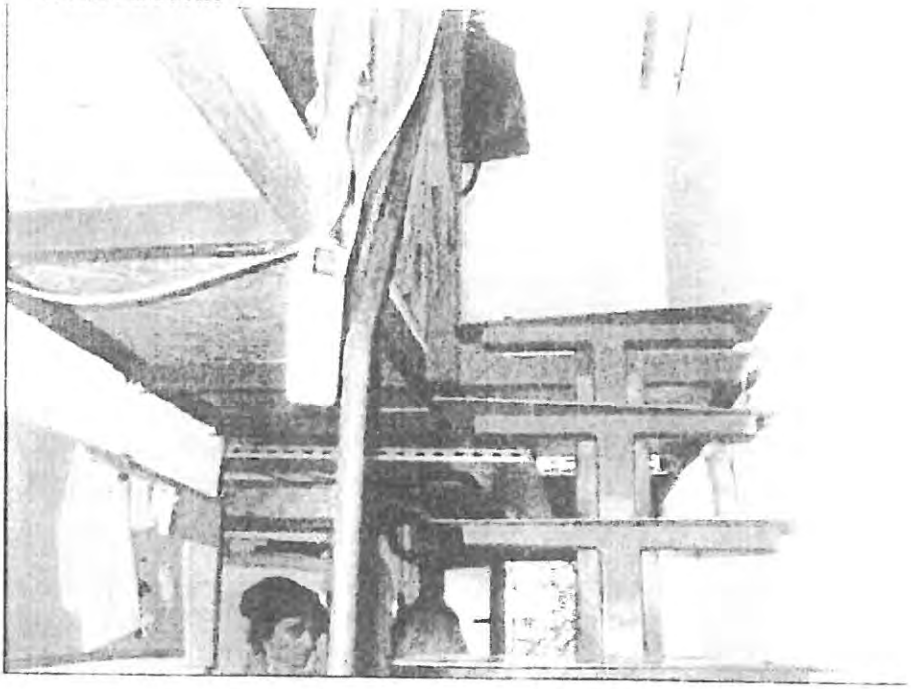


Fig.67. Detaliu planseu metalic nou introdus

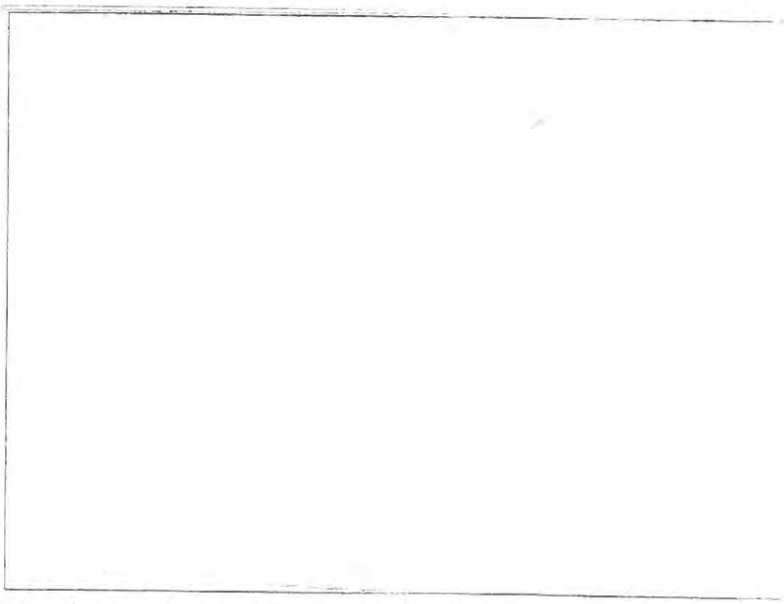


Fig.68. Detaliu tavan degradat cu tencuiala umeda si cazuta, fisuri orizontale dar si verticale



Fig.69. Vedere interioara parter
Se remarca degradari ale tencuielii tavanului cu zone umede, portiuni exfoliate si cazute



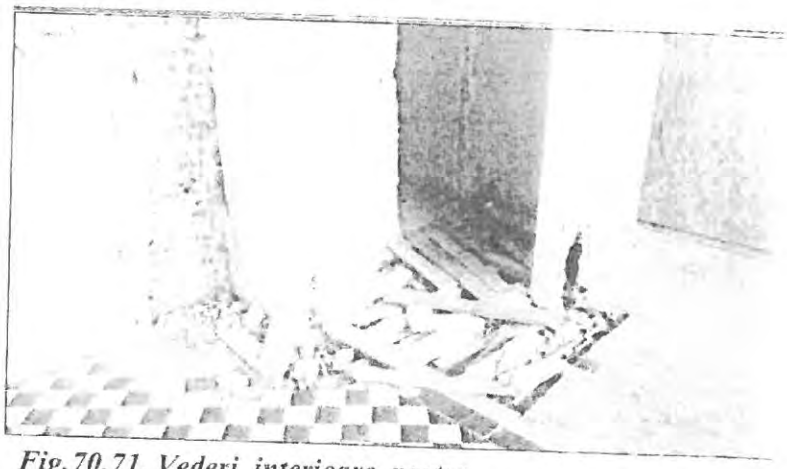


Fig.70,71. Vederi interioare parter
Se remarca degradari ale tencuielii tavanului cu zone umede, portiuni exfoliate si cazute in zona grupurilor sanitare dar si urma unui zid proaspat daramat pentru o noua compartimentare



Fig.72. Vedere interioara parter. Lucrari de amenajare fara proiect cu daramari de ziduri interioare

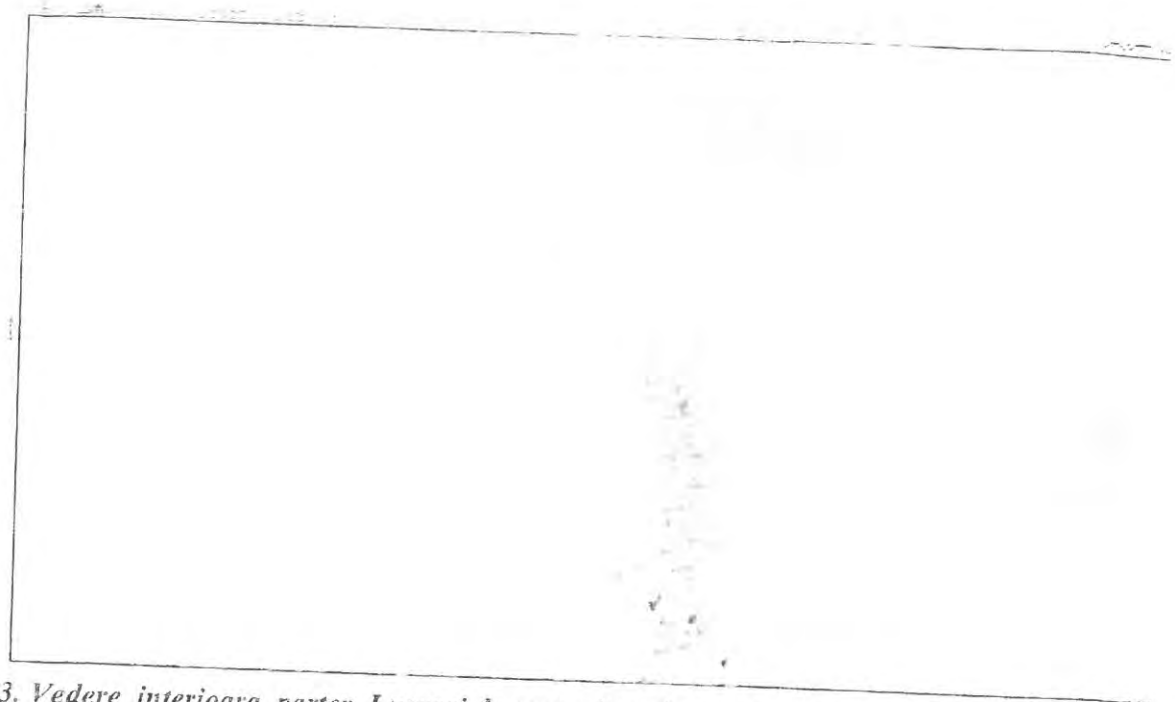


Fig. 73. Vedere interioara parter. Lucrari de amenajare fara proiect cu daramari de ziduri interioare Se remarca portiuni mari din zidaria peretelui umede la nivelul caramizii si a mortarului si fisuri, fracturi si chiar goluri, dar si umezeala si fisurarea caramizilor din boltile planseului de peste parte

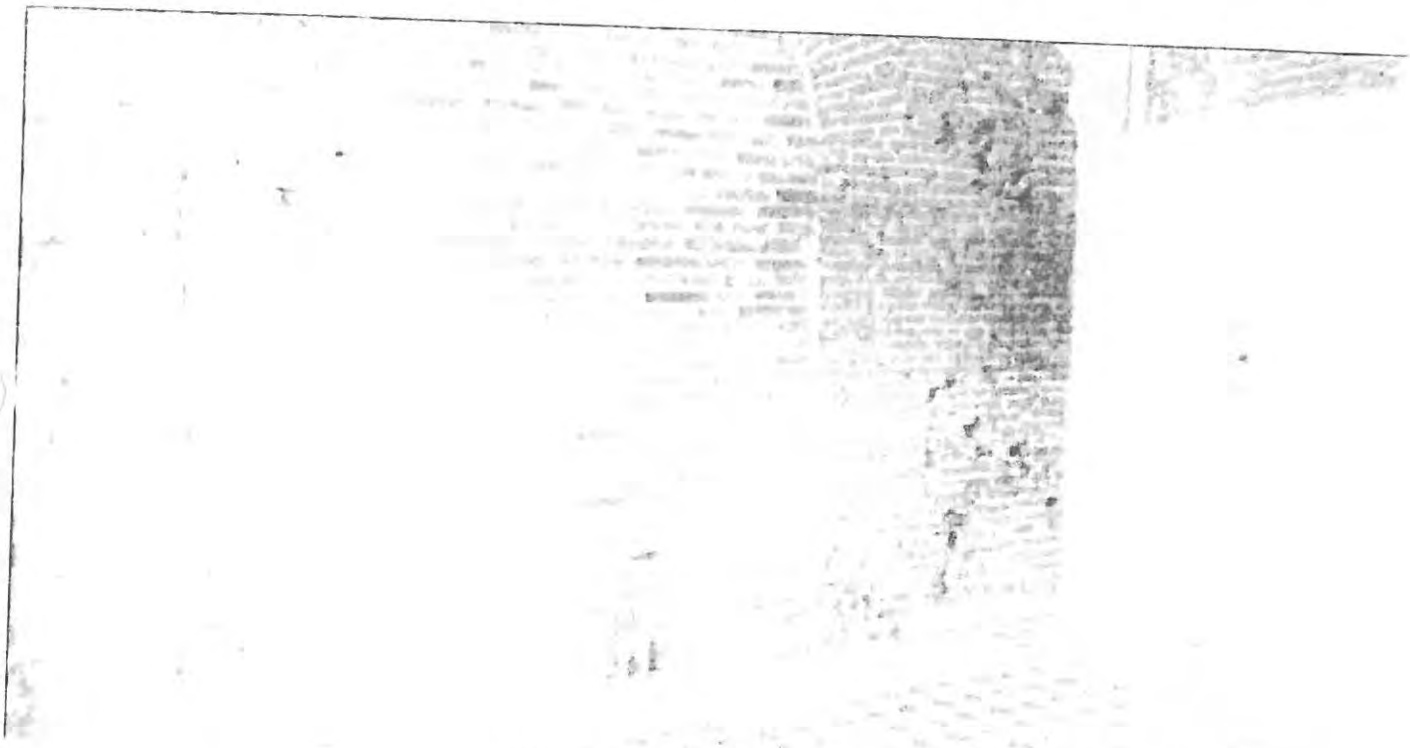


Fig. 74. Detaliu vedere interioara parter
Se remarca portiuni mari din zidaria peretelui umede la nivelul caramizii si a mortarului
Se observa fractura verticala pe toata inaltimea zidului din stanga imaginii dar si fisuri si chiar goluri in dreapta zidului

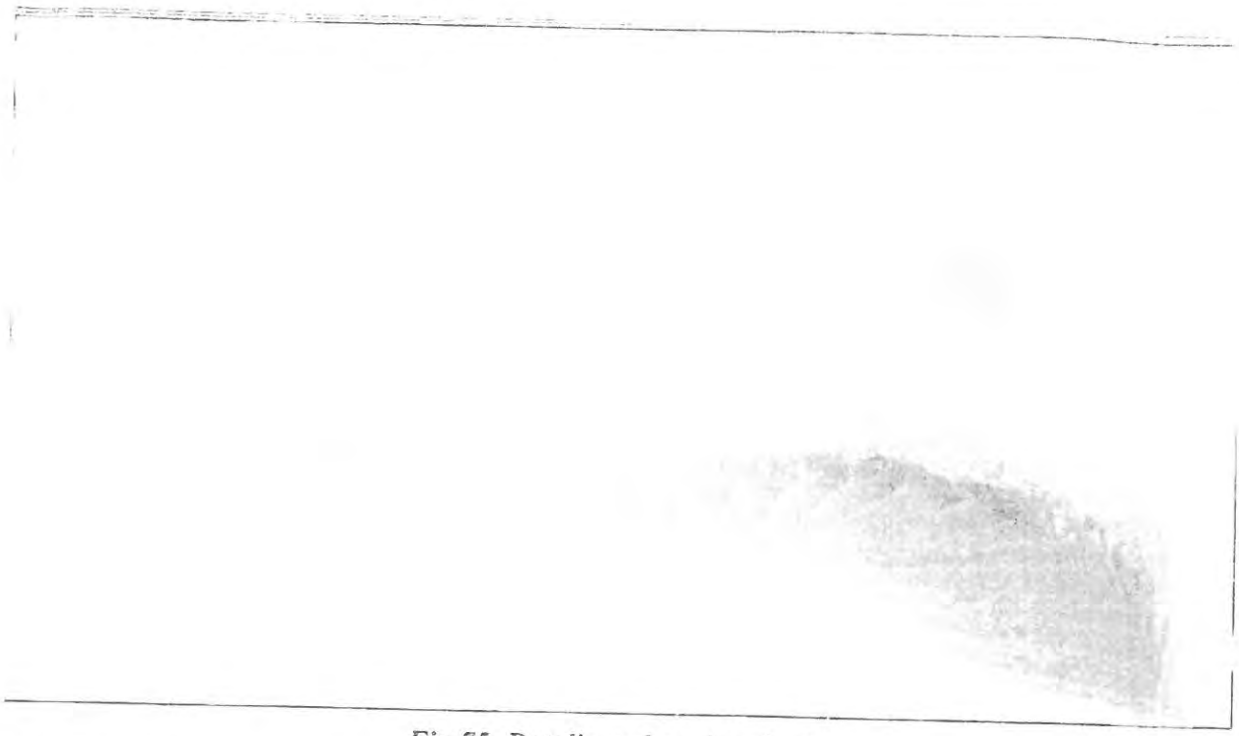


Fig. 75. Detaliu vedere interioara
Se remarca peretele din dreapta imaginii intr-o faza avansata de degradare cu umezeala masiva tencuielii si igrasie iesita la vedere
Se observa starea de degradare a scarii de lemn



Fig. 76. Detaliu vedere interioara
Se observa starea de degradare a scarii de lemn
Se observa si igrasia si umezeala peretelui in zona rezemarii scarii cu elemente total compromise



Fig.77,78,79. Detalii vederi interioare etaj 1
Se observa starea de degradare a intregului etaj 1 ca urmare a incendilor repetate
Se remarca la fotografia din dreapta spargerea unui zid interior in forma de arc, fara nici un fel de buiandrug



Fig.80. Detalii vederi interioare etaj2
Se observa starea de degradare a intregului etaj 2 cu tencuieli umede, cazute si zidarii la vedere, cu dusumelele compromise

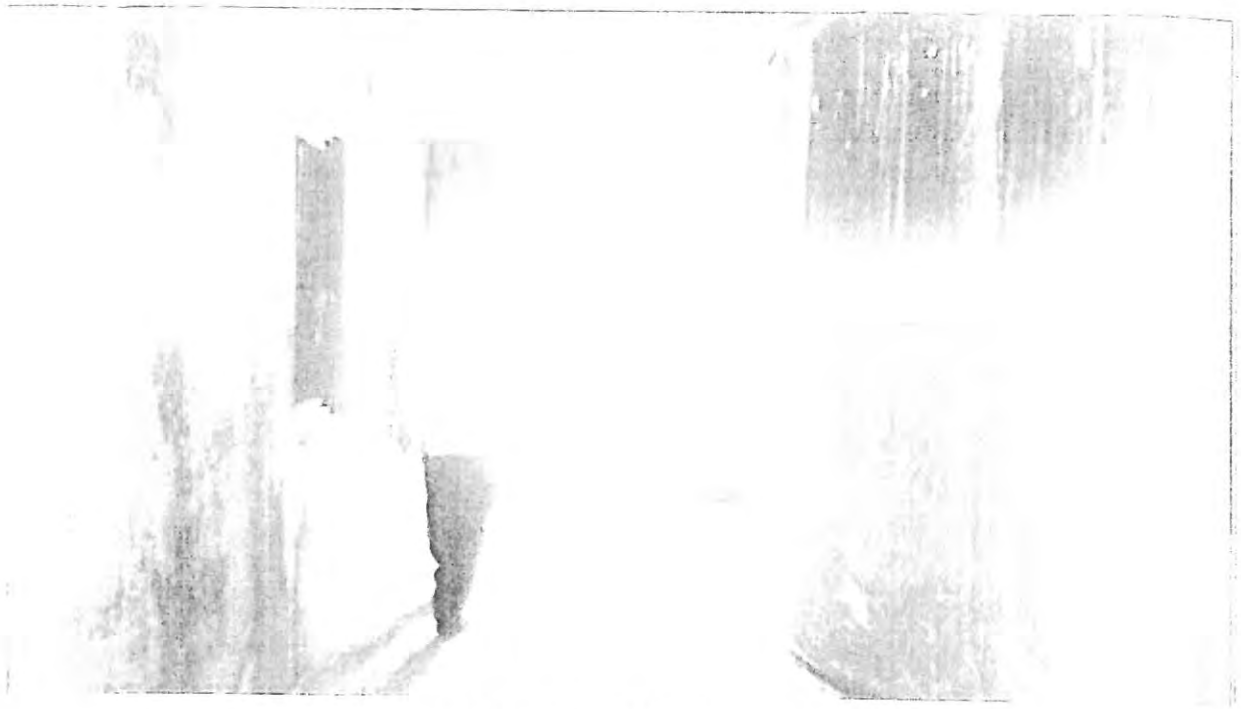


Fig.81. Detaliu vedere interioara mansarda
Se observa starea de degradare a mansardei cu tencuieli umede, cazute si igrasii la vedere, cu dusumelele compromise

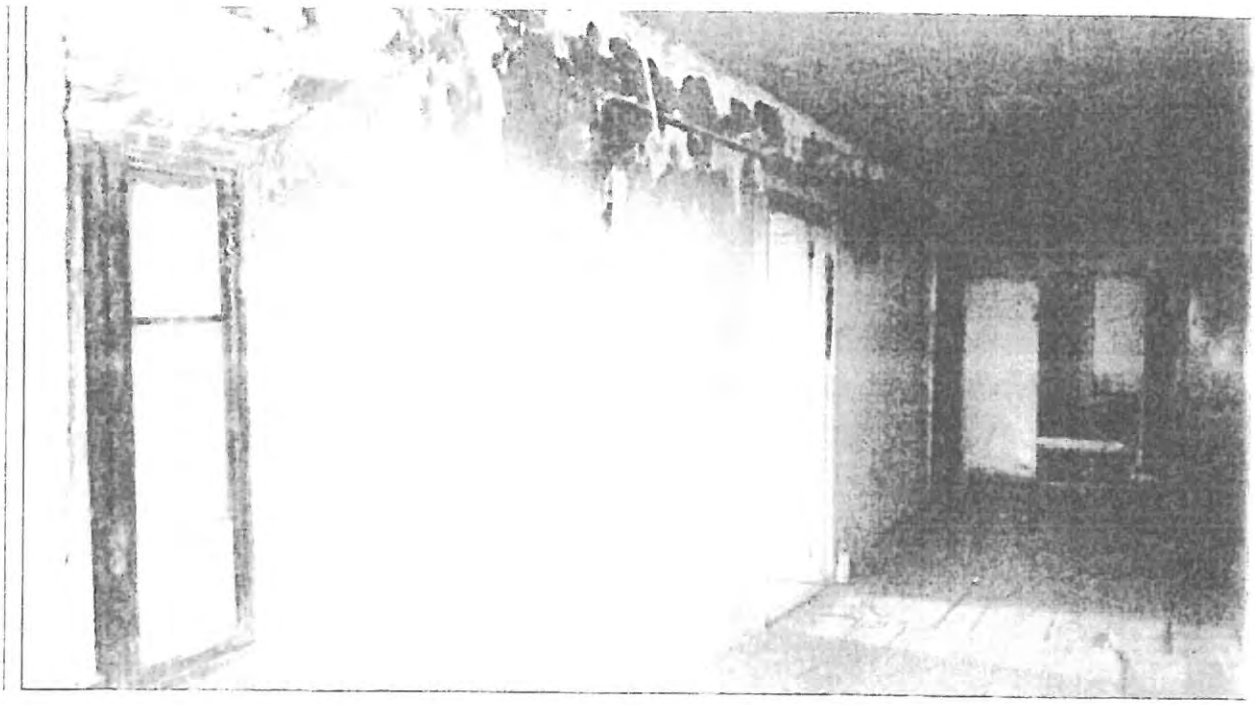


Fig.82. Detaliu vedere interioara mansarda
Se observa starea de degradare a mansardei cu portiuni masive care poarta urmele incendiilor, cu dusumelele compromise, tencuieli arse, elemente de lemn ale planseului de pod compromise



Fig.83. Detaliu vedere interioara mansarda
Se observa starea de degradare a mansardei cu tencuieli umede, cazute si igrasii la vedere, cu dusumelele compromise

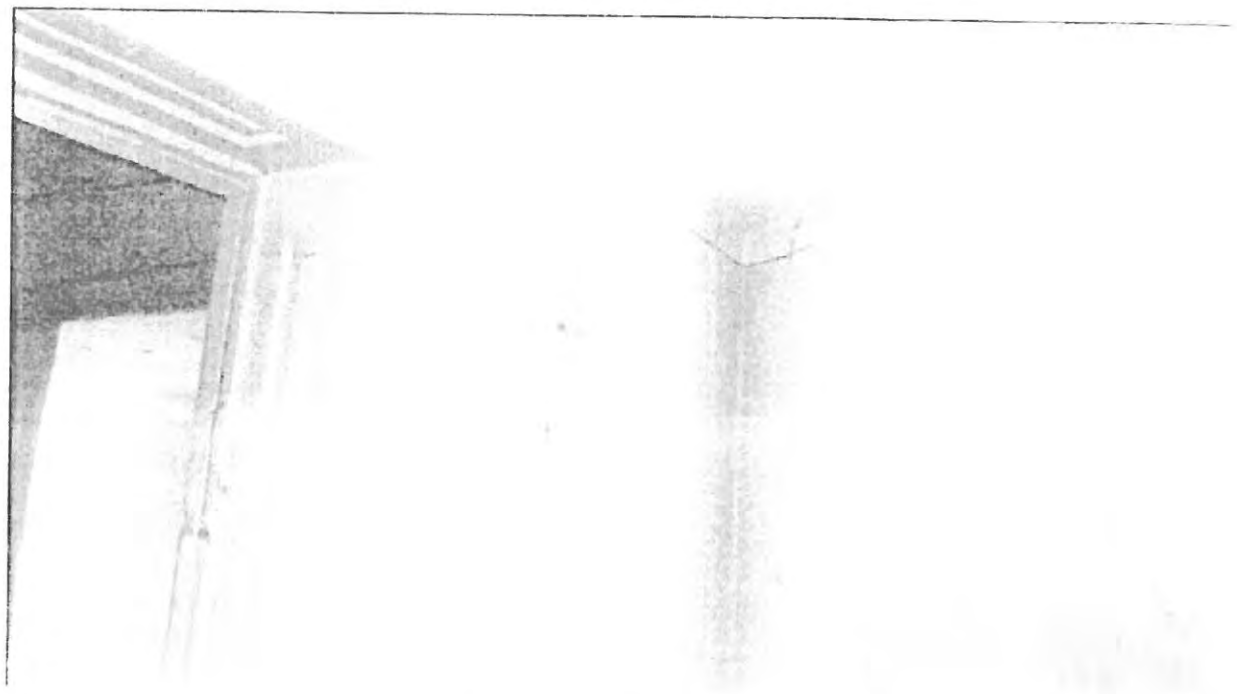


Fig.84. Detaliu vedere interioara mansarda
Se observa starea de degradare a peretelui cu fractura la 45° pe toata lungimea lui

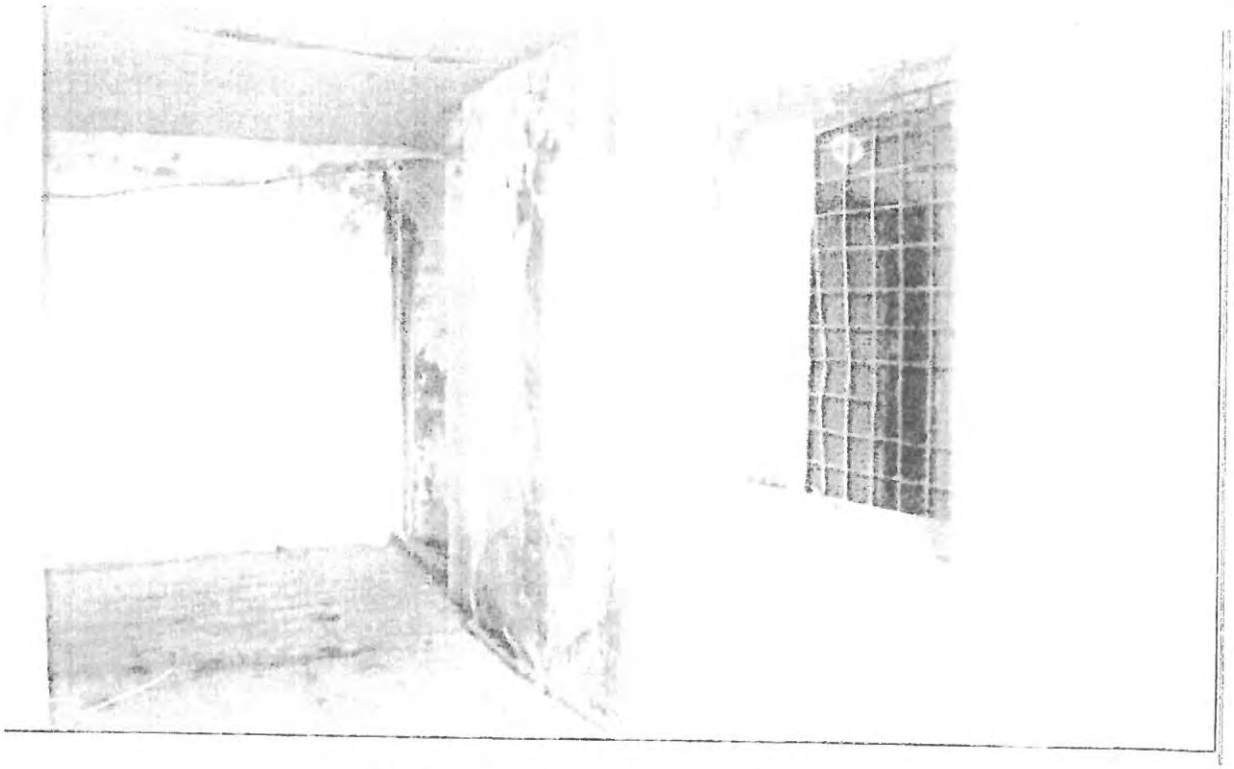


Fig.85. Detaliu vedere interioara mansarda
Se observa starea de degradare a mansardei cu tencuieli umede, cazute si igrasii la vedere, cu dusumelele compromise

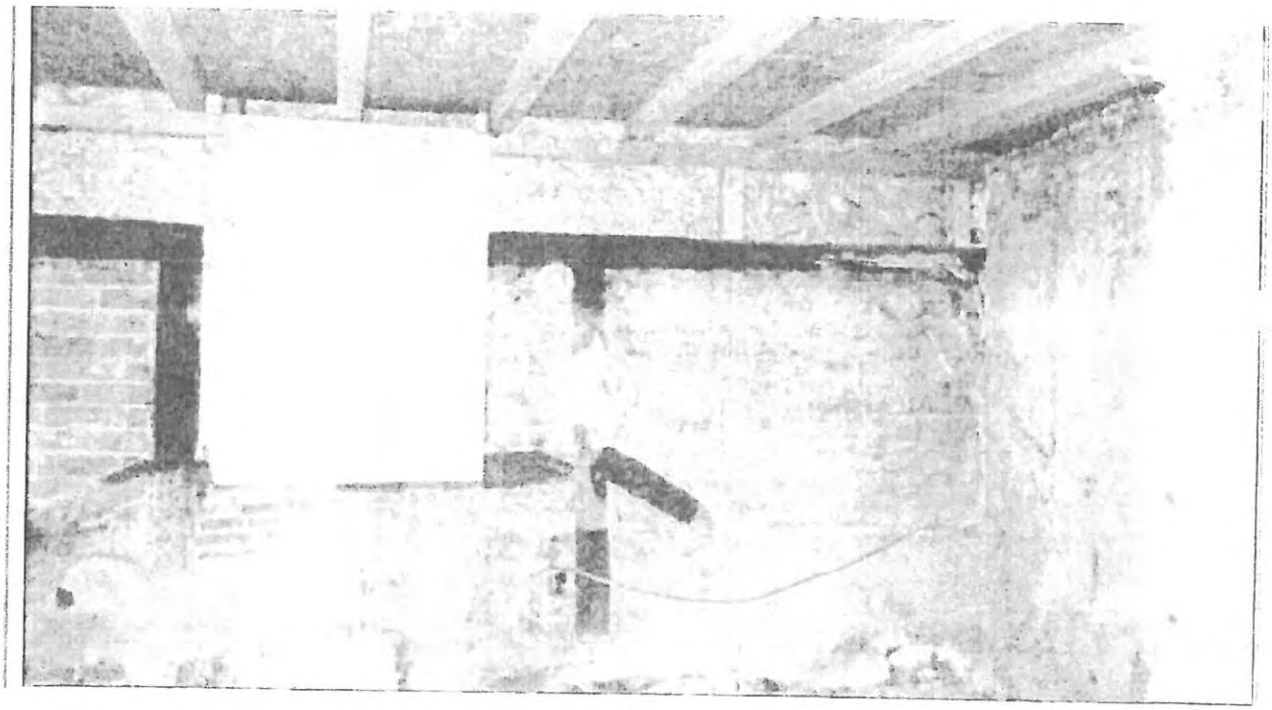


Fig.86. Detaliu vedere interioara pod
Se observa starea de degradare a peretilor cu tencuieli cazute, zidarii umede si igrasii la vedere.

5. Rezultatele aplicarii metodologiei de nivel 2 pentru evaluarea calitativa a nivelului de protectie a structurii din zidarie portanta

5.1.Evaluarea calitativa detaliata

Reamintim ca Evaluarea Calitativa Detaliata se face tinand cont de cele 10 criterii specificate in normative si anume: calitatea sistemului structural (eficienta conlucrarii spatiale a elementelor structurii), calitatea zidariei (omogenitatea tesaturii, regularitatea rosturilor), tipul planseelor (rigiditate in plan orizontal si eficienta legaturilor cu peretii), configuratia in plan (compactitatea si simetria geometrica si structurala), distante intre pereti, elemente care dau impingeri laterale (arce, bolti), tipul terenului de fundare si al fundatiilor, interactiuni posibile cu cladiri adiacente si elemntele nestructurale (placaje, elemente decorative cu pericol de prabusire).

In cazul de fata, in ansamblul sau, cladirea fiind conceputa si executata conform cunostintelor vremii (anii 1870) in concept exclusiv gravitational, are o conformare relativ necorespunzatoare din punct de vedere seismic. Reamintim ca primul Normativ de calcul la seism (P13) a fost introdus in anul 1963 (adica cu 93 de ani mai tarziu).

Ca **aspecte negative** se remarca urmatoarele :

- Forma relativ neregulata in plan asemanatoare literei "U", alcatuita practic din 4 dreptunghiuri alipite, fara nici un rost de tasare sau seismic, de dimensiuni si cu caracteristici geometrice diferite conduce la comportari (in timpul seismului) diferite. In plus, forma in plan a cladirii are intranduri si iesinduri, fiecare constituid concentratori de eforturi - lucru total interzis de "Codul de evaluare seismica a cladirilor existente" - P100-3/2013.
- Sistemul constructiv (zidarie portanta si plansee - realizate din boltisoare de caramida pe grinzi metalice - peste subsol si parter si din grinzi de lemn peste etaje si mansarda) – conduce la comportarea deficitara a planseelor generale de nivel la actiuni seismice. Acest tip de plansee nu constituie saibe in plan orizontal, lucru total interzis de "Codul de evaluare seismica a cladirilor existente" - P100-3/2013.
- Zidaria peretilor nu este ortogonala si nu este legata suplimentar, local prin centuri.
- In plus, se remarca in mod special lipsa unor stalpisori din beton armat inclusi in zidarie, sau macar alipiti acesteia care sa asigure o buna legatura pe verticala a zidurilor pe toata inaltimea acestora, precum si cu peretii subsolului;
- Peretii structurali nu sunt intariti nici cu centuri si nici cu samburi de beton armat;
- Repartizarea peretilor portanti pe cele doua directii nu este uniforma, existand chiar pereti despartitori rezemati direct pe placile aferente planseului, fara grinzi suplimentare;
- Sumele lungimilor plinurilor de zidarie fata de lungimile totale ale peretilor respectivi nu se inscriu in valorile normate conform CR6/2006.
- Calitatea materialelor utilizate (care initial a fost corespunzatoare), s-a degradat in timp, astfel ca pentru caramizi se poate evalua in prezent o marca de cel mult C50, iar pentru mortar – realizat numai cu var – o marca de M4, deoarece acesta si-a pierdut din caliatile de liere initiale, devenind nisipos si sfaramicios. Acest lucru poate avea influenta negativa asupra calitatii intregii zidarii ; conditia din normativ pentru cladiri cu structuri din zidarie portanta, cu inaltime intre 4 m si 12 m, amplasate in zone de grad 8 de protectie antiseismica, este pentru caramizi o marca de C100 si pentru mortar o marca de M50.
- Suma lungimii plinurilor raportate la lungimea zidului pentru exterior si interior nu respecta cerintele din normativul CR6/2006.
- Existenta rosturilor de dimensiuni mici intre constructia analizata si constructiile cu care se invecineaza nerespectand distantele minime impuse de normativele actuale;

- Daramarea haotica a zidurilor de la subsol si parter pentru a crea spatii confortabile diferitelor functionalitati dorite de diversii proprietari sau chiriasi, fara documentatii tehnice au condus la discontinuitati ale peretiilor interiori pe verticala, existand situatii in care acestia nu mai au corespondent la nivel inferior si in consecinta reazama pe planseele de lemn;
- Fundatiile constructiei sunt realizate din zidarie de grosimea peretilor subsolului;
- Existenta celor 2 incendii care au afectat masiv elementele de lemn (pod, mansarda grinzi ale planseelor de etaje);
- Inaltimea relativ mare pentru un astfel de sistem constructiv (15m la cornisa), reamintim ca structura este S+P+2E+M+Pod;
- Numarul de nivele fiind 4 nu se inscrie in numarul de nivele admis pentru cladiri cu structura din zidarie de tip celular (cazul celei de fata) amplasate in zone de grad 8 de protectie seismica.

Ca aspecte pozitive se pot enumera urmatoarele:

- grosimea peretilor la parter este de minim 42 cm pentru zidurile perimetrale exterioare si 28cm grosime pentru cele interioare;
- sistemul constructiv care a asigurat un echilibru (desi fragil) in transmiterea incarcarilor la peretii subsolului
- adancimea minima de inghet pentru zona Bucurestiului este respectata

In urma acestor aspecte si mai ales datorita nerespectarii in mare parte a cerintelor impuse de Codul de proiectare seismica P100-1/2013 referitoare la cladiri realizate cu pereti structurali din zidarie (ZNA) se poate concluziona ca structura prezinta *deficiente majore de conformare* in raport cu normele actuale si anume:

1. Alcatuirea planseelor nu realizeaza saiba rigida orizontala care sa permita conlucrarea spatiala a structurii;
2. Lipsesc centurile de beton armat la partea superioara a zidurilor, si sub plansee;
3. Lipsesc samburi de beton armat la colturi si intersectii de ziduri;
4. Infrastructura fara centuri la partea superioara a elevatiilor nu asigura un sistem spatial rigid capabil sa preia eforturile transmise si in plus cota de fundare este sub nivel hidrostatic;
5. Daramarea haotica a zidurilor interioare in special la subsol si parter fara a se lua masuri de siguranta aferente

Punctajul maxim total este 100 puncte (10 criterii x 10 puncte)

Evaluare Calitativa detaliata (metodologie de nivel 2)					
Nr. crt	Criteriu de evaluare calitativa detaliata	Criteriul este indeplinit	Criteriul nu este indeplinit		
			Neindeplinire minora	Neindeplinire moderata	Neindeplinire majora
		10	8-10	4-8	0-4
1	Calitatea sistemului structural				3
2	Calitatea zidariei				2
3	Tipul planseelor				2
4	Configuratia in plan				2
5	Configuratia in elevatie				3
6	Distanta intre pereti				4
7	Elemente care dau impingeri laterale				2
8	Tipul terenului de fundare si al fundatiilor				1
9	Interactiuni posibile cu vecinatati				2
10	Elemente nestructurale				3
Punctaj total realizat R1=Σpi					24

In situatia de fata = 24 puncte

Sunt stabilite 4 domenii ale scorului realizat de constructia analizata asociate cu cele 4 clase de risc seismic, in limita unui punctaj maxim R1 max. = 100, corespunzator unei constructii care indeplineste integral toate categoriile de conditii de alcatuire. Cele 4 intervale distincte ale valorilor R1 sunt date in urmatorul tabel:

Clasa de risc			
I	II	III	IV
Valori Rj			
<30	30-60	61-95	96-100

In acest caz, R1=24 si din acest punct de vedere cladirea existenta se poate incadra in clasa de risc seismic Rs I

5.2.Evaluarea nivelului de avarie

In decursul existentei sale (140 de ani) constructia a trecut printr-o serie de actiuni exceptionale cum ar fi cutremurele din anii : 1908, 1940, 1977, 1986, 1990. In urma Inspectiei tehnice si a analizarii degradarilor au rezultat urmatoarele concluzii:

- Constructia prezinta numeroase si importante fisuri, crapaturi si chiar fracturi in buiandrugii si parapetii ferestrelor de pe fatade;
- Fisuri si desprinderi ale peretilor structurali la partea superioara, la peretii structurali interiori, datorate in special actiunii seismice perpendiculare pe planul peretilor structurali;
- Fisurile sunt vizibile atat pe exteriorul cladirii cat si la interior (sunt strapunse) mai ales la etaje, acolo unde nu s-au facut reparatii si igenizari in ultimii ani;
- Planseele de lemn existente prezinta abateri de la orizontala, au flexibilitate mare si elemente structurale degradate;
- Au fost executate lucrari de consolidare de mare amploare dupa cutremurul din 1940 pentru tronsonul din dreapta gangului si dupa cutremurul din 1977 la tronsonul din stanga gangului de acces. Aceste lucrari au constat in legarea peretilor structurali cu tiranti, placi si profile metalice exterioare; eficienta si buna executare a acestor lucrari este relative, in prezent se observa slabirea tirantilor sau chiar intreruperea ancorajelor la unii din ei. Trebuie mentionat ca dupa cutremurele din 1986 si 1990 au aparut numeroase fisuri;
- Dupa cutremurul din 1977 la tronsonul din stanga gangului, au fost realizate anumite camasuieli ale peretilor exteriori cu mortar si plase tip "Buzau", neexistand insa un concept unitar de pozitionare si de realizare a acestor camasuieli (in prezent aceste plase sunt interzise, fiind casante);
- Cladirea in ansamblu se prezinta in stare avansata de degradare, la care se adauga igrasia si numeroase locuri de infiltratii ale apelor meteorice (exceptir fac zonele de la parter unde functioneaza unitati de alimentatie publica).

Indicatorul R2 ia valori pe baza punctajului atribuit diferitelor categorii de degradari structurale si nestructurale dat in lista specifica tipului de constructie analizat, din anexa corespunzatoare materialului structural utilizat.

Categoria avariilor	Elemente verticale (Av)			Elemente orizontale (Ah)		
	Suprafata afectata			Suprafata afectata		
	≤1/3	1/3...2/3	>2/3	≤1/3	1/3...2/3	>2/3
Nesemnificative	70	70	70	30	30	30
Moderate	65	60	50	25	20	15
Grave	50	45	35	20	15	10
Foarte grave	30	25	15	15	10	5

Pentru diafragmele de zidarie, in functie de amploarea si distributia nivelului de avariere pe intreaga constructie, punctajul detaliat pentru diferitele categorii de avarii cuantificat prin coeficientul R2 (conf. tabel D.3 din P100-3/2008) este:

-elemente verticale: avarii foarte grave pe mai mult de 30% din suprafata: Av=25

-elemente orizontale: avarii grave pe 70% din suprafata : Ah=10

R2= Av + Ah =25+10=35 puncte

R2=35 puncte

Si in cazul acestui indicator sunt stabilite 4 domenii ale scorului realizat de construc analizata asociate cu cele 4 clase de risc seismic, in limita unui punctaj maxim R2 max. = 100, corespunzator unei constructii neafectata de degradari. Cele 4 intervale distincte ale valorilor R2 sunt date in urmatorul tabel:

Clasa de risc			
I	II	III	IV
Valori R2			
<40	40-70	71-95	96-100

In acest caz, R2=35 si din acest punct de vedere cladirea existenta se poate incadra in clasa de risc seismic Rs I

5.3. Evaluarea prin calcul a sigurantei cladirilor din zidarie

5.3.1. Determinarea fortei taietoare de baza pentru ansamblul cladirii in metodologia de nivel 2

Forta seismica statica echivalenta intr-o directie orizontala a cladirii este:

$F_b=\gamma \times S_d \times m \times \lambda$

unde:

S_d – ordonata spectrului de raspuns de proiectare corespunzatoare perioadei fundamentale;

m – masa totala a cladirii;

γ – factor de importanta – expunere al constructiei;

λ - factor de corectie

Pentru calculul la actiunea seismica in planul peretilor, distributia fortei taietoare de baza pentru ansamblul cladirii (Fb), intre peretii structurali se face conf. P100-3/2013 paragraf D.3.4.1.2. pct. 1i „ proportional cu masa totala aferenta fiecarui perete structural orientat cu axa majora (lungimea) pe directia fortei seismice (directia de calcul)".

Modelul de calcul static pentru peretii cu goluri de usi si ferestre a fost conform P100-3/2013 paragraf D.3.4.1.2. pct. 4iii – *plinuri de zidarie fara centuri de beton armat – model de tip console independente.*

5.3.2. Rezistentele de proiectare ale zidariei

Din examinarea la fata locului a materialele utilizate calitatea acestora a fost evaluata astfel:

- Pentru caramizi – marca de C50 (de calitate suficient de buna);
- Pentru mortar – marca M4 (de calitate slaba, fiind doar de var).

Pentru calitatile materialelor de mai sus, in verificarile facute, s-au considerat urmatoarele valori ale rezistentelor de calcul (conform STAS 10104/1-82) :

- Rc=7.00 daN/cmp – pentru compresiune excentrica;
- Rf=0.55 daN/cmp – pentru forfecarea rostului orizontal;
- Rp=0.40 daN/cmp – pentru eforturi unitare principale de intindere.

5.3.3. Verificarea capacitatii de rezistenta pentru cladiri cu plansee fara rigiditate semnificativa in plan orizontal (metodologia de nivel 2)

Capacitatea de rezistenta s-a calculat separat , pe ambele directii principale, pentru fiecare dintre peretii orientati cu axa majora in directia de actiune a fortei seismice.

Pentru fiecare perete, s-a stabilit la fiecare nivel (j):

-suprafata aferenta de planseu;

-masa corespunzatoare greutatii proprii a peretelui si greutatii planseului aferent (G_{ij}).

In sectiunea de la baza peretelui s-a determinat pentru fiecare spalet:

-forta axiala (G_{0i}) prin insumarea greutatilor de nivel aferente;

-efortul unitar de compresiune centrica $\sigma_0 = G_{0i}/A_{zi} = \Sigma G_{ij} / A_{zi}$ unde A_{zi}= aria sectiunii de zidarie de la baza peretelui.

Pentru fiecare spalet de zidarie s-a determinat de asemenea forta taietoare capabila minima si modul probabil de rupere (ductil sau fragil) in sectiunea de baza.

Forta taietoare de baza F_b pentru cladire s-a distribuit (pentru fiecare spalet de zidarie) proportional cu greutatea G_i corespunzatoare ariei aferente de planseu pentru peretele respectiv, obtinandu-se astfel forta taietoare de baza pentru fiecare perete $F_{b,i}$

$F_{b,i} = (G_i / \Sigma G_i) F_b$, unde ΣG_i = greutatea totala a cladirii.

Coeficientul $R_{3,i}$ s-a calculat pentru fiecare fiecare spalet si pentru fiecare directie cu relatia: $R_{3,i} = S_{cap,i} / F_{b,i}$

Acest raport indica valoarea gradului nominal de asigurare la actiuni seismice, valoare ce constituie un criteriu orientativ pentru estimarea vulnerabilitatii constructiei la actiuni seismice si pe baza carcia, impreuna si cu celelalte concluzii rezultate din evaluarea calitativa(R1,R2), se poate stabili eventuala necesitate de interventie.

In calculele efectuate, prezentate in Anexe pentru situatia neconsolidata, au rezultat atat in sens transversal, cat si in sens longitudinal, urmatoarele valori ale gradului de asigurare seismica R3:

Este cazul de subliniat ca in calculele efectuate, caracteristicile caramizilor si ale mortarului sunt cele constatate pe teren pentru zidarie, asa cum se prezinta aceasta in ansamblul ei, tinandu-se seama si de slabirea locala a unor pereti afectati de fisurile si crapaturile aparute.

Se remarca si din calcule vulnerabilitatea structurii in ansamblu dar mai ales pe directie longitudinala. Exista nenumarati spaleti de zidarie cu un grad de asigurare seismica mai mic decat cel minim prevazut in normative.

Calculul in *varianta neconsolidata* a fost efectuat pentru cladirea existenta asa cum se prezinta ea in acest moment.

Trebuie mentionat ca in conformitate cu prevederile "Codului de proiectare seismica – Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri – indicative P100-1/2013", prevederi detaliate in cap. 4 – Proiectarea cladirilor, in Tabelul 4.1 – se specifica:

Tabelul 4.1 Modul de considerare a regularității structurale asupra proiectării seismice

Cod	Regularitate		Simplificare de calcul admisă		Factor de comportare
	In plan	In elevație	Model	Calcul elastic liniar	Calcul elastic liniar
1	Da	Da	Plan	Forțe laterale echivalente	Valoarea de referință
2	Da	Nu	Plan	Modal	Valoare redusă
3	Nu	Da	Spațial	Modal	Valoarea de referință
4	Nu	Nu	Spațial	Modal	Valoare redusă

Nu mai dacă construcția are o înălțime până la 30 m și o perioadă a oscilațiilor proprii $T < 1{,}50$ s

Notă: Indicațiile din tabelul 4.1 referitoare la alegerea modelului și a metodei de calcul structural corespund nivelului de calcul minim admis

In situatia cladirii studiate, datorita regularitatii evidente atat in plan cat si in elevatie si a inaltimii mai mici de 30m, se admite caculul simplificat, elastic, liniar cu forte seismice laterale, echivalente concentrate in dreptul planseelor de nivel.

"...Metoda fortelor seismice statice echivalente se poate aplica la constructiile care pot fi calculate prin considerarea a doua modele plane pe directii ortogonale si al caror raspuns seismic t(nu este influentat semnificativ de modurile proprii superiare de vibratie. In acest caz, modul propriu fundamental de translatie are contributia predominanta in cazul raspunsului seismic total.

Cerintele acestea sunt considerate satisfacute pentru cladirile:

- la care perioada proprie fundamentala T<1.5s;
- sunt satisfacute criteriile de regularitate pe verticala definite de Tabelul 4.1.

..." – Cod proiectare seismic – Partea I – P100-1/2013

Tabel 7.3. Valorile R3 – asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc			
I	**II**	**III**	**IV**
Valori R3			
<35	**36-65**	**66-95**	**96-100**

In acest caz, R3=42 pe directie transversala si R3=17 pe directie longitudinala si din acest punct de vedere cladirea existenta se poate incadra in clasa de risc seismic Rs I.

Rezultatele aplicarii metodei de evaluare de nivel 2

a. Evaluarea calitativa

In metoda de evaluare calitativa s-a urmarit sa se stabileasca:

1. daca si in ce masura proiectul constructiei corespunde prevederilor prescriptiilor in vigoare referitoare la alcatuirea constructilor amplasate in zone seismice. Imobilul a fost proiectat dupa regulile tehnice ale perioadei de sfarsit de secol XIX (in concept exclusiv gravitational). In perioada respective nu existau concepte tehnice pentru o conformare antiseismica corespunzatoare.
2. daca si in ce masura conditiile de executie si cele de exploatare ale constructiei corespund proiectului si caietelor de sarcini functionale. Se apreciaza ca imobilul construit in anul 1870 a avut initial functiunea de han, ulterior spatiile de la parter au fost transformate in spatii comerciale si de servicii, iar etajele si-au pastrat functiunea de locuinte pana in prezent.

3. modul de comportare al constructiei la cutremurele anterioare, precum si la celelalte actiuni care au survenit pe durata ei de exploatare de 140 de ani (incarcari gravitationale, tasari ale terenului de fundare, coroziuni, diferente de temperatura). Constructia a trecut printr-o serie de seisme importante precum cele din anii : 1908, 1940, 1977, 1986 si 1990, comportarea ei fiind defectuasa, cu numeroase fracture, fisuri si degradari structurale; cladirea in ansamblu se prezinta in stare avansata de degradare.

Conform gradelor nominale de asigurare seismica R1 si R2, constructia se incadreaza in clasa de risc seismic Rsl.

b. Evaluarea prin calcul

Evaluarea analitica prin calcul a constructiei expertizate in situatia existenta a fost efectuata in conformitate cu normativele P100-1/2006, P100-3/2008, P100-1/2013 si CR0-2005. Evaluarea prin calcul s-a facut detaliat si este prezentat in Anexe. Au fost calculate coeficientii R3,I pentru fiecare perete de pe fiecare directie. Conform gradului nominal de asigurare seismica R3 constructia a fost incadrata in clasa de risc seismic Rsl

6. Incadrarea structurii din zidarie portanta in clasa de risc seismic si masuri de consolidare

Potrivit capitolului 8 din P100-3/2008, functie de cei trei indicatori R1, R2, R3, apreciati mai sus (conformare, stare si asigurare la seism) se stabilesc clase de risc diferite, astfel:

R1 = 24 puncte - Tabel 8.1 – clasa de risc seismic I;
R2 = 35 puncte – Tabel 8.2 – clasa de risc seismic I;
R3 = 25 puncte – Tabel 8.3 – clasa de risc seismic I.

Criteriul cel mai strict care defineste clasa de risc seismic este al gradului de asigurare la seism in ULS, deci R3 - clasa de risc seismic I.

Clasa I de risc seismic (intr-o ierarhizare de 4 clase) este clasa corespunzand constructiilor cu *risc ridicat de prabusire* la cutremure avand intensitatile corespunzatoare zonelor seismice de calcul (cutremurul de proiectare) .

Incadrarea cladirii din strada Franceza nr.30 (Casa Miron Vlasto) - in **clasa I de risc seismic**, conduce la concluzia ca structura necesita urgent masuri de consolidare de ansamblu.

7. Masuri de consolidare

7.1. Lucrari de consolidare executate la nivelul subsolului

OBLIGATORIU – INDIFERENT DE VARIANTA

A. Consolidarea subsolului in vederea realizarii unui sistem spatial, rigid care va fi capabil sa preia tasarile neuniforme, si care presupune:

- turnarea unei pardoseli armate de 15cm grosime pe cota ±0.00 care se va intoarce pe toata inaltimea peretiilor subsolului pana la zona de nastere a arcelor si boltilor, realizand atat camasuiala armata a acestora cat si un sistem rigid tip "cutie" care sa poata prelua atat tasarile diferentiate cat si incarcarile suplimentare aduse la teren prin ingreunarea structurii din aportul greutatii straturilor de beton nou, turnat;
- camasuiala peretilor de caramida ai subsolului se va realiza cu un strat de 15-20cm de beton armat, pe fata interioara. Armarea se va face cu 2 retele de bare Ø12/100. Detaliile se vor furniza in proiectul de consolidare;
- camasuiala se va termina cu centuri perimetrale din beton armat, inchise pe conturul fiecarei incaperi de la parter;
- injectari ale zidariei fisurate, ale boltilor compromise si ale arcelor fisurate;
- inainte de executarea lucrarilor de armare si turnari de betoane se vor adanci rosturile (minim 4cm), si se vor curata prin suflare cu jet de aer comprimat suprafetele peretiilor ce urmeaza a se consolida;
- consolidarea se va executa numai pe suprafete de zidarie uscate, din care au fost eliminate umezeala si igrasia;
- consolidarea se va executa numai dupa sprijinirea si popirea planseului de peste subsol si dupa sprijinirea cu popi inclinati a zidurilor ce urmeaza a se camasui.

B. Repararea tuturor instalatiilor sub si supraterane din zona pentru evitarea infiltratiilor de apa in subsol;

C. Captarea apelor din precipitatii de pe acoperis si dirijarea lor spre o retea pluviala.

D. Etansarea rostului dintre trotuar si cladire cu dop de bitum.

Nota

- In santurile exterioare sapate, se va executa protectia fundatiilor prin realizarea unei hidroizolatii de 2 straturi de bitum intre care va exista un strat de carton asfaltat;
- Se va realiza un ecran de argila impermeabila pentru a proteja hidroizolatia verticala. Acest ecran se va executa in straturi de 10...15 cm grosime, straturi bine compactate;
- De jur-imprejurul cladirii se va realiza un trotuar etans cu pante si rigole pentru indepartarea apelor.

ATENTIE!

DEOARECE SUBSOLUL NU A PUTUT FI VIZIONAT - SPECIALISTII REC SI EXPERTUL TEHNIC NEPRIMIND APROBAREA DE A INTRA IN SUBSOL, NU SE POATE STABILI CEL PUTIN IN ACEST MOMENT DACA SI CAT DIN ZIDARIA INTERIOARA A SUBSOLULUI A FOST DARAMATA CA ATARE, EXPERTIZA SI PROIECTUL DE CONSOLIDARE VA LUA IN SEAMA PLANUL INITIAL DE SUBSOL PRIMIT DE LA BENEFICIAR

IN CAZUL IN CARE EXISTA ZIDURI DARAMATE, ACESTEA SE VOR REZIDI LA POZITIE CONFORM PLAN SUBSOL PUS LA DISPOZITIE DE BENEFICIAR

7.2. Lucrari de consolidare executate la nivelul parterului si a etajelor

VARIANTA MINIMALA

a) Imbunatatirea radicala a alcatuirii si comportarii constructiei prin dublarea planseelor existente de peste parter si de peste etaje cu o suprabetonare din beton armat de 8 (10) cm grosime, rezemata pe peretii interiori si exteriori existenti. Pentru a se creea o serie de zone de rezemare (scaune) a suprabetonarii de beton armat pe zidarie, se vor face o serie de goluri in zidaria peretilor interiori in care se va turna beton. Planseul va rezema prin astfel de scaune si pe peretii exteriori. In plus, placa va patrunde in peretii exteriori cu niste dinti (ploturi). In lungul tuturor peretilor exteriori vor fi turnate la interior niste centuri-grinzi din beton armat de min. 25 cm latime cu sectiunea intoarsa in sus deasupra placii. Aceasta centura va asigura o legatura monolita de jur imprejurul conturului principal al cladirii. Prin executarea unui planseu de beton armat se va asigura o conlucrare spatiala intre peretii portanti de zidarie si uniformizarea pe structura a gradului de asigurare prin incarcarea comparabila a peretilor portanti de zidarie. In acest fel se asigura rigiditatea necesara planseului si se imbunatateste durabilitatea in timp a planseului.

Observatii:

La faza de proiectare de detaliu se va avea in vedere ca placa de beton armat de circa 8cm(10 cm.) grosime a planseului sa fie armata corespunzator din conditii de rezistenta, dar sa aiba grosimea minima necesara din conditia de rigiditate si, in acelasi timp, din conditia de a reduce cat mai mult presiunile efective pe teren.

b) **Introducerea de diafragmele noi** de beton armat turnate manual in cofraj pentru consolidarea zidariei existente (vezi pl. consolidare) . Diafragmele turnate in cofraj vor avea grosimea de 15...20cm. Diafragmele vor fi turnate pe toata inaltimea cladirii, la interior, pastrandu-se arhitectura existenta a cladirii. Armatura din diafragme se va ancora la partea superioara si inferioara in grinzile centura perimetrale din beton armat executate in subsol.

Consolidarea se va realiza deci doar prin placarea manuala a zidariei exterioare la interior cu beton armat. Grosimea minima va fi de circa 15cm. Armarea acestei placari se va face cu 2 plase ductile OB37 Ø(10...12)mm, intoarse si incastrate in centurile perimetrale executate deasupra si dedesubtul placilor de nivel, pentru a se putea conta si pe aportul armaturilor in preluarea fortei taietoare de baza din seism. Pe inaltimea peretelui, plasele de armatura din placari se sustin prin agrafe OB Ø8/50cm ancorate in rosturile zidariei.

Inainte de executarea unei placari, peretele respectiv se decoperteaza prin indepartarea tencuielii, se curata prin frecare cu peria de sarma si se adancesc rosturile zidariei pe cca. (1,5...2,0)cm cu scoabe bine ascutite, se sulfa si se spala cu jetul de apa sau de nisip.

Betonul pentru camasuiala peretilor va fi de clasa Bc25, compozitia acestui beton va fi urmatoarea:

-ciment: 370 daN/mc, PZ-400 sau
340 daN/mc, RIM-200;

-apa: 185 l/mc (orientativ)

-agregate: 0-16 mm, alcatuite din sorturile:
0-3 mm, 630 daN/mc
3-7 mm, 480 daN/mc
7-16 mm, 730 daN/mc

Cantitatea de apa de amestecare se va stabili prin incercari preliminare, astfel incat consistenta betonului proaspat sa corespunda unei tasari de ± 2 cm.

Turnarea betonului se va face in straturi . Compactarea se va face prin ciocanirea cofrajelor si indesarea cu vergele sau sipci.

La fazele urmatoare de proiectare se va prezenta Caietul de sarcini privind tehnologia de realizare a lucrarilor de consolidare. Se va tine seama de toate defectiunile aparute cu ocazia unor inspectii pe teren si decopertari locale.

c) Consolidarea ansamblului peretilor interiori de zidarie, la parter si etaje

Consolidarea se va realiza prin injectarea fisurilor cu un amestec de mortar de ciment sau rasini epoxidice. Aceste operatii se vor executa inainte de realizarea camasuirii.

La faza de proiect de detaliu se va studia inlocuirea planseelor de beton de la parte de la mansarda cu plansee metalice.

VARIANTA MAXIMALA

Avand in vedere coeficientul de asigurare seismic actual R3=0,17 dar si dificultatea si co solutiei de consolidare, ca varianta maximala se propune:

- pastrarea integrala a fatadelor (anvelopantei cladirii);
- consolidarea acestora prin camasuire cu beton armat la interior;
- demolarea tuturor zidurilor interioare;
- proiectarea si executarea la interior a unei structuri in cadre de beton armat, cu rosturi antiseism si plansee de beton armat, in conformitate cu normativele in vigoare.

7.3. Lucrari de consolidare la nivelul sarpantei de lemn si a acoperisului

VARIANTA MINIMALA

Intreaga sarpanta a podului, va fi revizuita cu ocazia efectuarii proiectului de consolidare faza PT, si se va reproiecta. In plus, noua sarpanta va avea clesti din dulapi de lemn sau tiranti metalici suficienti, care sa asigure o buna legatura orizontala intre toate elementele de sustinere verticale (pereti din zidarie, popi de lemn, etc.).

Se vor inlocui de urgenta zonele de invelitoarea compromise si se va completa instalatia existenta de scurgerea exterioara a apelor pluviale (jgheaburi, burlane, s.a.)

7.4. Alte lucrari de consolidare

VARIANTA MINIMALA

- consolidarea placii balconului de la coltul cladirii;
- returnarea balcoanelor existente initial de pe fatada paralela cu strada Franceza nr.30;
- consolidarea peretelui cosului de fum / demolarea cosului de fum si refacerea acestuia;
- consolidarea peretilor la gangul de acces;
- refacerea zidariei din fatada secundara;
- refacerea scarilor de lemn si consolidarea peretelui in zona de incastrare a scarii;
- consolidarea peretilor mansardei;
- consolidarea peretilor podului;
- refacerea tuturor buiandrugilor existenti de la toate golurile de usi si ferestre cu buiandrugi beton armat.

8. Concluzii

Toate lucrari de consolidare prezentate mai sus trebuie sa se faca cu o rigurozitate deosebita in ordinea stabilita de proiectant impreuna cu beneficiarul lucrarii si cu respectarea tuturor regulil privind asigurarea calitatii si tehnica securitatii muncii. Inainte de inceperea lucrarilor de consolidare s vor lua masuri de sprijinire cu elemente de schela metalica si descarcare de sarcini a elementel avariate.

Se considera ca lucrarile de consolidare executate in cladirea din strada Franceza nr. 30, n afecteaza siguranta si stabilitatea constructiilor existente in zona.

Se atrage in mod special atentia beneficiarului asupra:

1. executarii consolidarii numai dupa intocmirea unui proiect de consolidare la nivel d Detalii de Executie de catre o firma de proiectare specializata in acest sens;
2. executarii consolidarii de catre o firma specializata in astfel de lucrari (ca executie propriu-zisa);
3. neinceperii lucrarilor de consolidare fara sprijiniri si popiri ale suprafetelor (planseu sau ziduri) ce urmeaza a se consolida.
4. toate diafragmele moi vor fi prevazute cu ferestre de aerare.

Prof.univ. emerit dr. ing. Mircea Ieremia
Universitatea Tehnica de Constructii Bucuresti
Departamentul de Rezistenta Materialelor, Poduri si Tunele

ROMÂNIA
MINISTERUL CULTURII ȘI CULTELOR
Ing. IEREMIA MIRCEA CONSTANTIN
EXPERT TEHNIC
Nr. 112E

10. Evaluare orientativa a lucrarilor de constructii pentru consolidarea structurii

S= 3338mp

VARIANTA MINIMALA

Valoare consolidare = 650 € / mp

Valoare totala consolidare=3338mp x 650€ / mp = 2.169.700€

TOTAL : 2.169.700 €

VARIANTA MAXIMALA

Valoare consolidare = 850 € / mp

Valoare totala consolidare=3338mp x 850 € / mp = 2.837.300 €

TOTAL : 2.837.300 €

Valorile sunt orientative si nu contin TVA

❖ Anexa 1

Releveele degradarilor structurii prin fotografii.



Fig. 1. Vedere ansamblu – reconstituire inainte de incendii
– Se remarca regimul de inaltime Subsol+Parter+2Etaj+Mansarda+Pod

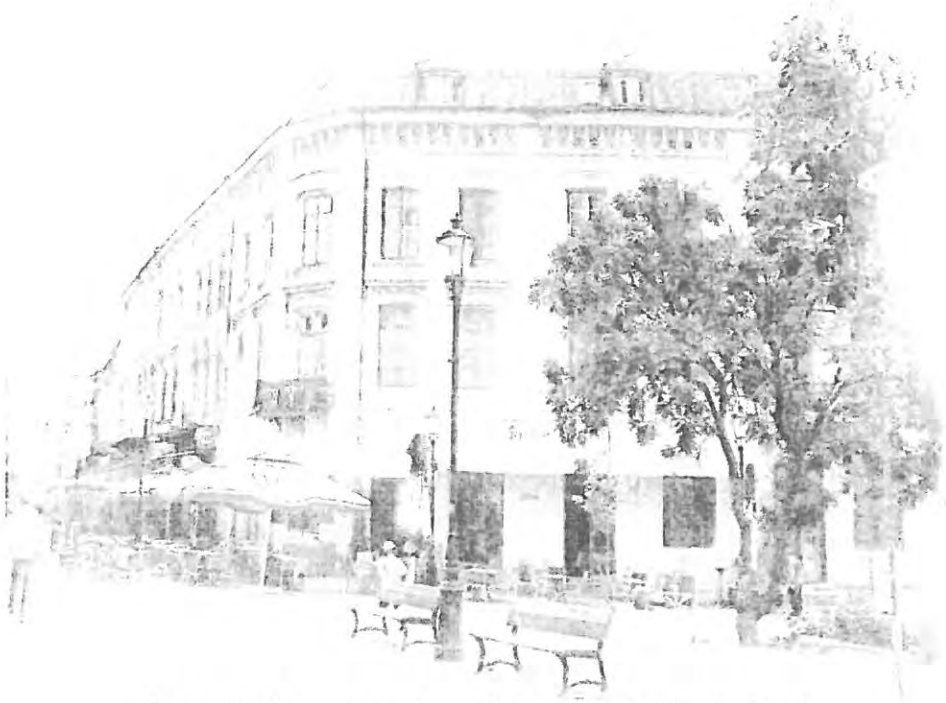


Fig.2. Vedere ansamblu – Situatie existenta in 2014
– Se remarca regimul de inaltime Subsol+Parter+2Etaj+Mansarda+Pod



Fig.3,4. Vederi ansamblu fatada secundara
– Se remarca regimul de inaltime Subsol+Parter+2Etaj+Mansarda+Pod



Fig. 5. Vedere ansamblu



Fig. 6. Vedere ansamblu - fatada principala



Fig. 7,8. Vedere fatade secundare



Fig.9. Vedere fatada principala



Fig.10. Vedere ansamblu fatada principala (vezi si Fig. 1)



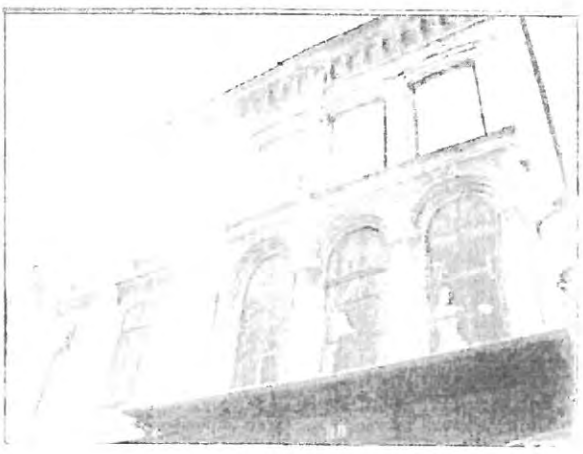


Fig.11,12. Detalii vedere fatada principala



Fig.13,14. Vederi fatade

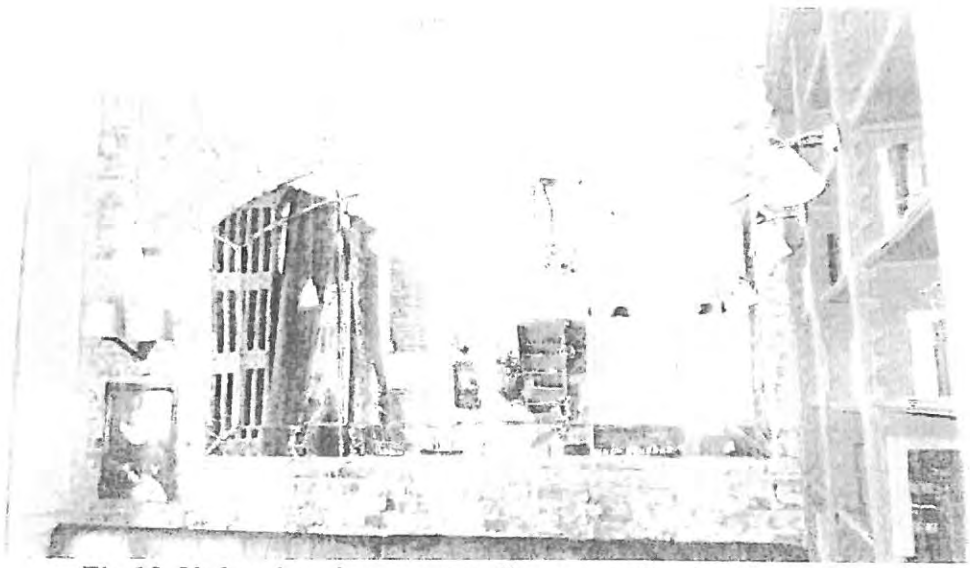


Fig.15. Vedere interioara parter din zona cafenelei "Bone Buche"

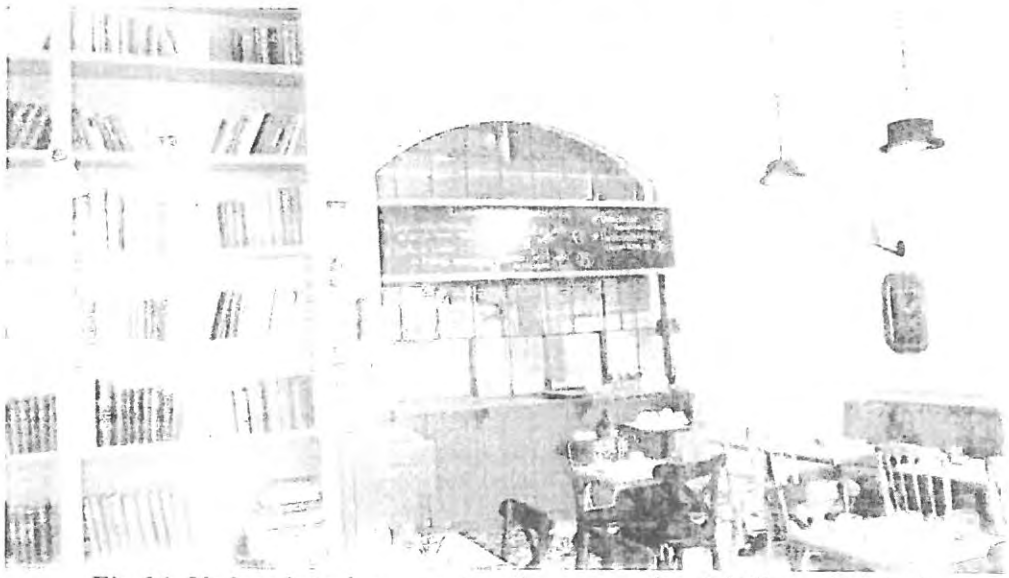


Fig.16. Vedere interioara parter din zona cafenelei "Bone Buche"

Fig.17. Vedere interioara parter - se remarca planseul de peste parter din boltisoare de caramida
Se observa arcul de la un gol de usa zidita

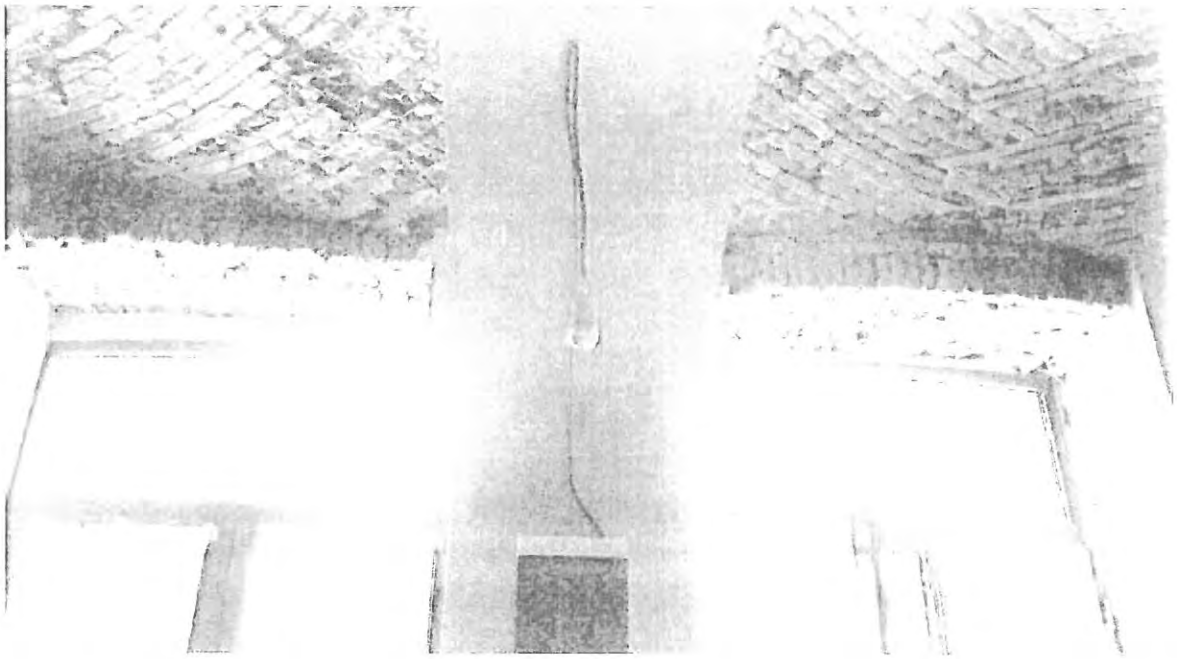


Fig.18. Vedere interioara parter - se remarca planseul de peste parter din boltisoare de caramida
Se observa arcele de deasupra golurilor ferestrelor



Fig.19,20,21,22. Vederi interioare etaj 1



Fig.23,24,25. Vederi interioare etaj 2

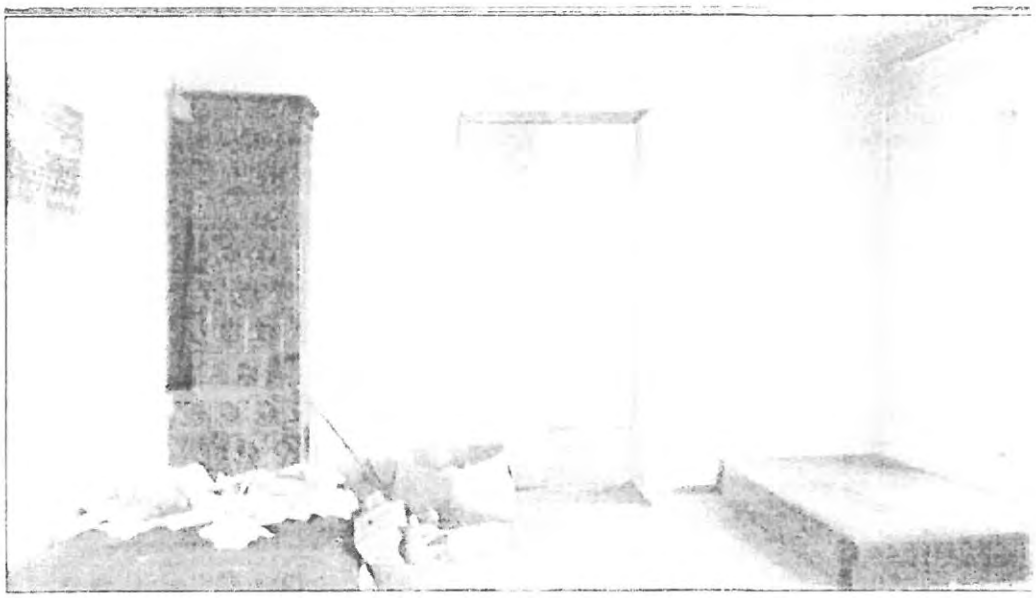


Fig.26. Vedere interioara camera etaj 2



Fig.27. Vedere interioara coridor mansarda

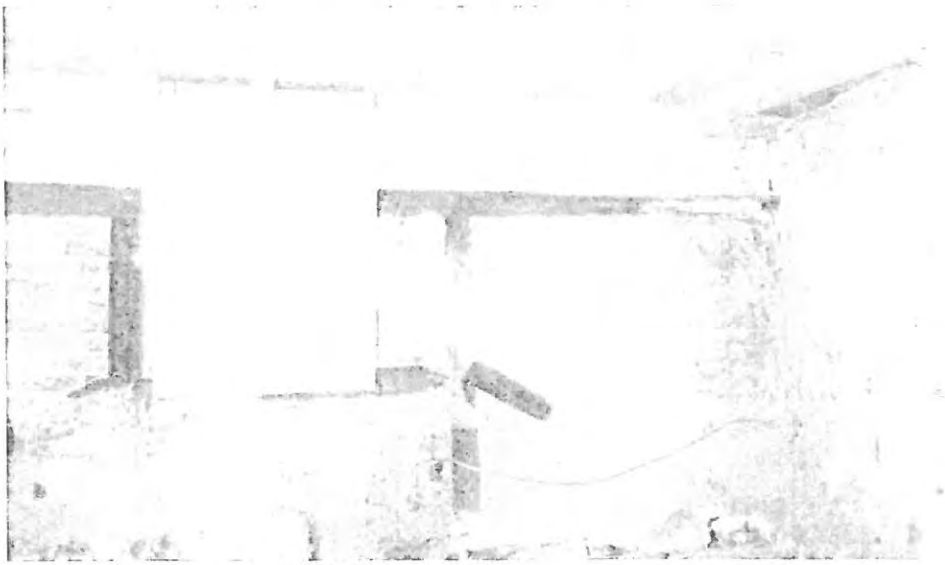


Fig.28. Vedere interioara camera mansarda



Fig.29. Vedere interioara coridor mansarda



Fig.30. Vedere scara lemn acces etaje



Fig.31. Vedere scara lemn acces etaje



Fig.32. Vedere scara lemn acces etaje



Fig.33. Vedere ansamblu Casa Miron Vlasto



Fig.34. Detaliu fatada principala Casa Miron Vlasto-anul 2014

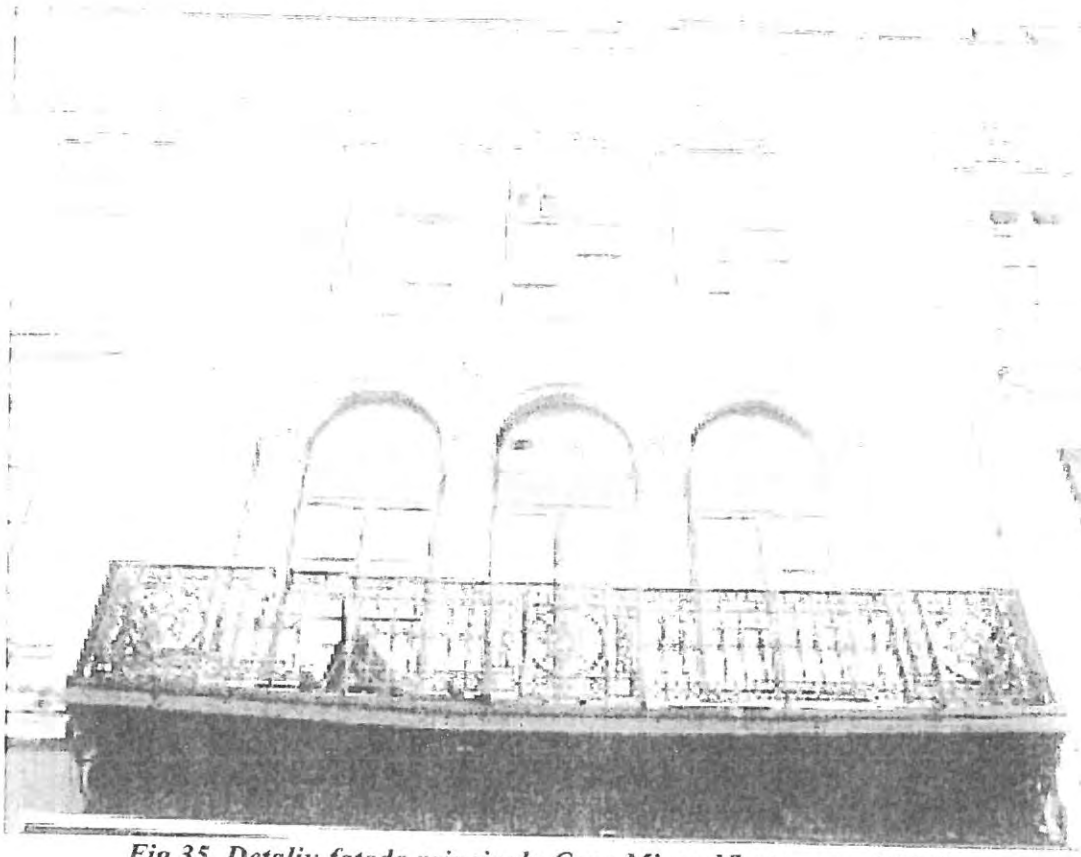


Fig.35. Detaliu fatada principala Casa Miron Vlasto – anul 2011

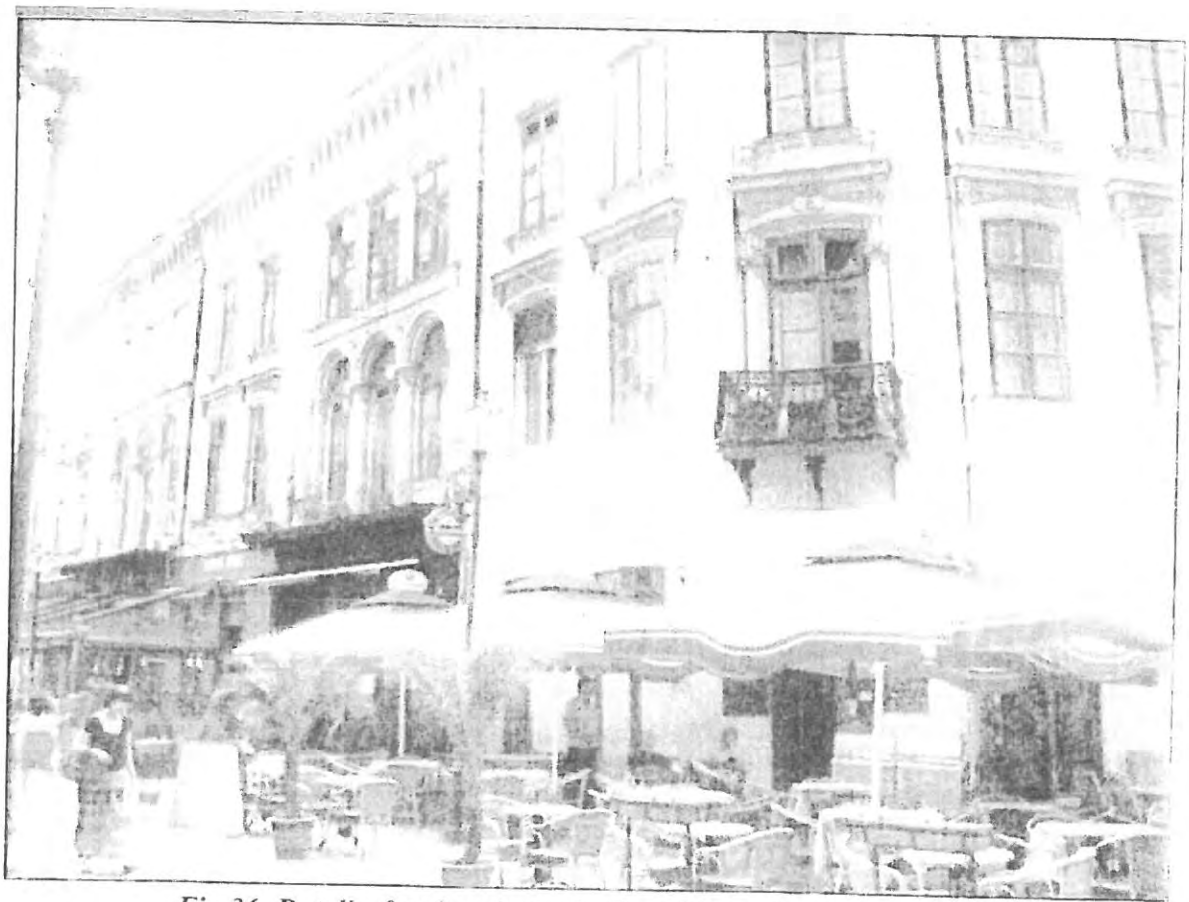


Fig.36. Detaliu fatada principala Casa Miron Vlasto – anul 2014
Se remarca pozitia singurului balcon ramas pe fatada



Fig.37. Detaliu fatada principala paralela cu strada N. Tonitza– anul 2014
Se remarca ornamentele de deasupra ferestrelor si braul din dreptul podului

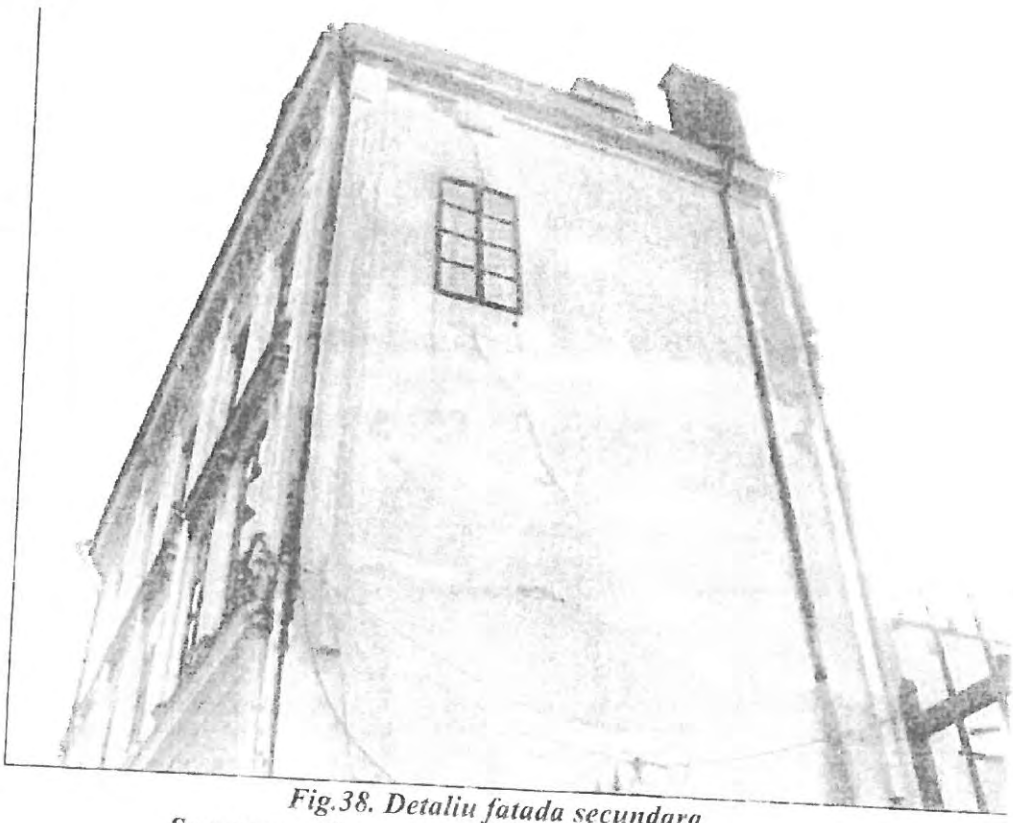


Fig.38. Detaliu fatada secundara
Se remarca lipsa totala a oricarui element decorativ



Fig.39,40. Detalii fatada secundara – se remarca si zona intrandului de la colt
Se remarca lipsa totala a oricarui element decorativ

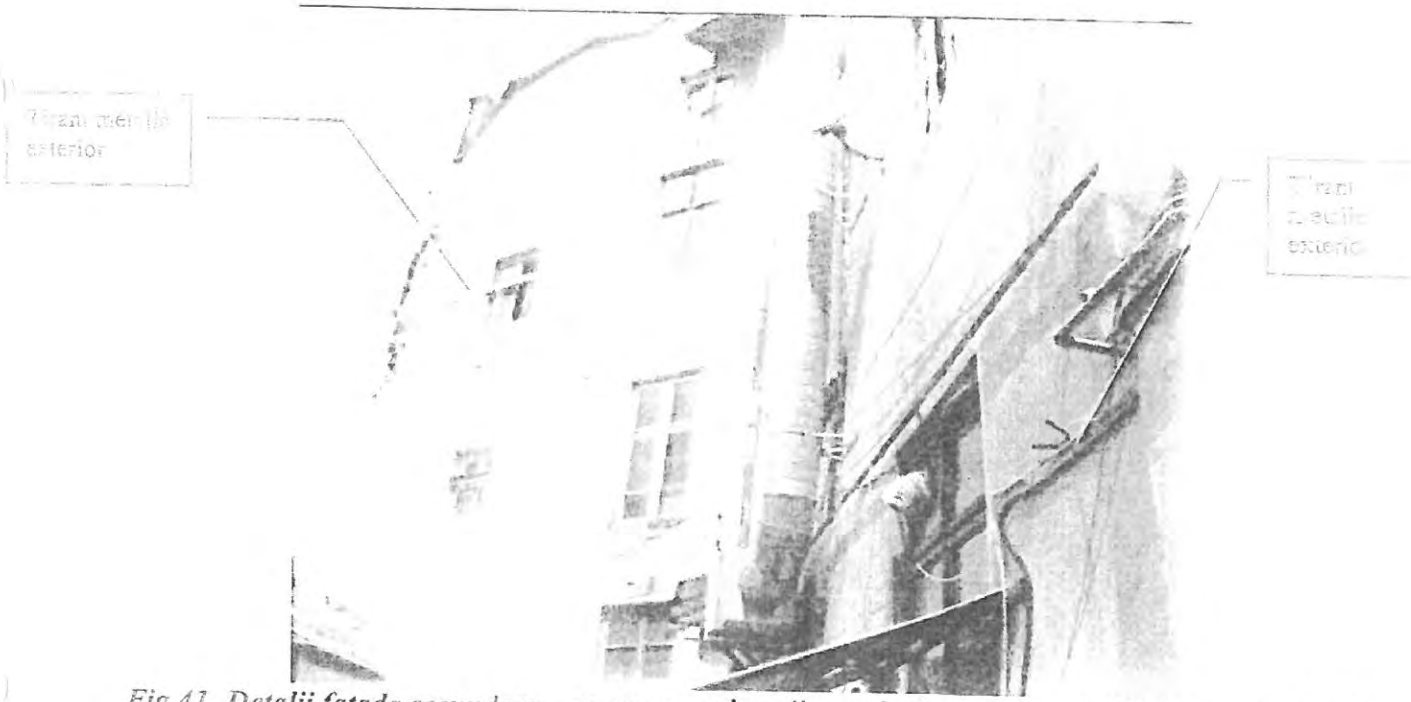


Fig.41. Detalii fatada secundara – se remarca tirantii exteriori montati probabil dupa cutremurul din 1940

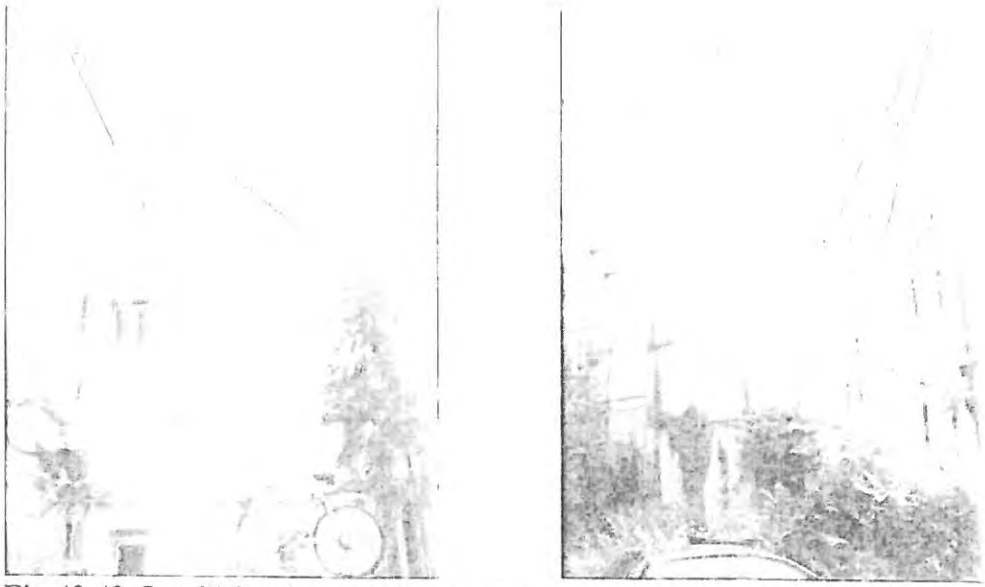


Fig.42,43. Detalii fatada secundara – se remarca tirantii exteriori montati probabil dupa cutremurul din 1940

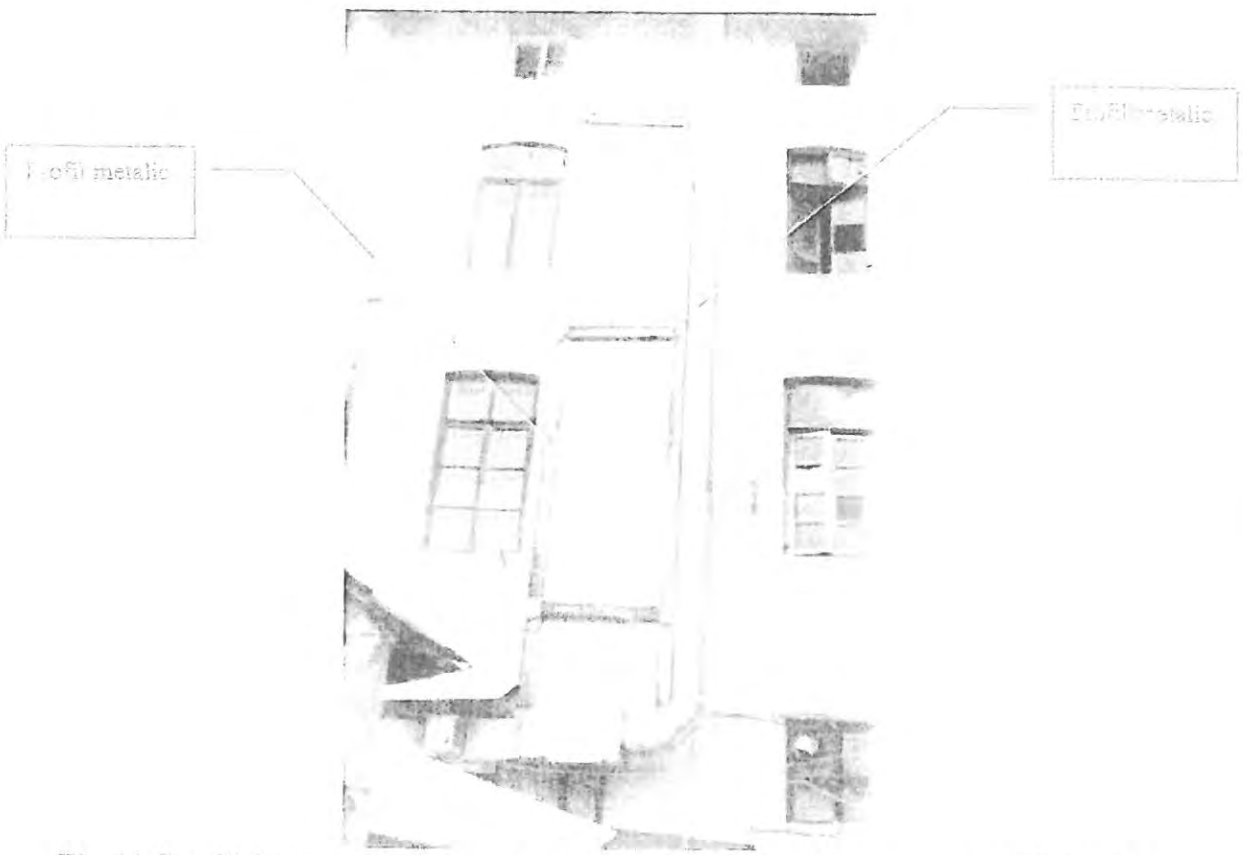


Fig.44. Detalii fatada secundara – se remarca profilele metalice montate probabil dupa cutremurul din 1977

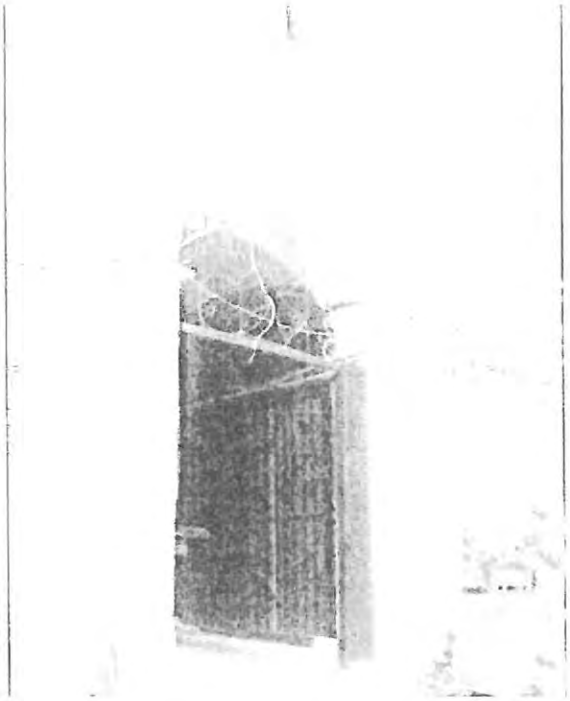


Fig.45. Detalii fatada secundara – intrare gang acces

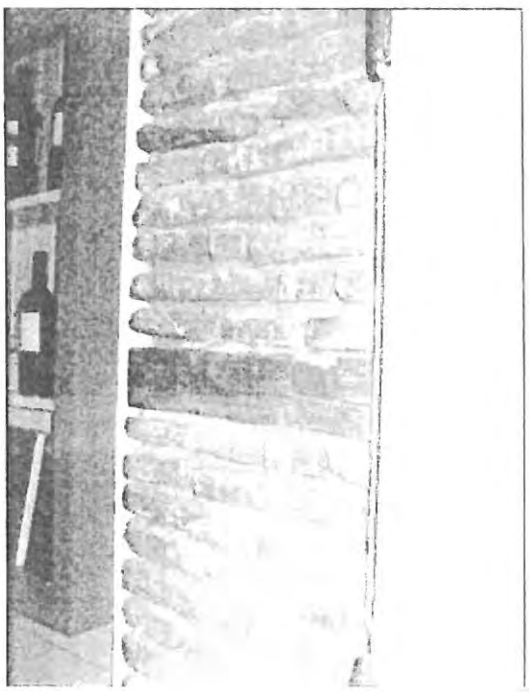


Fig.46. Detaliu perete structural
Se remarca dimensiunile caramizii de tip vechi
Se observa un buiandrug de lemn probabil pentru un gol mai vechi si mult mai mic decat golul existent



Fig.47. Detaliu fatada principala
Se remarca starea de degradare a tencuielii, cu zone umede, poroase, pe care a "inflorit" igrasi
Se observa lipsa foilor de geam la etajul 2 si inlocuirea lor cu panouri de PFL.

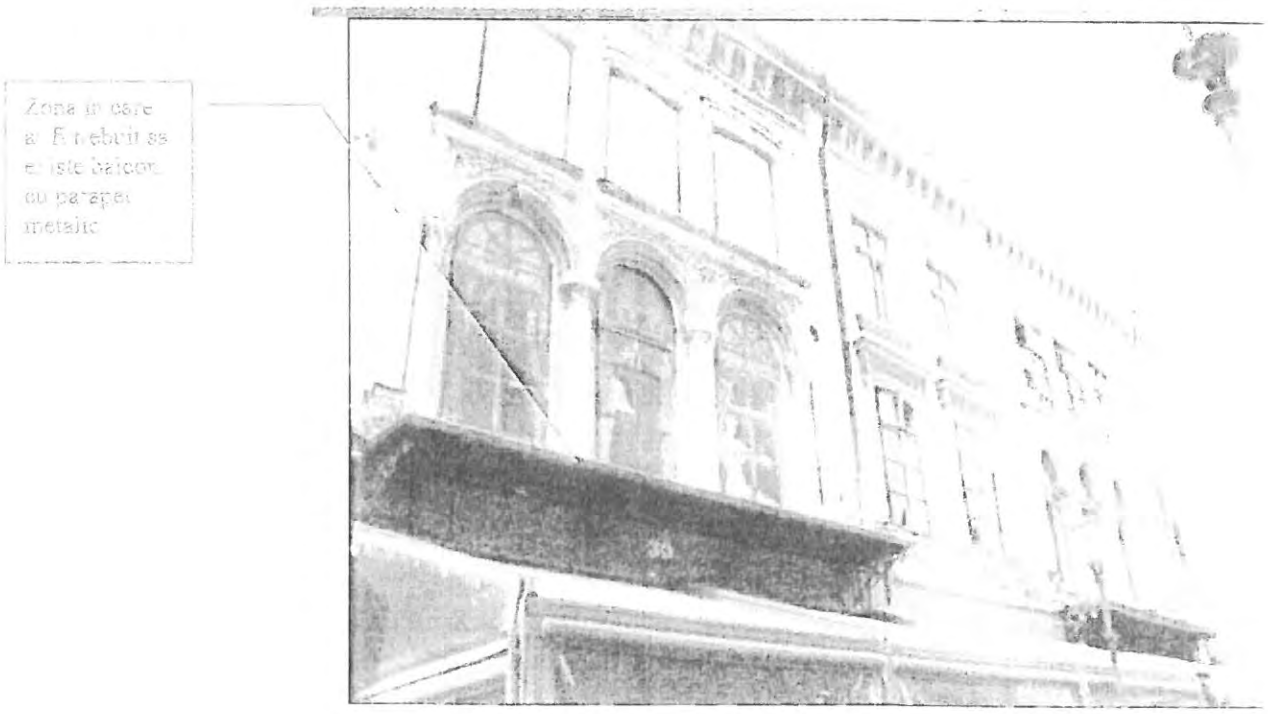


Fig.48. Detaliu fatada principala



Fig.49. Detaliu fatada principala
Se remarca starea de degradare a tencuielii, cu zone umede, poroase, pe care a "inflorit" igrasia
Se observa portiuni din tencuiala lipsa



Fig.50. Detaliu fatada principala paralela cu strada N. Tonitza
Se remarca starea de degradare a tencuielii, cu zone umede, poroase.
Se observa portiuni din tencuiala lipsa si caramida expusa vederii



Fig.51,52. Detalii fatada principala paralela cu strada N. Tonitza
Se remarca starea de degradare a tencuielii, cu zone umede, poroase.

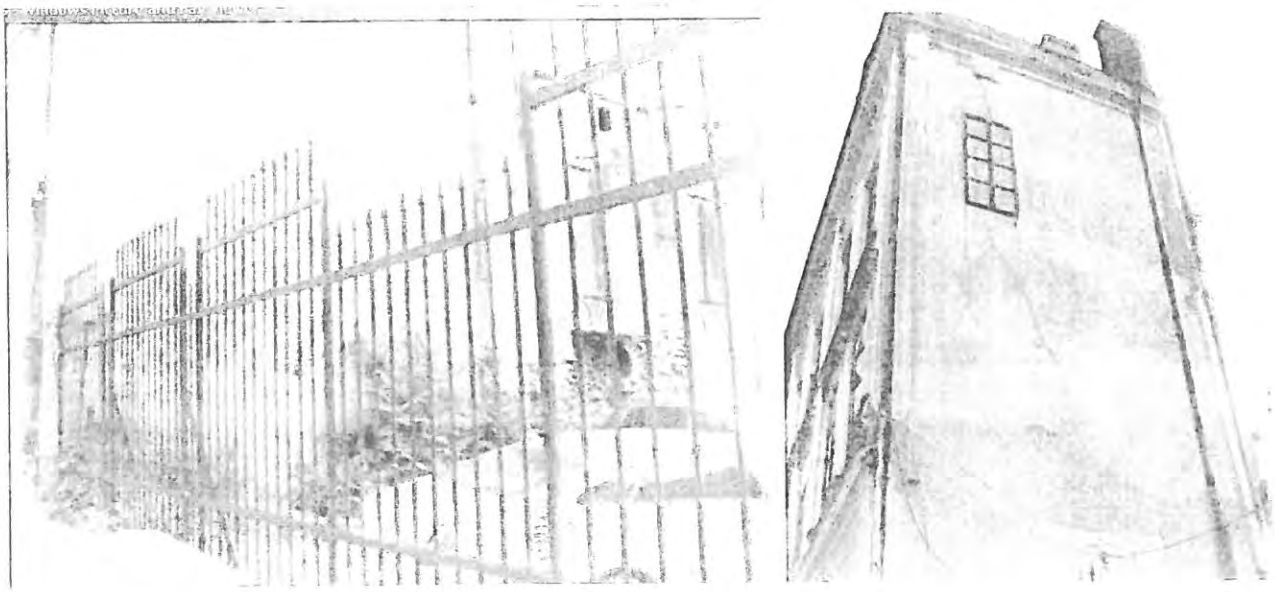


Fig.53,54. Detalii calcan
Se remarca starea de degradare a tencuielii, cu zone umede, poroase si portiuni mari cazute cu caramid
expusa vederii
Se observa fisura inclinata din mijlocul golului ferestrei de la etajul 2 coborand agresiv spre parter



Fig.55. Detalii fatada secundara
Se remarca starea de degradare a tencuielii, cu zone umede, poroase si portiuni mari cazute cu caramid expusa vederii; igrasie la vedere in dreptul burlanelor lipsa
Se observa zona in care cel putin o treime din grosimea zidului lipseste (s-a prabusit)



Fig.56. Detalii fatada secundara
Se remarca starea de degradare a tencuielii, cu zone umede, poroase si portiuni mari cazute cu caramid expusa vederii; igrasie la vedere
Se observa zona cu caramida dislocate si fractura in perete

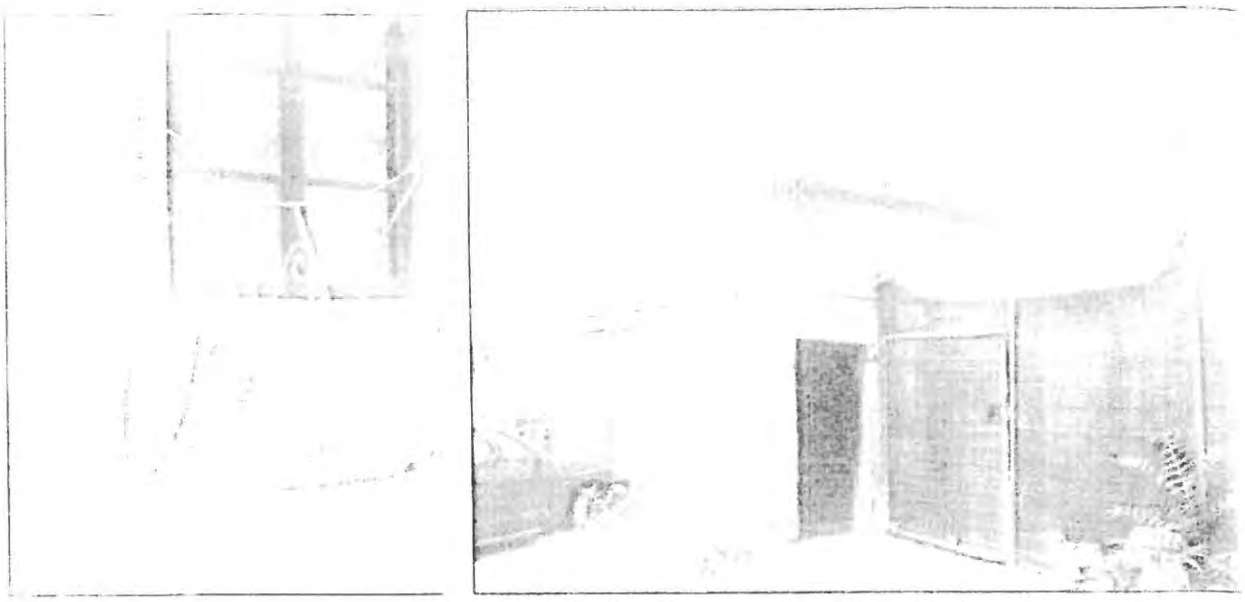


Fig.57,58. Detalii fatada secundara
Se remarca starea de degradare a tencuielii, cu zone umede, poroase si portiuni mari cazute cu caramida expusa vederii; igrasie la vedere
Se observa fractura orizontala de la baza peretelui si fisurile inclinate de la coltul ferestrei coborand spre fundatie



Fig.59,60. Detalii fatada secundara
Se remarca starea de degradare a tencuielii, cu zone umede, poroase si igrasie la vedere
Se observa vegetatia mult prea aproape de cladire



Fig.61. Detalii pereti gang acces
Se remarca atat starea de degradare masiva a peretiilor, cu zone intinse umede dar si fisurile inclinate la 45° pe ambii pereti.



Fig.62,63. Detalii pereti gang acces
Se remarca atat starea de degradare masiva a peretilor, cu zone intinse umede, dar si fisurile inclinate la 45°. Se observa starea de degradare masiva a tavanului (planseu peste parter).



Fig.64,65. Detalii fatada principala
Se remarca starea dezolanta a fatadei principale,cu geamuri sparte sau lipsa; dezafectarea balcoanelor si a parapetilor din fier forjat. Se observa ca din toate balcoanele existebte initial, singurul care a ramas este cel de pe colt, si el cu probleme mari de stabilitate (se remarca incovoierea placii balconului, cu sageata vizibila)

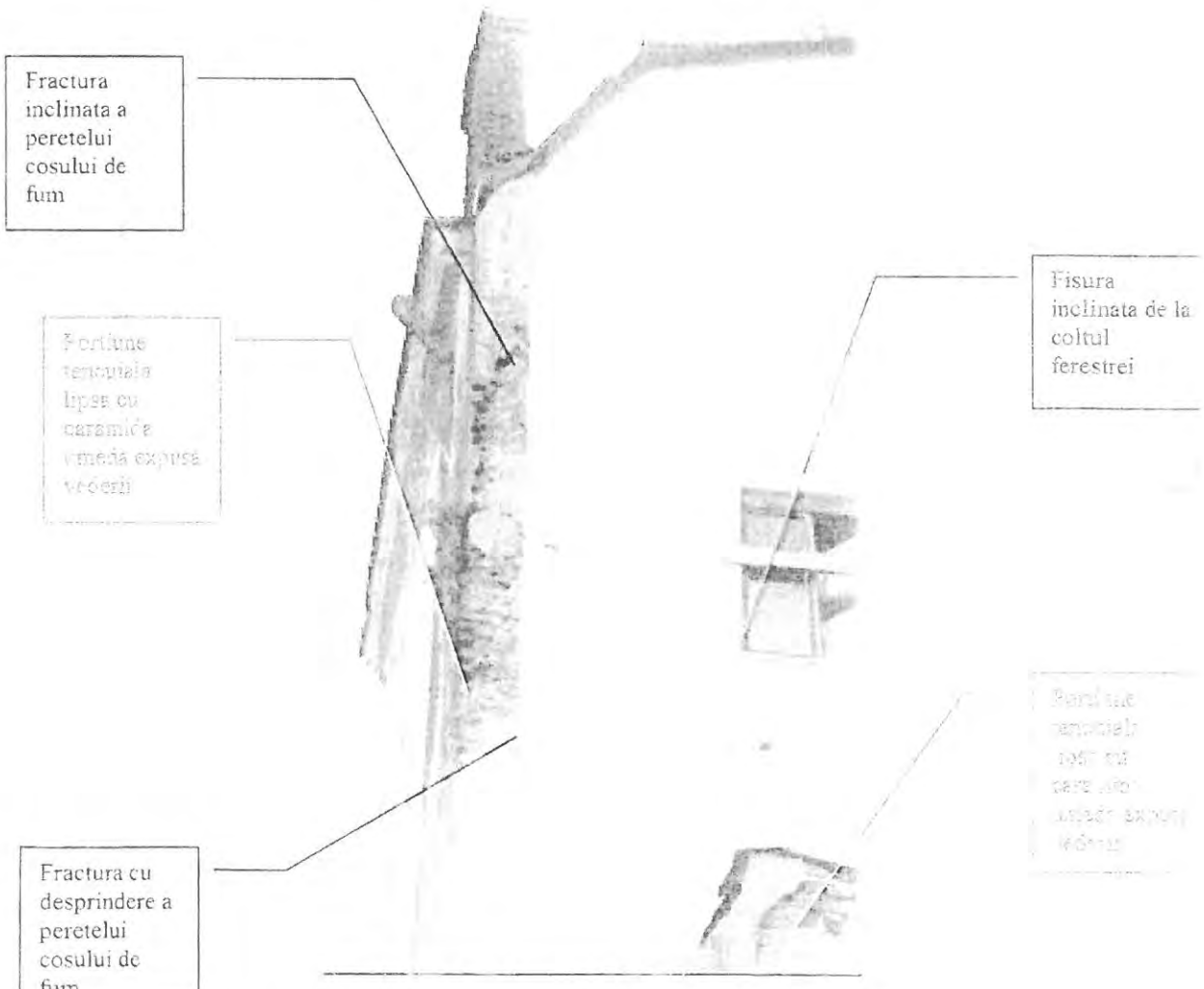


Fig.66. Detalii zona colt calcan cu fatada secundara
Se observa degradare masiva a intregului perete



Fig.67. Detaliu planseu metalic nou introdus

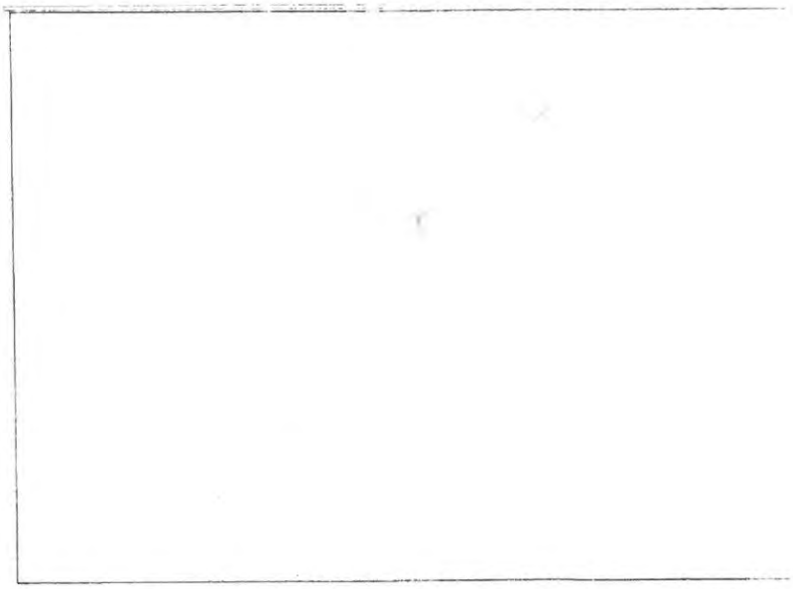


Fig.68. Detaliu tavan degradat cu tencuiala umeda si cazuta, fisuri orizontale dar si verticale



Fig.69. Vedere interioara parter
Se remarca degradari ale tencuielii tavanului cu zone umede, portiuni exfoliate si cazute

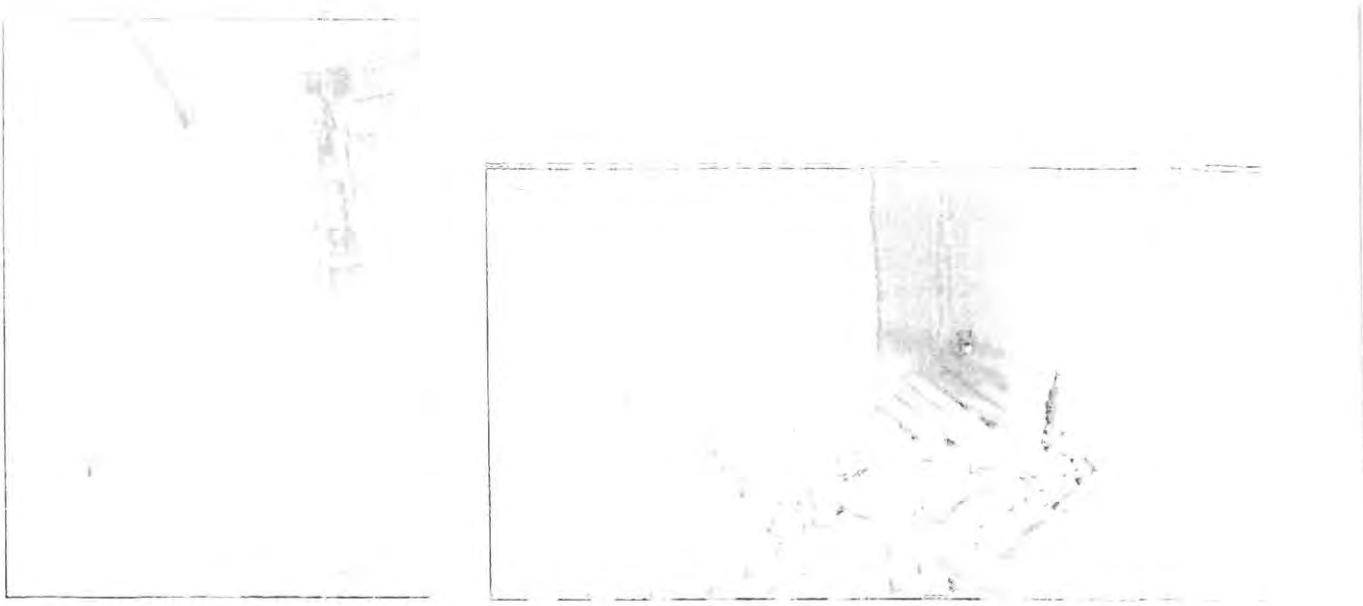


Fig.70,71. Vederi interioare parter
Se remarca degradari ale tencuielii tavanului cu zone umede, portiuni exfoliate si cazute in zon grupurilor sanitare dar si urma unui zid proaspat daramat pentru o noua compartimentare



Fig.72. Vedere interioara parter. Lucrari de amenajare fara proiect cu daramari de ziduri interioar

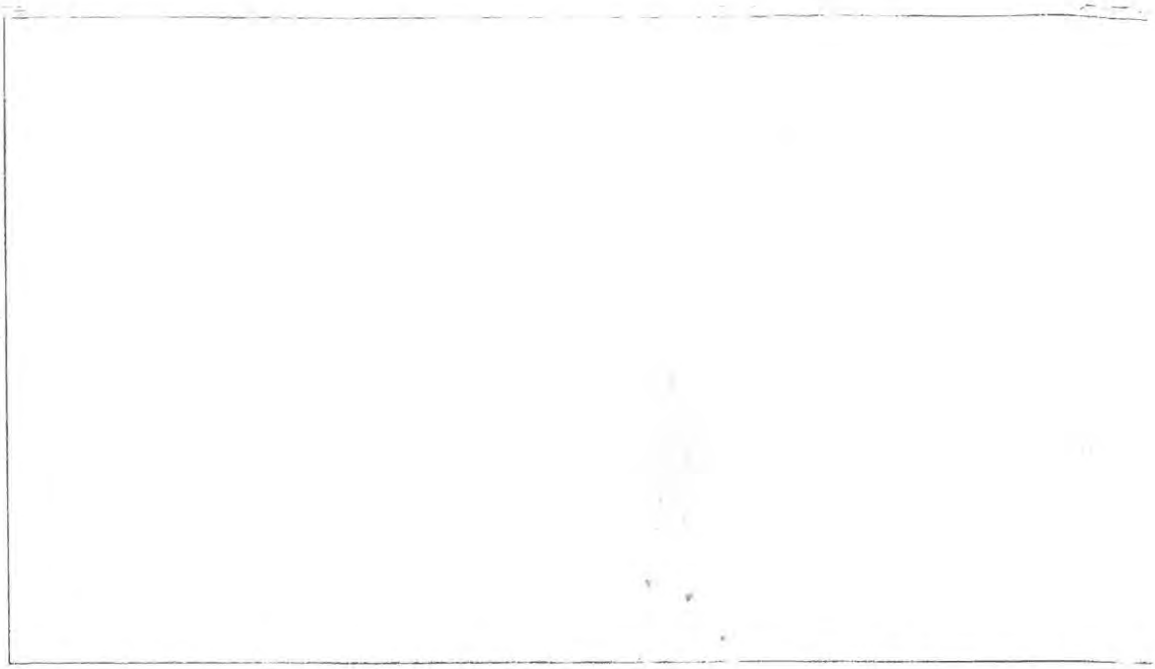


Fig.73. Vedere interioara parter. Lucrari de amenajare fara proiect cu daramari de ziduri interioare Se remarca portiuni mari din zidaria peretelui umede la nivelul caramizii si a mortarului si fisuri, fracturi si chiar goluri, dar si umezeala si fisurarea caramizilor din boltile planseului de peste parte

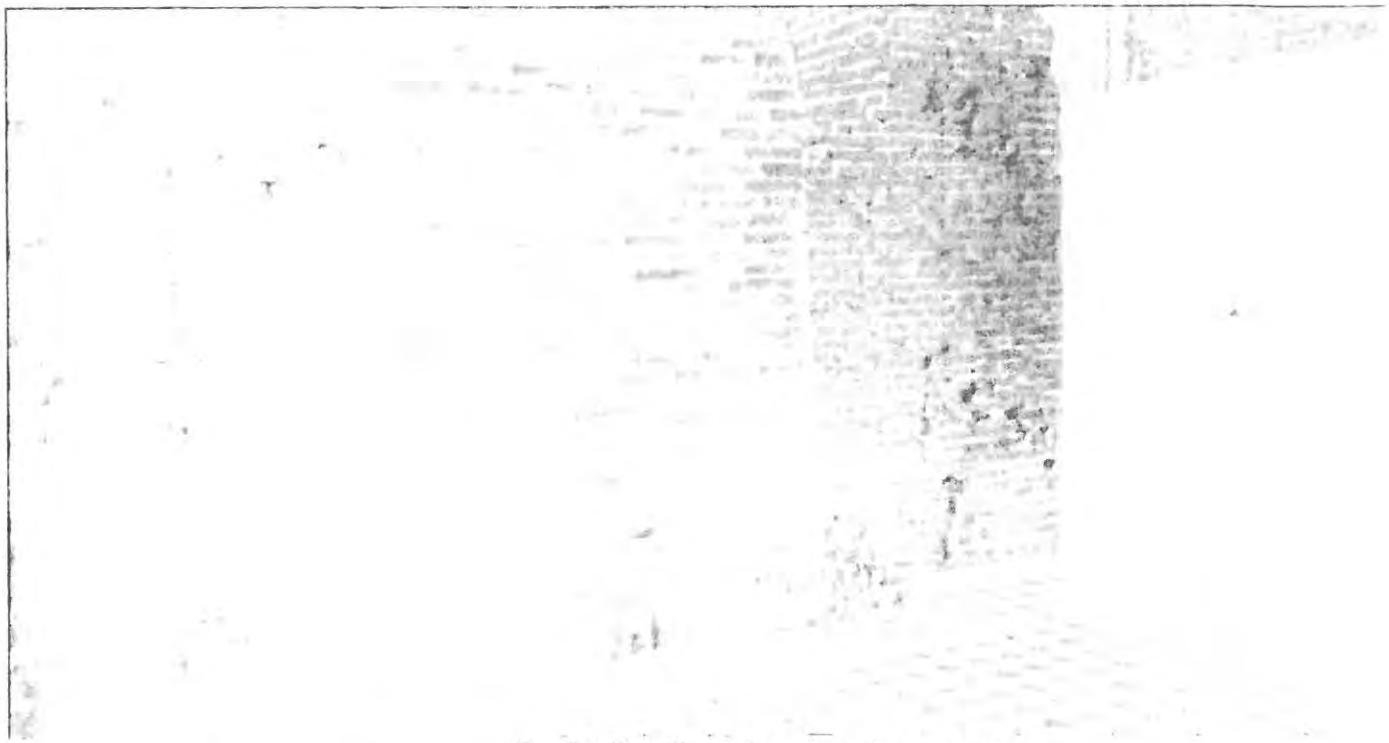


Fig.74. Detaliu vedere interioara parter
Se remarca portiuni mari din zidaria peretelui umede la nivelul caramizii si a mortarului
Se observa fractura verticala pe toata inaltimea zidului din stanga imaginii dar si fisuri si chia goluri in dreapta zidului



Fig.75. Detaliu vedere interioara
Se remarca peretele din dreapta imaginii intr-o faza avansata de degradare cu umezeala mas tencuielii si igrasie iesita la vedere
Se observa starea de degradare a scarii de lemn



Fig.76. Detaliu vedere interioara
Se observa starea de degradare a scarii de lemn
Se observa si igrasia si umezeala peretelui in zona rezemarii scarii cu elemente total compromis



Fig.77,78,79. Detalii vederi interioare etaj 1
Se observa starea de degradare a intregului etaj 1 ca urmare a incendiilor repetate
Se remarca la fotografia din dreapta spargerea unui zid interior in forma de arc, fara nici un fel de buiandrug



Fig.80. Detalii vederi interioare etaj2
Se observa starea de degradare a intregului etaj 2 cu tencuieli umede, cazute si zidarii la vedere, cu dusumelele compromise



Fig.81. Detaliu vedere interioara mansarda
Se observa starea de degradare a mansardei cu tencuieli umede, cazute si igrasii la vedere, cu dusumelele compromise

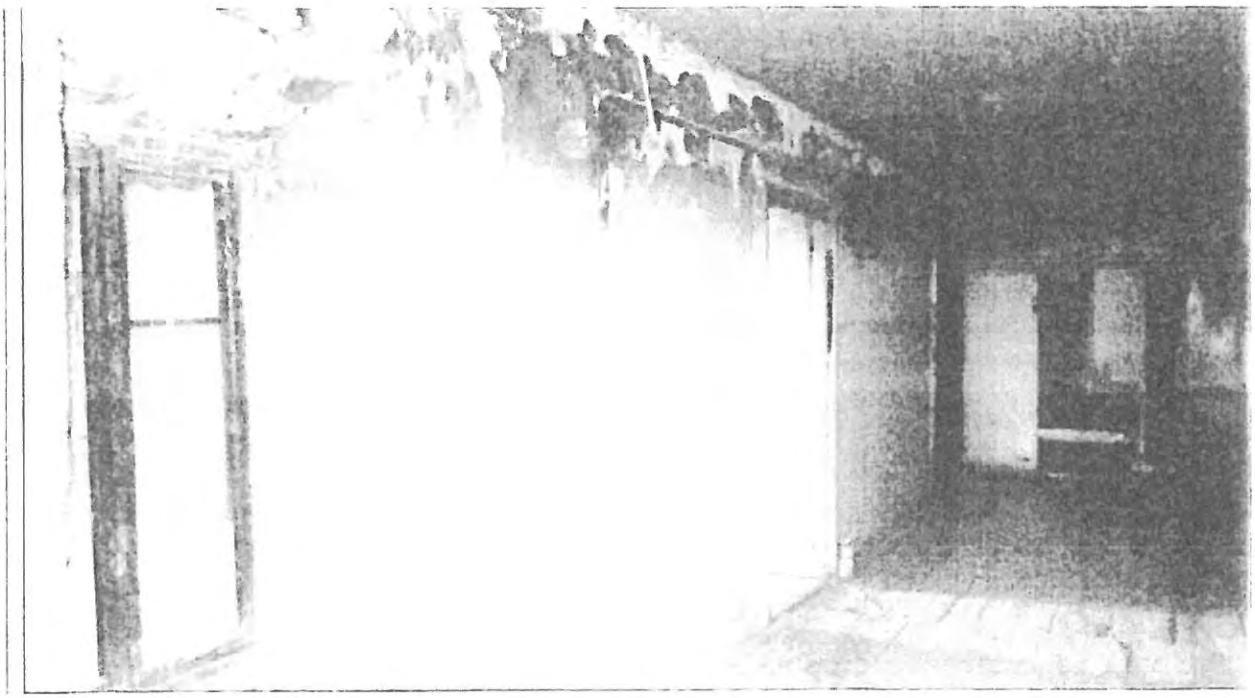


Fig.82. Detaliu vedere interioara mansarda
Se observa starea de degradare a mansardei cu portiuni masive care poarta urmele incendiilor, cu dusumelele compromise, tencuieli arse, elemente de lemn ale planseului de pod compromise



Fig.83. Detaliu vedere interioara mansarda
Se observa starea de degradare a mansardei cu tencuieli umede, cazute si igrasii la vedere, cu dusumelele compromise



Fig.84. Detaliu vedere interioara mansarda
Se observa starea de degradare a peretelui cu fractura la 45° pe toata lungimea lui

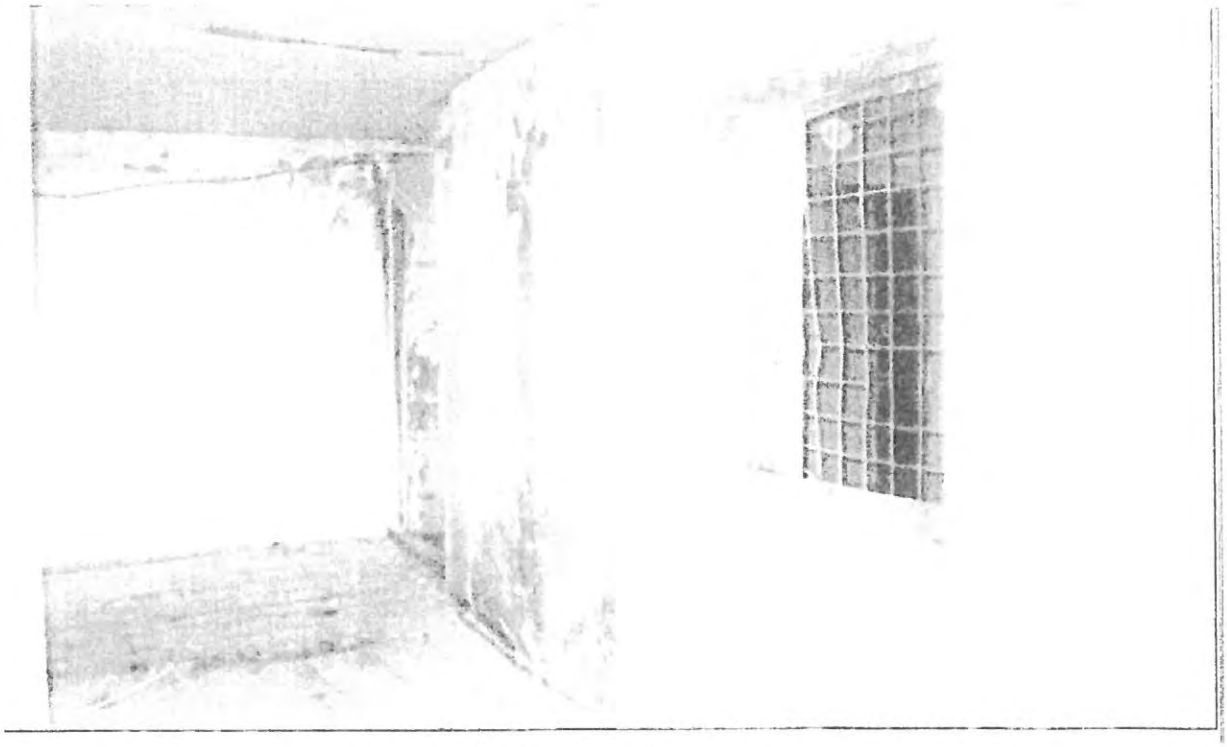


Fig.85. Detaliu vedere interioara mansarda
Se observa starea de degradare a mansardei cu tencuieli umede, cazute si igrasii la vedere, cu dusumelele compromise

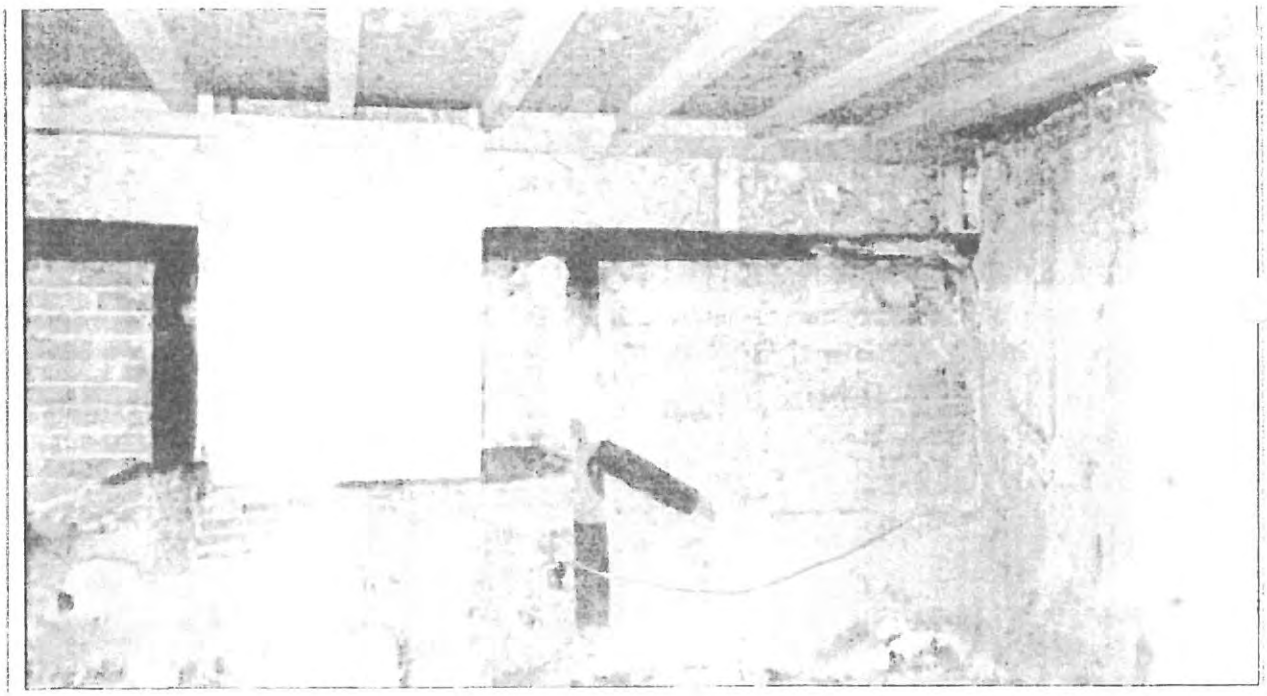
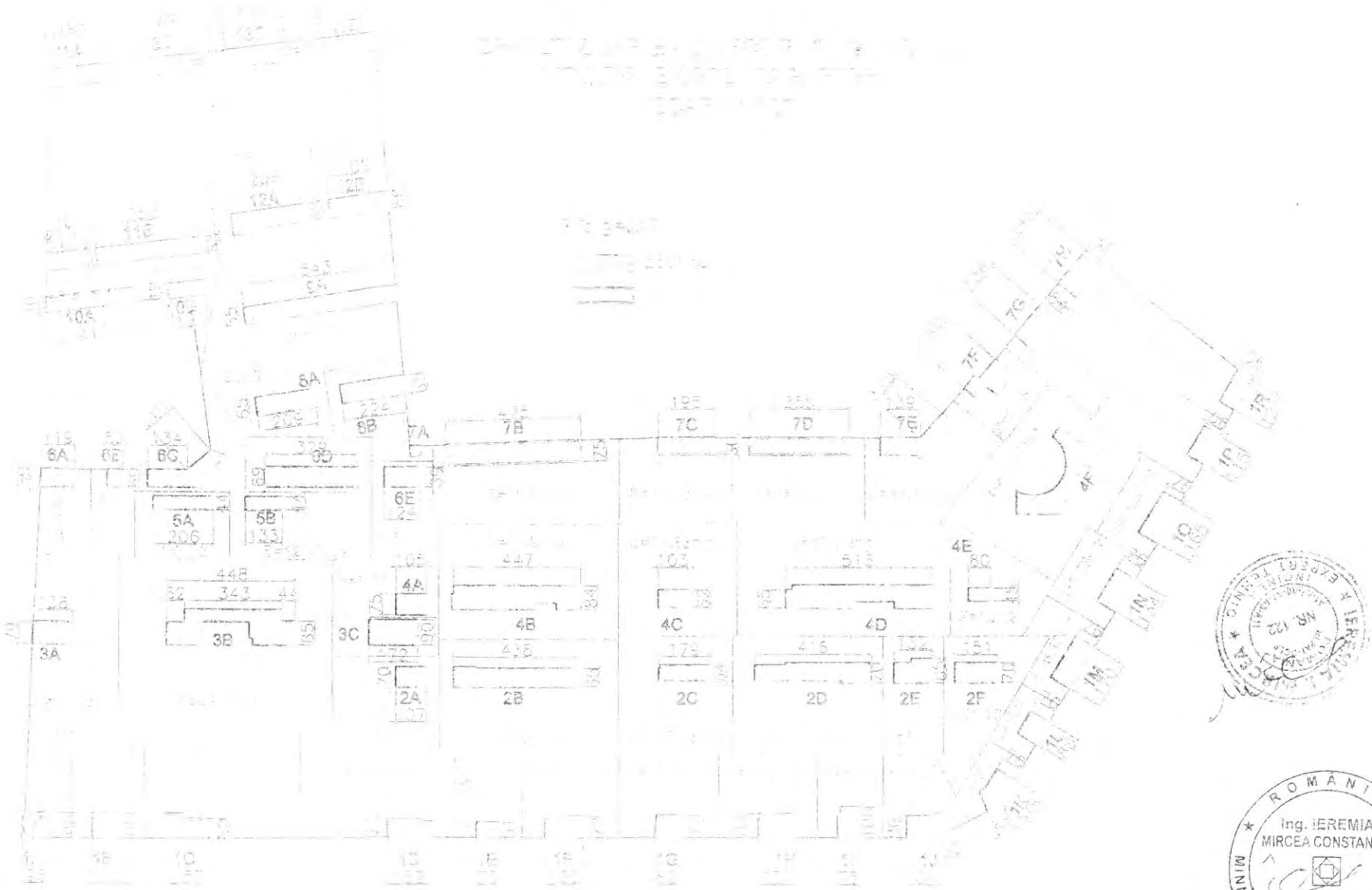


Fig.86. Detaliu vedere interioara pod
Se observa starea de degradare a peretilor cu tencuieli cazute, zidarii umede si igrasii la vedere.

❖ Anexa 2

Evaluare incarcari
Pozitionare spaleti zidarie longitudinala-parter..... E01
Pozitionare spaleti zidarie transversala-parter..... E02
Plan parter – pozitionare spaleti zidarie cu R<0.65 E03

Calculul eforturilor in spaletii de zidarie - parter
pe directie transversala
Calculul eforturilor in spaletii de zidarie - parter
pe directie longitudinala
Calculul coeficientului deasigurare "R" si
verificari pe directie transversala - parter
Calculul coeficientului deasigurare "R" si
verificari pe directie longitudinala - parter



EXPERT TEHNIC MDRT SI MCPN: PROF. UNIV. EMERIT DR. ING. MIRCEA IEREMIA

SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI

Amplasare: STRADA FRANCEZA NR.30 SECTOR 3, BUCURESTI

Obiectiv: CONSOLIDARE IMOBIL (CASA VLASTO)

PROIECT: EXPERTIZA NR.152 2014

PROIECTAT: ing. M. TATU

DESENAT: ing. M. TATU

VERIFICAT: ing. D. RADULESCU

APR: ing. M. DUMITRASCU

SCARA: 1:100

DATA: 05.2014

PLAN PARTER - SITUATIE EXISTENTA

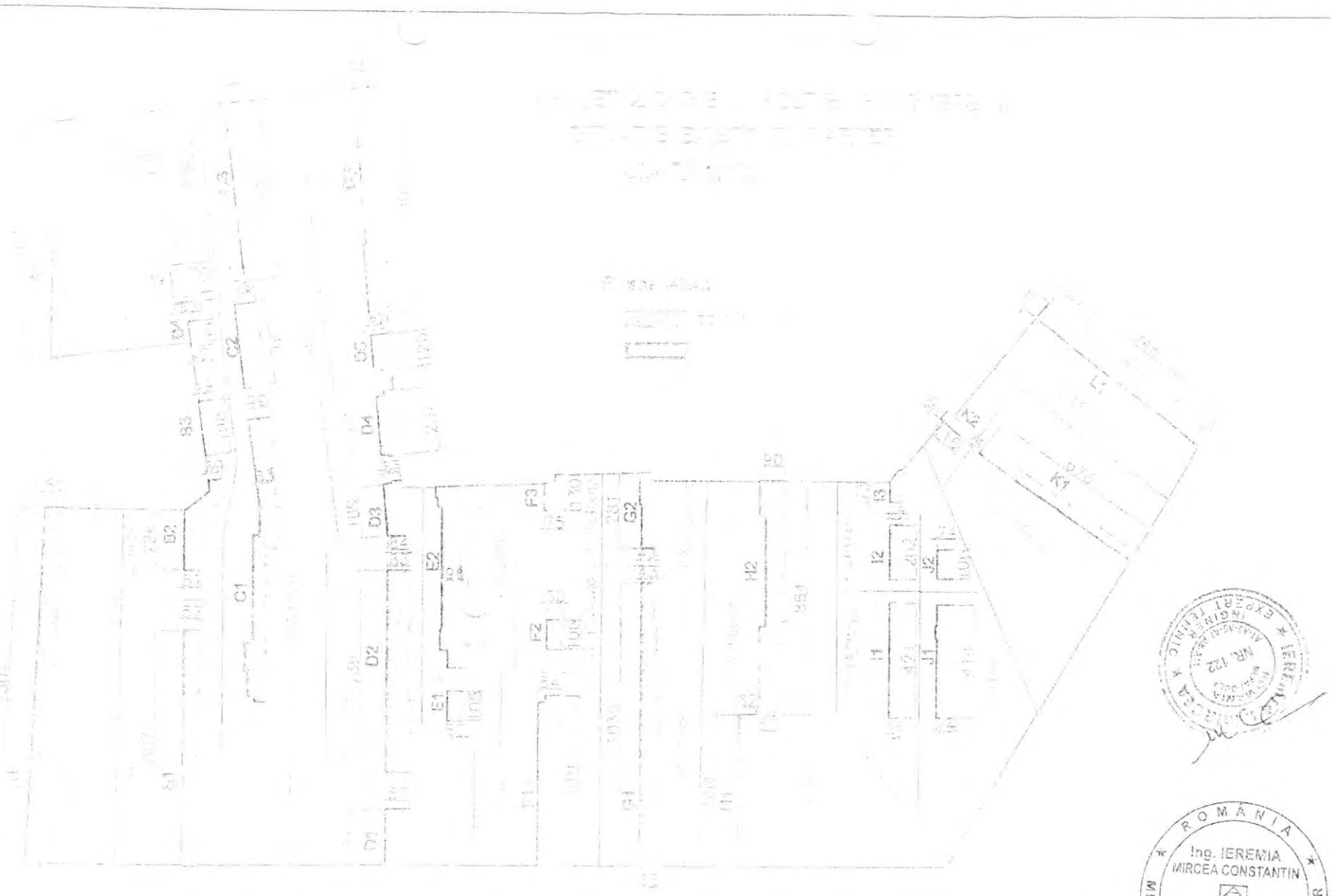
POZITIONARE SPALETI ZIDARIE LONGITUDINALA

NR. PLANSA: E01

ROMANIA
Ing. IEREMIA MIRCEA CONSTANTIN
EXPERT TEHNIC Nr. 113 E
MINISTERUL CULTURII SI CULTELOR

Acest proiect si informatiile cuprinse in el reprezinta proprietatea SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL, nepotand fi reproduse decat cu acordul scris al SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING

A3 420x297



EXPERT TEHNIC MDRT SI MCPN: PROF. UNIV. EMERIT DR. ING. MIRCEA IEREMIA NR. 113 E

SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI

Amplasare: STRADA [illegible] SECTOR 3, BUCURESTI

PROIECT EXPERTIZA NR.152 2014

Obiectiv: CONSOLIDARE IMOBIL (CASA VLASTO)

PROIECTAT	ing. M. TATU	SCARA 1:100	NR. PLANSA E02
DESENAT	ing. M. TATU		
VERIFICAT	ing. D. RADULESCU	DATA 08.2014	
APROBAT	ing. M. DUMITRASCU		

PLAN PARTER - SITUATIE EXISTENTA

POZITIONARE SPALETI ZIDARIE TRANSVERSALA

Acest proiect si informatiile cuprinse in el reprezinta proprietatea SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL neputand fi reproduse decat cu acordul scris al SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING

ROMANIA
Ing. IEREMIA MIRCEA CONSTANTIN
EXPERT TEHNIC
MINISTERUL CULTELOR SI PATRIMONIULUI CULTURAL

A3 420x297





EXPERT TEHNIC MDRT SI MCPN: PROF. UNIV. EMERIT DR. ING. MIRCEA IEREMIA

SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL

PROIECTAT	ing. M. TATU	SCARA	1:100
DESENAT	ing. M. TATU		
VERIFICAT	ing. D. RADULESCU		
APROB.	ing. M. DUMITRASCU	DATA	06.2014

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Amplasare: STRADA FRANCEZA NR.30 SECTOR 3, BUCUREȘTI

Obiectiv: CONSOLIDARE IMOBIL (CASA VLASTO)

PLAN PARTER - SITUATIE EXISTENTA

POZITIONARE SPALETI ZIDARIE CU R<0.65

PROIECT EXPERTIZA NR.152 2014

NR. PLANSA E03

Acest proiect si informatiile cuprinse in el reprezinta proprietatea SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL neputand fi reproduse decat cu acordul scris al SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING

A3 420x297

IMOBIL STRADA FRANCEZA

PARTER

CALCULUL EFORTURILOR IN SPALETII DE ZIDARIE CONFORM NORMATIVULUI P2/1985 - STRUCTURA NECONSOLIDATA PARTER

DIRECTIE TRANSVERSALA

SPALET	DATE CARACTERISTICE				NP	N	z	Rc	TCM	Nl/4z	OBS	e0	1/6.L	Obs	f	Tcf	L/e0		Sigma	1.2Rp	Rf	Tcp	min	OBS
	SafP (mp)	L (m)	b (m)	Szid (mp)		(to)	(m)		(to)			(m)				(to)			(to/mp)	(to/mp)	(to/mp)	(to)	(TCM,Tcf,Tcp)	
A1	39.05	13.07	0.60	7.84	3.20	124.96	11.74	70.00	56.89	34.78	TCM>Nl/4z	5.34	2.18	e0>1/6.L	0.70	40.82	2.45	0.00	15.93	19.20	5.50	100.38	40.82	*
A2	19.76	8.35	0.50	4.18	3.20	63.23	11.74	70.00	18.59	11.24	TCM>Nl/4z	3.45	1.39	e0>1/6.L	0.70	20.66	2.42	0.00	15.15	19.20	5.50	53.44	18.59	*
B1	46.51	8.57	0.57	4.88	3.20	148.83	11.74	70.00	35.41	27.16	TCM>Nl/4z	2.79	1.43	e0>1/6.L	0.70	48.62	3.07	0.00	30.47	19.20	5.50	62.53	35.41	*
B2	14.07	2.24	0.57	2.03	3.20	45.02	11.74	70.00	2.56	2.15	TCM>Nl/4z	0.67	0.37	e0>1/6.L	0.70	14.71	3.35	0.00	22.18	19.20	5.50	16.34	2.56	*
B3	3.92	1.98	0.50	0.99	3.20	12.54	11.74	70.00	0.90	0.53	TCM>Nl/4z	0.65	0.33	e0>1/6.L	0.70	4.10	2.34	0.00	12.67	19.20	5.50	12.67	0.90	*
B4	5.01	0.89	0.49	0.44	3.20	16.03	11.74	70.00	0.35	0.30	TCM>Nl/4z	0.26	0.15	e0>1/6.L	0.70	5.24	3.45	0.00	36.76	19.20	5.50	5.58	0.35	*
B5	7.51	1.39	0.91	1.26	3.20	24.03	11.74	70.00	1.11	0.71	TCM>Nl/4z	0.54	0.23	e0>1/6.L	0.70	7.85	2.55	0.00	19.00	19.20	5.50	16.19	1.11	*
B6	16.21	4.58	0.60	2.75	3.20	51.87	11.74	70.00	7.94	5.06	TCM>Nl/4z	1.80	0.76	e0>1/6.L	0.70	16.94	2.55	0.00	18.88	19.20	5.50	35.17	7.94	*
C1	48.91	10.50	0.63	6.44	3.20	156.51	11.74	70.00	51.06	35.00	TCM>Nl/4z	3.83	1.75	e0>1/6.L	0.70	51.13	2.74	0.00	24.30	19.20	5.50	84.67	51.06	*
C2	15.29	3.01	0.79	2.38	3.20	48.93	11.74	70.00	4.80	3.14	TCM>Nl/4z	1.15	0.50	e0>1/6.L	0.70	15.98	2.61	0.00	20.58	19.20	5.50	30.44	4.80	*
C3	25.08	6.31	0.63	3.98	3.20	80.26	11.74	70.00	16.59	10.78	TCM>Nl/4z	2.43	1.05	e0>1/6.L	0.70	26.22	2.60	0.10	20.19	19.20	5.50	52.98	16.59	*
D1	18.19	2.02	0.87	1.76	3.20	58.21	11.74	70.00	3.11	2.50	TCM>Nl/4z	0.63	0.34	e0>1/6.L	0.70	19.01	3.22	0.00	33.12	19.20	5.50	22.49	3.11	*
D2	35.27	7.39	0.82	6.06	3.20	112.86	11.74	70.00	27.96	17.76	TCM>Nl/4z	2.91	1.23	e0>1/6.L	0.70	36.87	2.54	0.00	18.63	19.20	5.50	77.57	27.96	*
D3	9.11	1.69	0.84	1.75	3.20	29.15	11.74	70.00	1.85	1.17	TCM>Nl/4z	0.75	0.32	e0>1/6.L	0.70	9.52	2.53	0.30	16.66	19.20	5.50	22.34	1.85	*
D4	8.30	2.37	0.63	1.49	3.20	26.56	11.74	70.00	2.14	1.34	TCM>Nl/4z	0.94	0.40	e0>1/6.L	0.70	8.68	2.51	0.00	17.79	19.20	5.50	19.11	2.14	*
D5	4.54	1.26	0.64	0.81	3.20	14.53	11.74	70.00	0.62	0.39	TCM>Nl/4z	0.50	0.21	e0>1/6.L	0.70	4.75	2.52	0.00	18.02	19.20	5.50	10.32	0.62	*
D6	20.88	8.03	0.64	4.96	3.20	66.82	11.74	70.00	19.46	11.43	TCM>Nl/4z	3.42	1.34	e0>1/6.L	0.70	21.83	2.35	0.00	13.47	19.20	5.50	65.78	19.46	*
E1	7.09	1.05	0.60	0.63	3.20	22.69	11.74	70.00	0.60	0.51	TCM>Nl/4z	0.31	0.18	e0>1/6.L	0.70	7.41	3.40	0.00	36.01	19.20	5.50	8.06	0.60	*
E2	24.30	6.74	1.00	8.20	3.20	77.76	11.74	70.00	19.38	11.16	TCM>Nl/4z	2.93	1.12	e0>1/6.L	0.70	25.40	2.30	0.00	9.48	19.20	5.50	86.27	19.38	*
F1	29.93	6.19	0.84	5.20	3.20	95.78	11.74	70.00	19.93	12.62	TCM>Nl/4z	2.44	1.03	e0>1/6.L	0.70	31.29	2.53	0.00	18.42	19.20	5.50	66.55	19.93	*
F2	12.52	1.06	0.60	0.64	3.20	40.06	11.74	70.00	0.51	0.90	TCM>Nl/4z	0.15	0.18	e0<1/6.L	0.70	15.42	7.14	1.00	62.99	19.20	5.50	15.50	0.51	*
F3	10.16	1.30	0.75	0.98	3.20	32.51	11.74	70.00	1.11	0.90	TCM>Nl/4z	0.40	0.22	e0>1/6.L	0.70	10.62	3.23	0.00	33.35	19.20	5.50	12.48	1.11	*
G1	40.89	10.36	0.50	6.07	3.20	130.85	11.74	70.00	41.07	28.87	TCM>Nl/4z	3.68	1.73	e0>1/6.L	0.70	42.74	2.81	0.00	21.56	19.20	5.50	66.30	41.07	*
G2	12.57	2.81	0.43	1.21	3.20	40.22	11.74	70.00	2.98	2.41	TCM>Nl/4z	0.87	0.47	e0>1/6.L	0.70	13.14	3.23	0.00	33.29	19.20	5.50	15.47	2.98	*
H1	38.87	5.54	0.62	3.43	3.20	124.38	11.74	70.00	17.20	14.67	TCM>Nl/4z	1.62	0.92	e0>1/6.L	0.70	40.63	3.41	0.68	36.21	19.20	5.50	62.58	17.20	*
H2	41.95	8.64	0.70	6.21	3.20	134.24	11.74	70.00	36.87	24.70	TCM>Nl/4z	3.22	1.44	e0>1/6.L	0.70	43.85	2.68	0.00	21.62	19.20	5.50	77.41	36.87	*
I1	19.90	4.21	0.45	1.89	3.20	63.68	11.74	70.00	7.03	5.71	TCM>Nl/4z	1.30	0.70	e0>1/6.L	0.70	20.80	3.25	0.00	33.61	19.20	5.50	24.25	7.03	*
I2	8.71	2.02	0.45	0.91	3.20	27.87	11.74	70.00	1.56	1.20	TCM>Nl/4z	0.66	0.34	e0>1/6.L	0.70	9.10	3.08	0.00	30.66	19.20	5.50	11.64	1.56	*
I3	5.61	0.73	0.45	0.33	3.20	17.95	11.74	70.00	0.21	0.28	TCM<Nl/4z	0.14	0.12	e0>1/6.L	0.70	5.86	5.33	0.50	54.65	19.20	5.50	6.15	0.21	
J1	29.95	4.14	0.74	3.06	3.20	95.84	11.74	70.00	10.86	8.45	TCM>Nl/4z	1.33	0.69	e0>1/6.L	0.70	31.31	3.11	0.00	31.28	19.20	5.50	39.21	10.86	*
J2	5.65	1.06	0.74	0.78	3.20	18.08	11.74	70.00	0.60	0.41	TCM>Nl/4z	0.39	0.18	e0>1/6.L	0.70	5.91	2.72	1.00	23.05	19.20	5.50	14.06	0.60	*
K1	50.07	6.76	0.35	2.37	3.20	160.22	11.74	70.00	10.43	23.06	TCM<Nl/4z	0.76	1.13	e0>1/6.L	0.70	52.34	8.85	1.00	67.72	19.20	5.50	59.20	10.43	
K2	5.56	1.16	0.35	0.41	3.20	17.79	11.74	70.00	0.44	0.44	TCM=Nl/4z	0.29	0.19	e0>1/6.L	0.70	5.81	4.01	0.11	43.82	19.20	5.50	5.69	0.44	
L1	23.60	7.46	0.74	5.52	3.20	75.52	11.74	70.00	20.24	12.00	TCM>Nl/4z	3.15	1.24	e0>1/6.L	0.70	24.67	2.37	0.00	13.68	19.20	5.50	70.66	20.24	*
	704.94			101.83																				

* - ZIDURI CE URMEAZA A SE CONSOLIDA DIN CONDITIA TCM>Nl/4z

IMOBIL STRADA FRANCEZA 30

PARTER

CALCULUL EFORTURILOR IN SPALETII DE ZIDARIE CONFORM NORMATIVULUI P2/1985 - STRUCTURA NECONSOLIDATA PARTER

DIRECTIE LONGITUDINALA

SPALET	DATE CARACTERISTICE				NP	N	z	Rc	TCM	NI/4z	OBS	e0	1/6.L	Obs	f	Tcf	L/e0		Sigma	1.2Rp	Rf	Tcp	min	OBSERVATII
	SafP (mp)	L (m)	b (m)	Szid (mp)		(to)	(m)		(to)			(m)				(to)			(to/mp)	(to/mp)	(to/mp)	(to)	(TCM,Tcf,Tcp)	
1A	6.28	3.20	1.00	3.20	3.20	20.10	11.74	70.00	2.54	1.37	TCM>NI/4z	1.49	0.53	e0>1/6.L	0.70	6.56	2.15	0.00	6.28	19.20	5.50	40.96	2.54	*
1B	9.86	2.65	1.00	2.65	3.20	31.55	11.74	70.00	3.08	1.78	TCM>NI/4z	1.14	0.44	e0>1/6.L	0.70	10.31	2.32	0.00	11.91	19.20	5.50	33.92	3.08	*
1C	20.74	0.30	1.00	0.30	3.20	66.37	11.74	70.00	1.30	0.42	TCM>NI/4z	0.23	0.05	e0>1/6.L	0.70	21.68	1.31	1.00	221.23	19.20	5.50	12.27	1.30	*
1D	15.74	2.65	1.00	2.65	3.20	50.37	11.74	70.00	4.45	2.84	TCM>NI/4z	1.04	0.44	e0>1/6.L	0.70	16.45	2.55	0.00	19.01	19.20	5.50	33.92	4.45	*
1E	6.89	3.20	1.00	3.20	3.20	22.05	11.74	70.00	2.77	1.50	TCM>NI/4z	1.47	0.53	e0>1/6.L	0.70	7.20	2.17	0.00	6.89	19.20	5.50	40.96	2.77	*
1F	10.07	1.70	1.00	1.70	3.20	32.22	11.74	70.00	1.83	1.17	TCM>NI/4z	0.67	0.28	e0>1/6.L	0.70	10.53	2.55	0.00	18.96	19.20	5.50	21.76	1.83	*
1G	10.18	2.00	1.00	2.00	3.20	32.58	11.74	70.00	2.26	1.39	TCM>NI/4z	0.81	0.33	e0>1/6.L	0.70	10.64	2.46	0.00	16.29	19.20	5.50	25.60	2.26	*
1H	10.20	2.00	1.00	2.00	3.20	32.64	11.74	70.00	2.26	1.39	TCM>NI/4z	0.81	0.33	e0>1/6.L	0.70	10.66	2.46	0.00	16.32	19.20	5.50	25.60	2.26	*
1I	6.75	1.90	1.00	1.90	3.20	21.60	11.74	70.00	1.52	0.87	TCM>NI/4z	0.83	0.32	e0>1/6.L	0.70	7.06	2.30	0.00	11.37	19.20	5.50	24.32	1.52	*
1J	6.97	1.90	1.00	1.90	3.20	22.30	11.74	70.00	1.56	0.90	TCM>NI/4z	0.82	0.32	e0>1/6.L	0.70	7.29	2.31	0.00	11.74	19.20	5.50	24.32	1.56	*
1K	3.71	2.00	1.00	2.00	3.20	11.87	11.74	70.00	0.94	0.51	TCM>NI/4z	0.93	0.33	e0>1/6.L	0.70	3.88	2.15	0.00	5.94	19.20	5.50	25.60	0.94	*
1L	3.57	2.00	1.00	2.00	3.20	11.42	11.74	70.00	0.91	0.49	TCM>NI/4z	0.93	0.33	e0>1/6.L	0.70	3.73	2.14	0.00	5.71	19.20	5.50	25.60	0.91	*
1M	6.10	1.75	1.00	1.75	3.20	19.52	11.74	70.00	1.27	0.73	TCM>NI/4z	0.76	0.29	e0>1/6.L	0.70	6.38	2.29	0.00	11.15	19.20	5.50	22.40	1.27	*
1N	6.83	2.59	1.00	2.59	3.20	21.86	11.74	70.00	2.18	1.21	TCM>NI/4z	1.17	0.43	e0>1/6.L	0.70	7.14	2.21	0.00	8.44	19.20	5.50	33.15	2.18	*
1O	6.39	2.66	1.00	2.66	3.20	20.45	11.74	70.00	2.11	1.16	TCM>NI/4z	1.21	0.44	e0>1/6.L	0.70	6.68	2.19	0.00	7.69	19.20	5.50	34.05	2.11	*
1P	9.98	0.30	1.00	0.30	3.20	31.94	11.74	70.00	0.09	0.20	TCM<NI/4z	0.03	0.05	e0<1/6.L	0.70	11.53	9.23	1.00	106.45	19.20	5.50	8.95	0.09	
1R	7.30	2.65	1.00	2.65	3.20	23.36	11.74	70.00	2.37	1.32	TCM>NI/4z	1.19	0.44	e0>1/6.L	0.70	7.63	2.22	0.00	8.82	19.20	5.50	33.92	2.37	*
2A	13.14	3.20	1.00	3.20	3.20	42.05	11.74	70.00	4.87	2.87	TCM>NI/4z	1.36	0.53	e0>1/6.L	0.70	13.74	2.35	0.00	13.14	19.20	5.50	40.96	4.87	*
2B	55.77	2.50	1.00	2.50	3.20	178.46	11.74	70.00	3.50	9.50	TCM>NI/4z	0.23	0.42	e0<1/6.L	0.70	67.46	10.86	1.00	71.39	19.20	5.50	63.79	3.50	*
2C	16.73	2.00	1.00	2.00	3.20	53.54	11.74	70.00	3.17	2.28	TCM>NI/4z	0.69	0.33	e0>1/6.L	0.70	17.49	2.88	0.00	26.77	19.20	5.50	25.60	3.17	*
2D	22.36	2.00	1.00	2.00	3.20	71.55	11.74	70.00	3.60	3.05	TCM>NI/4z	0.59	0.33	e0>1/6.L	0.70	23.37	3.38	0.00	35.78	19.20	5.50	25.60	3.60	*
2E	8.80	2.00	1.00	2.00	3.20	28.16	11.74	70.00	2.01	1.20	TCM>NI/4z	0.84	0.33	e0>1/6.L	0.70	9.20	2.38	0.00	14.08	19.20	5.50	25.60	2.01	*
2F	11.79	2.00	1.00	2.00	3.20	37.73	11.74	70.00	2.52	1.61	TCM>NI/4z	0.78	0.33	e0>1/6.L	0.70	12.32	2.55	0.00	18.86	19.20	5.50	25.60	2.52	*
3A	18.82	2.00	1.00	2.00	3.20	60.22	11.74	70.00	3.36	2.56	TCM>NI/4z	0.66	0.33	e0>1/6.L	0.70	19.67	3.05	0.00	30.11	19.20	5.50	25.60	3.36	*
3B	45.60	2.00	1.00	2.00	3.20	146.56	11.74	70.00	2.03	6.24	TCM<NI/4z	0.16	0.33	e0<1/6.L	0.70	55.21	12.31	1.00	73.28	19.20	5.50	51.54	2.03	
3C	5.20	2.00	1.00	2.00	3.20	16.64	11.74	70.00	1.28	0.71	TCM>NI/4z	0.90	0.33	e0>1/6.L	0.70	5.44	2.21	0.00	8.32	19.20	5.50	25.60	1.28	*
4A	9.66	2.00	1.00	2.00	3.20	30.91	11.74	70.00	2.17	1.32	TCM>NI/4z	0.82	0.33	e0>1/6.L	0.70	10.10	2.43	0.00	15.46	19.20	5.50	25.60	2.17	*
4B	25.97	2.00	1.00	2.00	3.20	83.10	11.74	70.00	3.72	3.54	TCM>NI/4z	0.53	0.33	e0>1/6.L	0.70	27.15	3.81	0.00	41.55	19.20	5.50	25.60	3.72	*
4C	16.83	1.50	1.00	1.50	3.20	53.86	11.74	70.00	2.03	1.72	TCM>NI/4z	0.44	0.25	e0>1/6.L	0.70	17.59	3.39	0.00	35.90	19.20	5.50	19.20	2.03	*
4D	30.41	1.50	1.00	1.50	3.20	97.31	11.74	70.00	1.61	3.11	TCM<NI/4z	0.19	0.25	e0<1/6.L	0.70	37.29	7.73	1.00	64.87	19.20	5.50	36.95	1.61	*
4E	10.29	1.95	1.00	1.95	3.20	32.93	11.74	70.00	2.21	1.37	TCM>NI/4z	0.79	0.33	e0>1/6.L	0.70	10.76	2.48	0.00	16.89	19.20	5.50	24.96	2.21	*
4F	25.00	2.00	1.00	2.00	3.20	80.00	11.74	70.00	3.70	3.41	TCM>NI/4z	0.54	0.33	e0>1/6.L	0.70	26.13	3.68	0.00	40.00	19.20	5.50	25.60	3.70	*
5A	7.75	2.00	1.00	2.00	3.20	24.80	11.74	70.00	1.81	1.06	TCM>NI/4z	0.86	0.33	e0>1/6.L	0.70	8.10	2.33	0.00	12.40	19.20	5.50	25.60	1.81	*
5B	12.16	2.00	1.00	2.00	3.20	38.91	11.74	70.00	2.58	1.66	TCM>NI/4z	0.78	0.33	e0>1/6.L	0.70	12.71	2.57	0.00	19.46	19.20	5.50	25.60	2.58	*
6A	5.54	2.00	1.00	2.00	3.20	17.73	11.74	70.00	1.36	0.76	TCM>NI/4z	0.90	0.33	e0>1/6.L	0.70	5.79	2.23	0.00	8.86	19.20	5.50	25.60	1.36	*
6B	4.75	2.00	1.00	2.00	3.20	15.20	11.74	70.00	1.18	0.65	TCM>NI/4z	0.91	0.33	e0>1/6.L	0.70	4.97	2.19	0.00	7.60	19.20	5.50	25.60	1.18	*
6C	6.01	2.00	1.00	2.00	3.20	19.23	11.74	70.00	1.46	0.82	TCM>NI/4z	0.89	0.33	e0>1/6.L	0.70	6.28	2.25	0.00	9.62	19.20	5.50	25.60	1.46	*
6D	8.58	2.00	1.00	2.00	3.20	27.46	11.74	70.00	1.97	1.17	TCM>NI/4z	0.84	0.33	e0>1/6.L	0.70	8.97	2.37	0.00	13.73	19.20	5.50	25.60	1.97	*
6E	5.82	2.00	1.00	2.00	3.20	18.62	11.74	70.00	1.42	0.79	TCM>NI/4z	0.89	0.33	e0>1/6.L	0.70	6.08	2.24	0.00	9.31	19.20	5.50	25.60	1.42	*
7A	2.00	2.50	1.00	2.50	3.20	6.40	11.74	70.00	0.66	0.34	TCM>NI/4z	1.21	0.42	e0>1/6.L	0.70	2.09	2.06	0.00	2.56	19.20	5.50	32.00	0.66	*
7B	19.12	1.35	0.30	0.41	3.20	61.18	11.74	70.00	2.56	1.76	TCM>NI/4z	0.49	0.23	e0>1/6.L	0.70	19.99	2.75	1.00	151.07	19.20	5.50	14.00	2.56	*
7C	11.76	1.05	0.30	0.32	3.20	37.63	11.74	70.00	0.61	0.84	TCM<NI/4z	0.19	0.18	e0>1/6.L	0.70	12.29	5.47	0.50	119.47	19.20	5.50	7.53	0.61	*
7D	14.11	0.65	0.30	0.20	3.20	45.15	11.74	70.00	2.06	0.62	TCM>NI/4z	0.54	0.11	e0>1/6.L	0.70	14.75	1.21	0.00	231.55	19.20	5.50	2.50	2.06	*
7E	13.12	1.65	0.85	1.40	3.20	41.98	11.74	70.00	1.94	1.48	TCM>NI/4z	0.54	0.28	e0>1/6.L	0.70	13.71	3.04	0.00	29.94	19.20	5.50	17.95	1.94	*
7F	5.73	6.85	0.85	5.82	3.20	18.34	11.74	70.00	5.16	2.67	TCM>NI/4z	3.30	1.14	e0>1/6.L	0.70	5.99	2.07	0.00	3.15	19.20	5.50	74.53	5.16	*
7G	9.59	1.26	0.85	1.09	3.20	30.69	11.74	70.00	1.13	0.84	TCM>NI/4z	0.43	0.21	e0>1/6.L	0.70	10.02	2.95	0.00	28.21	19.20	5.50	13.93	1.13	*
7H	7.69	2.10	0.85	1.79	3.20	24.61	11.74	70.00	1.85	1.10	TCM>NI/4z	0.88	0.35	e0>1/6.L	0.70	8.04	2.37	0.00	13.79	19.20	5.50	22.85	1.85	*
8A	9.77	2.33	0.85	1.98	3.20	31.26	11.74	70.00	2.54	1.55	TCM>NI/4z	0.95	0.39	e0>1/6.L	0.70	10.21	2.44	0.00	15.79	19.20	5.50	25.35	2.54	*
8B	8.08	7.10	0.30	2.13	3.20	25.86	11.74	70.00	6.73	3.91	TCM>NI/4z	3.06	1.18	e0>1/6.L	0.70	8.45	2.32	0.00	12.14	19.20	5.50	27.26	6.73	*
9A	23.06	0.80	0.65	0.52	3.20	73.79	11.74	70.00	1.56	1.26	TCM>NI/4z	0.25	0.13	e0>1/6.L	0.70	24.11	3.22	0.00	141.91	19.20	5.50	6.66	1.56	*
10A	3.58	0.80	0.65	0.52	3.20	11.46	11.74	70.00	0.29	0.20	TCM>NI/4z	0.30	0.13	e0>1/6.L	0.70	3.74	2.67	0.00	22.03	19.20	5.50	6.66	0.29	*
10B	3.40	0.80	0.70	0.56	3.20	10.88	11.74	70.00	0.29	0.19	TCM>NI/4z	0.31	0.13	e0>1/6.L	0.70	3.55	2.57	0.00	19.43	19.20	5.50	7.17	0.29	*
11A	5.07	0.80	0.70	0.56	3.20	16.22	11.74	70.00	0.37	0.28	TCM<NI/4z	0.27	0.13	e0>1/6.L	0.70	5.30	2.99	0.00	28.97	19.20	5.50	7.17	0.37	*
11B	17.35	2.65	0.30	0.80	3.20	55.52	11.74	70.00	1.26	3.13	TCM<NI/4z	0.27	0.44	e0>1/6.L	0.70	18.14	9.91	1.00	69.84	19.20	5.50	20.12	1.26	*
12A	16.11	4.25	0.50	2.13	3.20	51.55	11.74	70.00	6.74	4.67	TCM>NI/4z	1.54	0.71	e0>1/6.L	0.70	16.84	2.77	0.00	24.26	19.20	5.50	27.20	6.74	*
12B	11.17	1.20	0.85	1.02	3.20	35.74	11.74	70.00	1.10	0.91	TCM>NI/4z	0.36	0.20	e0>1/6.L	0.70	11.68	3.34	0.00	35.04	19.20	5.50	13.06	1.10	*
13A	9.61	1.73	0.85	1.47	3.20	30.75	11.74	70.00	1.72	1.13	TCM>NI/4z	0.66	0.29	e0>1/6.L	0.70	10.05	2.63	0.00	20.91	19.20	5.50	18.82	1.72	*
13B	10.08	2.73	0.85	2.32	3.20	32.26	11.74	70.00	3.15	1.88	TCM>NI/4z	1.15	0.46	e0>1/6.L	0.70	10.54	2.38	0.00	13.90	19.20	5.50	29.70	3.15	*
13C	10.04	2.85	0.85	2.42	3.20	32.13	11.74	70.00	3.31	1.95	TCM>NI/4z	1.21	0.48	e0>1/6.L	0.70	10.50	2.36	0.00	13.26	19.20	5.50	31.01	3.31	*
13D	7.65	2.35	0.85	2.00	3.20	24.48	11.74	70.00	2.11	1.23	TCM>NI/4z	1.01	0.39	e0>1/6.L	0.70	8.00	2.33	0.00	12.26	19.20	5.50	25.57	2.11	*

112.03

* - ZIDURI CE URMEAZA A SE CONSOLIDA DIN CONDITIA TCM>NI/4z

CALCULUL COEFICIENTILOR DE ASIGURARE "R" SI VERIFICARI IN CAZUL STRUCTURII NECONSOLIDATE TRANSVERSAL PARTER

SPALET	SafP (mp)	qP (t/mp)	Gpl (t)	Greutatea zidului (t)			Glotal (t)	DIRECTIE TRANSVERSALA			Tef zid (t/mp)
				Sspalet (mp)	hzid (m)	Gzid (t)		Snormativ	Scapabil	R	
A1	39.05	3.20	124.96	7.84	4.60	36.07	161.03	54.14	40.82	0.75	5.21
A2	19.76	3.20	63.23	4.18	4.60	19.21	82.44	28.82	18.59	0.65	4.45
B1	46.51	3.20	148.83	4.88	4.60	22.47	171.30	33.72	35.41	1.05	7.25
[illegible]	14.07	3.20	45.02	2.03	4.60	9.34	54.36	14.01	2.56	[illegible]	1.26
[illegible]	3.92	3.20	12.54	0.99	4.60	4.55	17.10	6.83	0.90	[illegible]	0.91
[illegible]	5.01	3.20	16.03	0.44	4.60	2.01	18.04	3.01	0.35	[illegible]	0.81
[illegible]	7.51	3.20	24.03	1.26	4.60	5.82	29.85	8.73	1.11	[illegible]	0.88
[illegible]	16.21	3.20	51.87	2.75	4.60	12.64	64.51	18.97	7.94	[illegible]	2.89
C1	48.91	3.20	156.51	6.44	4.60	29.62	186.14	44.46	51.06	1.15	7.93
[illegible]	15.29	3.20	48.93	2.38	4.60	10.94	59.87	16.42	4.80	[illegible]	2.02
[illegible]	25.08	3.20	80.26	3.98	4.60	18.29	98.54	27.44	16.59	[illegible]	4.17
[illegible]	18.19	3.20	58.21	1.76	4.60	8.08	66.29	12.13	3.11	[illegible]	1.77
D2	35.27	3.20	112.86	6.06	4.60	27.88	140.74	41.84	27.96	0.67	4.61
[illegible]	9.11	3.20	29.15	1.75	4.60	8.05	37.20	12.08	1.85	[illegible]	1.06
[illegible]	8.30	3.20	26.56	1.49	4.60	6.87	33.43	10.31	2.14	[illegible]	1.43
[illegible]	4.54	3.20	14.53	0.81	4.60	3.71	18.24	5.57	0.62	[illegible]	0.77
[illegible]	20.88	3.20	66.82	4.96	4.60	22.82	89.63	34.24	19.46	[illegible]	3.92
[illegible]	7.09	3.20	22.69	0.63	4.60	2.90	25.59	4.35	0.60	[illegible]	0.95
[illegible]	24.30	3.20	77.76	8.20	4.60	37.72	115.48	56.61	19.38	[illegible]	2.36
[illegible]	29.93	3.20	95.78	5.20	4.60	23.92	119.69	35.90	19.93	[illegible]	3.83
[illegible]	12.52	3.20	40.06	0.64	4.60	2.93	42.99	4.39	0.51	[illegible]	0.80
[illegible]	10.16	3.20	32.51	0.98	4.60	4.49	37.00	6.73	1.11	[illegible]	1.14
G1	40.89	3.20	130.85	6.07	4.60	27.92	158.77	41.91	41.07	0.98	6.77
[illegible]	12.57	3.20	40.22	1.21	4.60	5.56	45.78	8.34	2.98	[illegible]	2.47
H1	38.87	3.20	124.38	3.43	4.60	15.80	140.18	23.71	17.20	0.73	5.01
H2	41.95	3.20	134.24	6.21	4.60	28.57	162.81	42.87	36.87	0.86	5.94
[illegible]	19.90	3.20	63.68	1.89	4.60	8.71	72.39	13.08	7.03	[illegible]	3.71
[illegible]	8.71	3.20	27.87	0.91	4.60	4.18	32.05	6.28	1.56	[illegible]	1.71
[illegible]	5.61	3.20	17.95	0.33	4.60	1.51	19.46	2.27	0.21	[illegible]	0.64
[illegible]	29.95	3.20	95.84	3.06	4.60	14.09	109.93	21.15	10.86	[illegible]	3.54
[illegible]	5.65	3.20	18.08	0.78	4.60	3.61	21.69	5.42	0.60	[illegible]	0.77
[illegible]	50.07	3.20	160.22	2.37	4.60	10.88	171.11	16.33	10.43	[illegible]	4.41
[illegible]	5.56	3.20	17.79	0.41	4.60	1.87	19.66	2.80	0.44	[illegible]	1.08
[illegible]	23.60	3.20	75.52	5.52	4.60	25.39	100.91	38.11	20.24	[illegible]	3.67
TOTAL	704.94		2255.81	101.83			2724.21	703.00	426.30	[illegible]	4.19
R-gr.de asigurare global										0.42	

CALCULUL COEFICIENTILOR DE ASIGURARE "R" SI VERIFICARI IN CAZUL STRUCTURII NECONSOLIDATE

LONGITUDINAL - PARTER

SPALET	SafP. (mp)	qP (t/mp)	Gpl (t)	Greutatea zidului (t)			Gtotal (t)	DIRECTIE LONGITUDINALA			Tef zid (t/mp)
				Sspalet (mp)	hzid (m)	Gzid (t)		Snormativ	Scapabil	R	
	6.28	3.20	20.10	3.20	4.60	14.72	34.82	20.08	2.54	[illegible]	0.79
	9.86	3.20	31.55	2.65	4.60	12.19	43.74	16.63	3.08	[illegible]	1.16
1C	20.74	3.20	66.37	0.30	4.60	1.38	67.75	1.88	1.30	0.69	4.32
	15.74	3.20	50.37	2.65	4.60	12.19	62.56	16.63	4.45	[illegible]	1.68
	6.89	3.20	22.05	3.20	4.60	14.72	36.77	20.08	2.77	[illegible]	0.87
	10.07	3.20	32.22	1.70	4.60	7.82	40.04	10.67	1.83	[illegible]	1.08
	10.18	3.20	32.58	2.00	4.60	9.20	41.78	12.55	2.26	[illegible]	1.13
	10.20	3.20	32.64	2.00	4.60	9.20	41.84	12.55	2.26	[illegible]	1.13
	6.75	3.20	21.60	1.90	4.60	8.74	30.34	11.92	1.52	[illegible]	0.80
	6.97	3.20	22.30	1.90	4.60	8.74	31.04	11.92	1.56	[illegible]	0.82
	3.71	3.20	11.87	2.00	4.60	9.20	21.07	12.55	0.94	[illegible]	0.47
	3.57	3.20	11.42	2.00	4.60	9.20	20.62	12.55	0.91	[illegible]	0.45
	6.10	3.20	19.52	1.75	4.60	8.05	27.57	10.98	1.27	[illegible]	0.73
	6.83	3.20	21.86	2.59	4.60	11.91	33.77	16.25	2.18	[illegible]	0.84
	6.39	3.20	20.45	2.66	4.60	12.24	32.68	16.69	2.11	[illegible]	0.79
	9.98	3.20	31.94	0.30	4.60	1.38	33.32	1.88	0.09	[illegible]	0.29
	7.30	3.20	23.36	2.65	4.60	12.19	35.55	16.63	2.37	[illegible]	0.89
	13.14	3.20	42.05	3.20	4.60	14.72	56.77	20.08	4.87	[illegible]	1.52
	55.77	3.20	178.46	2.50	4.60	11.50	189.96	15.69	3.50	[illegible]	1.40
	16.73	3.20	53.54	2.00	4.60	9.20	62.74	12.55	3.17	[illegible]	1.58
	22.36	3.20	71.55	2.00	4.60	9.20	80.75	12.55	3.60	[illegible]	1.80
	8.80	3.20	28.16	2.00	4.60	9.20	37.36	12.55	2.01	[illegible]	1.01
	11.79	3.20	37.73	2.00	4.60	9.20	46.93	12.55	2.52	[illegible]	1.26
	18.82	3.20	60.22	2.00	4.60	9.20	69.42	12.55	3.36	[illegible]	1.68
	45.80	3.20	146.56	2.00	4.60	9.20	155.76	12.55	2.03	[illegible]	1.01
	5.20	3.20	16.64	2.00	4.60	9.20	25.84	12.55	1.28	[illegible]	0.64
	9.66	3.20	30.91	2.00	4.60	9.20	40.11	12.55	2.17	[illegible]	1.08
	25.97	3.20	83.10	2.00	4.60	9.20	92.30	12.55	3.72	[illegible]	1.86
	16.83	3.20	53.86	1.50	4.60	6.90	60.76	9.41	2.03	[illegible]	1.35
	30.41	3.20	97.31	1.50	4.60	6.90	104.21	9.41	1.61	[illegible]	1.07
	10.29	3.20	32.93	1.95	4.60	8.97	41.90	12.24	2.21	[illegible]	1.13
	25.00	3.20	80.00	2.00	4.60	9.20	89.20	12.55	3.70	[illegible]	1.85
	7.75	3.20	24.80	2.00	4.60	9.20	34.00	12.55	1.81	[illegible]	0.91
	12.16	3.20	38.91	2.00	4.60	9.20	48.11	12.55	2.58	[illegible]	1.29
	5.54	3.20	17.73	2.00	4.60	9.20	26.93	12.55	1.36	[illegible]	0.68
	4.75	3.20	15.20	2.00	4.60	9.20	24.40	12.55	1.18	[illegible]	0.59
	6.01	3.20	19.23	2.00	4.60	9.20	28.43	12.55	1.46	[illegible]	0.73
	8.58	3.20	27.46	2.00	4.60	9.20	36.66	12.55	1.97	[illegible]	0.99
	5.82	3.20	18.62	2.00	4.60	9.20	27.82	12.55	1.42	[illegible]	0.71
	2.00	3.20	6.40	2.50	4.60	11.50	17.90	15.69	0.66	[illegible]	0.26
7B	19.12	3.20	61.18	0.41	4.60	1.86	63.05	2.54	2.56	1.01	6.31
	11.76	3.20	37.63	0.32	4.60	1.45	39.08	1.98	0.61	[illegible]	1.95
7D	14.11	3.20	45.15	0.20	4.60	0.90	46.05	1.22	2.06	1.68	10.55
	13.12	3.20	41.98	1.40	4.60	6.45	48.44	8.80	1.94	[illegible]	1.38
	5.73	3.20	18.34	5.82	4.60	26.78	45.12	36.54	5.16	[illegible]	0.89
	9.59	3.20	30.69	1.09	4.60	5.00	35.69	6.83	1.13	[illegible]	1.04
	7.69	3.20	24.61	1.79	4.60	8.21	32.82	11.20	1.85	[illegible]	1.04
	9.77	3.20	31.26	1.98	4.60	9.11	40.37	12.43	2.54	[illegible]	1.28
	8.08	3.20	25.86	2.13	4.60	9.80	35.65	13.37	6.73	[illegible]	3.16
	23.06	3.20	73.79	0.52	4.60	2.39	76.18	3.26	1.56	[illegible]	3.01
	3.58	3.20	11.46	0.52	4.60	2.39	13.85	3.26	0.29	[illegible]	0.56
	3.40	3.20	10.88	0.56	4.60	2.58	13.46	3.51	0.29	[illegible]	0.51
	5.07	3.20	16.22	0.56	4.60	2.58	18.80	3.51	0.37	[illegible]	0.66
	17.35	3.20	55.52	0.80	4.60	3.66	59.18	4.99	1.26	[illegible]	1.59
	16.11	3.20	51.55	2.13	4.60	9.78	61.33	13.33	6.74	[illegible]	3.17
	11.17	3.20	35.74	1.02	4.60	4.69	40.44	6.40	1.10	[illegible]	1.07
	9.61	3.20	30.75	1.47	4.60	6.76	37.52	9.23	1.72	[illegible]	1.17
	10.08	3.20	32.26	2.32	4.60	10.67	42.93	14.56	3.15	[illegible]	1.36
	10.04	3.20	32.13	2.42	4.60	11.14	43.27	15.20	3.31	[illegible]	1.37
	7.65	3.20	24.48	2.00	4.60	9.19	33.67	12.53	2.11	[illegible]	1.05
TOTAL	732.83		2345.06	112.03			2860.41	703.00	134.15		1.20
R-gr.de asigurare global										0.17	

❖ **Anexa 3**

Studiul geotehnic.Rezultatele analizelor privind terenul de fundare; valorile parametrilor geotehnici necesari calculului fundatiilor.

LABORATORULCENTRAL

Str.Barbu Vacarescu nr 162, sector 2, Bucuresti
J40/893/91, CUI RO 1030,
Cont: RO39BUCU043425922511RO02
ALPHA BANK Sucursala Dorobanti
tel.0212304258; tel/fax 0212305457,
Mobil : 0726694071, 0726694072;
e-mail:laboratorul.central@gmail.com
www.laboratorul-central.ro

AUTORIZATIE ISC
Laborator de Gradul I
Nr. 2324 / 2011

LABORATOR NOTIFICAT
Comisia Europeana
NB 2011

AGREMENTE TEHNICE
Certificat nr. 007 / 2009

3986
2014 / 08 26

Studiu Geotehnic

Strada Franceza, nr. 30 sector 3, Bucureşti

LABORATORULCENTRAL

Str.Barbu Vacarescu nr.162, sector 2, Bucuresti
J40/893/91, CUI RO 1030,
Cont: RO39BUCU043425922511RO02
ALPHA BANK Sucursala Dorobanti
tel.0212304258; tel/fax 0212305457,
Mobil : 0726694071, 0726694072;
e-mail.laboratorul.central@gmail.com
www.laboratorul-central.ro

AUTORIZATIE ISC
Laborator de Grad I
Nr. 2324 / 2011

LABORATOR NOTIFICAT
Comisia Europeana
NB 2011

AGREMENTE TEHNICE
Certificat nr. 002 / 2009

Foaie de prezentare

Denumire: Studiu Geotehnic

Partea scrisă :
- Studiu geotehnic;
- Raport de incercari.

Partea grafica:
- harta generala scara 1:250000;
- plan de incadrare in zona
- plan de amplasare lucrari teren;
- fisa de stratificatie
- diagrame.

Colectiv elaborare:

Şef laborator: Ing. Anda Rosca
Chim. Sandica Avram
Ing. Ion Cernicaru

Director General
Ing. Ion Galeteanu

August 2014

LABORATORUL CENTRAL

Str.Barbu Vacarescu nr.162, sector 2, Bucuresti
J40/893/91, CUI RO 1030,
Cont: RO39BUCU0434259275 11RO02
ALPHA BANK Sucursala Dorobanti
tel.0212304258; tel/fax 0212305457,
Mobil : 0726694071, 07 6694072;
e-mail:laboratorul.central@gmail.com
www.laboratorulcentral.ro

AUTORIZATIE ISC
Laborator de Gradul I
Nr. 2324 / 2011

LABORATOR NOTIFICAT
Comisia Europeana
NB 2011

AGREMENTE TEHNICE
Certificat nr. 002 / 2009

STUDIU GEOTEHNIC

1.Obiect

Prezentul studiu geotehnic s-a elaborat pentru stabilirea caracteristicilor geotehnice ale terenului în vederea consolidarii locuintei existente.

2.Conditii generale

2.1 Localizarea perimetrului cercetat

Zona ce constitue obiectul studiului se situează în Bucureşti, Strada Franceza , Nr. 30, sector 3.

2.2 Caracterizare morfologică

Din punct de vedere geomorfologic perimetrul studiat este amplasat pe marea unitate de relief a Campiei Române, compartimentul Câmpia Vlăsiei, subcompartimentul Câmpia Bucureştilor.

Câmpia Vlăsiei s-a format prin umplerea zonei respective, cu aluviuni aduse de râurile din Carpaţi si Subcarpaţi; aceste aluviuni au fost depuse aici ca sedimente fluvial lacustre, fie sub conuri piemontane sau piemontane deltaice, către marginea unor zone lacustro-mlăştinoase, care s-a menţinut până târziu în Bărăgan.

Vlăsia Centrală (sau Câmpia Bucureştiului) este situată între lunca Argeş-Sabar la Vest, Valea Pasărea la Est, Câmpia de sub reşedinta Titu la Nord si Câmpia Călnăului la Sud; are o altitudine cuprinsă între 100m si 110 m in NV şi 50 m până la 60 m în SE.

Terenul studiat prezintă o suprafaţă plană cu usoare denivelari.

2.3 Caracterizare hidrologică si hidrogeologică

Natura litologică a formaţiunilor acvifere joacă un rol esential in desfăşurarea proceselor hidrologice, de ea depinzând în cea mai mare masură, regimul hidrodinamic şi hidrochimic, posibilitatea de alimentare şi drenare, precum şi cantitatea de apă inmagazinată.

Sistematizarea datelor hidrogeologice şi hidrochimice în zona studiată, a facut posibilă conturarea urmatoarelor formaţiuni permeabile, capabile să înmagazineze şi să permită circulaţia apelor:

a. - complexul acvifer al stratelor de Fratesti.
b. - orizontul acvifer al Nisipurilor de Mostiştea.
c. - orizontul acvifer freatic al Pietrişurilor de Colentina.

Str. Petru Vacarescu nr.162, sector 2, Bucuresti
J40/893/91, CUI RO 1030,
Cont: RO39BUCU0434259225118002
ALPHA BANK Sucursala Dorobanti
tel.0212304258; tel/fax 0212305457,
Mobil: 0726694071, 0726694072;
e-mail:laboratorul.central@gmail.com
www.laboratorul-central.ro

AUTORIZATIE ISC
Laborator de Grad I
Nr. 2324 / 2011

LABORATOR NOTIFICAT
Comisia Europeana
NB 2011

AGREMENTE TEHNICE
Certificat nr. 002 / 2009

Pentru intocmirea studiului geotehnic, interesează doar ultimul orizont acvifer, cel freatic cantonat in Pietrişurile de Colentina.

Perimetrul face parte din provincia hidrologică geto-danubiană, regiunea Câmpiei Interne. Hidrografic perimetrul face parte din sistemul Argeşului. În foraj, nivelul hidrostatic a fost întalnit la adancimea de 5,4m si este cantonat in orizontul de nisipuri cu pietris.

2.4 Caracterizare geologică

Câmpul Vlăsiei, ca mare unitate de relief, face parte din punct de vedere geologic din platforma Valahă care împreună cu Platforma Prebalcanică compun Platforma moesică.

Specific structural al platformei Valahe, il constitue în baza soclul rigid, format din cristalin metamorfic si roci magnetice peste care se dispun cateva cicluri de sedimente.

Platforma Valahă se contureaza începand din tortonian, când se depune facies din molasă provenit aproape in exclusivitate din Carpaţi, aflaţi în ridicare. Peste tortonian se intalneşte tot pliocenul cu lacune în sarmaţianul superior si meoţianul superior până la ponţianul inferior.

Cuaternarul reprezintă pentru Campia Vlăsiei, o perioadă noua de uscat, unde alternează depunerea unor pietrişuri în vaste conuri de dejecţie, cu depuneri marnoase şi nisipoase şi apoi depozite loessoidale.

Pentru caracterizarea geotehnică a amplasamentului interesează ultimul orizont, cel al depozitelor loessidale, care sunt considerate, din punct de vedere genetic, ca fiind deluvial – proluviale, ele fiind alcatuite din argile prăfoase, argile, nisipuri, cu grosimi cuprinse intre 10 m si 20 m.

Perimetrul este alcatuit din depozite de argile prăfoase si argile.

2.5 Seismicitate

Perimetrul face parte din macrozona 8_1 din SR. 11.100/1-1993 pe scara MSK (indicele unu corespunde unei perioade de revenire de 50 de ani).

Conform codului de proiectare seismica partea I indicativ P100-1/2013,valorile de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare a_g cu IMR =225 ani si 20% probabilitate de depasire in 50 ani este 0,30g,iar perioada de control(colt) Tc=1,6sec (cutremure avand intervalul mediu de recurenta IMR=50 ani).

2.6 Adâncimea de inghet

Conform STAS 6054/1977 adancimea de inghet este cuprinsă între 0,80- 0,90 m.

3. Lucrări executate

În vederea stabilirii naturii terenului de fundare şi a caracteristicii acestuia s-a efectuat un foraj geotehnic combinat cu penetrare dinamica . Amplasarea acestuia a fost stabilita de proiectant si este materializata pe planul anexat. Din foraj s-au prelevat probe pentru determinari de laborator. De asemenea s-au consultat si studiile geotehnice effectuate anterior in zona limitrofa perimetrului.

4. Caracteristici geotehnice

Lucrările de teren şi laborator au stabilit urmatoarea succesiune litologică pe verticală - foraj F:

- 0,0- 3,40m= 3,40m umplutura (deseuri din materiale de constructie –fost subsol);
- 3,40m-5,30m =1,90m praf argilos nisipos ;
- 5,30m-6,80m =1,50m nisip mijlociu la mare cu pietris mic.

Stratele de mai sus se caracterizează astfel:

Stratul de praf argilos nisipos

- copoziţia granulometrică:
  Argila=26-30%; praf=41,7-51,9%; nisip=18,2-27,3%;pietris =0,2-1,5%.

- caracteristici de plasticitate:
  Indicele de plasticitate Ip = 15,5-18,1;
  Indicele de consistentă Ic = 0,57-0,65;

- valorile indicilor de structură:
  Greutatea volumică γ_w = 18,15-18,93 kN/m³;
  Greutatea volumică specifica γ_s = 26,52 kN/m³;
  Greutatea volumică uscată γ_u = 15,18-15,81 kN/m³;
  Porozitatea n% = 40,39-42,77;
  Indicele porilor e = 0,68-0,75;

- modulul de deformaţie edometric M200-300 = 12100 kPa;
- tasarea specifică ep200 = 19mm/m;
- coeziunea c = 35 kPa
- unghi de frecare interioara φ^{0}=16
- gradul de umiditate Sr = 0,71

Valorile de mai sus indică pământuri cu plasticitate mijlocie, plastic consistenta.

Stratul de nisipuri cu pietris

Este un nisip galbui mijlociu la mare cu pietris mic.Petrografic predomina fractiunea cuart.Penetrarea dinamica a indicat ca este cu indesare medie pe 0,60m si in stare indesata in continuare , astfel ca rezistenta la penetrare Rp creste de la 3MPa pana la peste 20MPa

5. Concluzii :

Lucrarile de teren si laborator au stabilit că terenul de fundare se încadrează în categoria geotehnică 2 (Normativ privind documentaţiile geotehnice pentru construcţii-Indicativ NP 074-2007).

El este alcatuit la suprafata din umpluturi pana la 3,40m(cladire cu subsol demolata) urmata de praf argilos nisipos .La baza acestuia exista un orizont de nisipuri cu pietris.

Presiunea conventionala in stratul de praf argilos nisipos la adancimea de 3,50m este 230kPa in gruparea fundamentala a incarcarilor .

Presiunea pe talpa fundaţiei încărcată centric trebuie să respecte relaţia:

- $p_{ef} < p_{conv}$
- $p_{ef} < 1,2\ p_{conv}$ în care:
- p_{ef} şi p_{ef} - presiunea medie verticală pe talpa fundaţiei, provenită din încărcările de calcul din gruparea fundamentală, respectiv din gruparea specială.
- p_{conv} - presiunea convenţională de calcul.

La încercările cu excentricităţi se va respecta conditiile din STAS 3300/2-85 pct. 2.1.

Verificator proiect Af:
Ing. Ion Cernicaru

Întocmit:
Chim. Sandica Avram

LABORATORUL

ALPHA BANK Sucursala Dorobanti
tel.0212304258; tel/fax 0212305457,
Mobil: 0726694071, 0726694072;
e-mail:laboratorul.central@gmail.com
www.laboratorul-central.ro

RAPORT DE INCERCĂRI
Nr. 01 585 / 25.08.2014

Client	SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL
Contract	Conform comanda inregistrata la Laboratorul Central cu nr. 2793/11.08.2014
Obiectiv	Str. Franceza ,nr. 30,sector 3.
Obiectul incercat	Pamant fin si grosier
Data prelevarii	12.08.2014
Data prelucrării	13-20.08.2014
Metoda de încercare	Determinarea granulozitatii conformSTAS 1913/5-85 ; Determinarea limitelor de plasticitate conform STAS 1913/4-86 ; Determinarea umiditatii conform STAS 1913/1-82 ; Determinarea greutatii volumice conf. STAS 1913-3 /76 ; Determinarea compresibilitatii pamanturilor prin incercarea cu edometru conf. STAS 8942-1/89; Determinarea rezistentei pamanturilor la forfecare conf. STAS 8942-2/82.
Prelevare	foraje
Abateri	-
Metode nestandardizate	-
Ambalaj	Pungi de plastic
Marcare	P_{-1193}
Precizia de măsurare	-

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

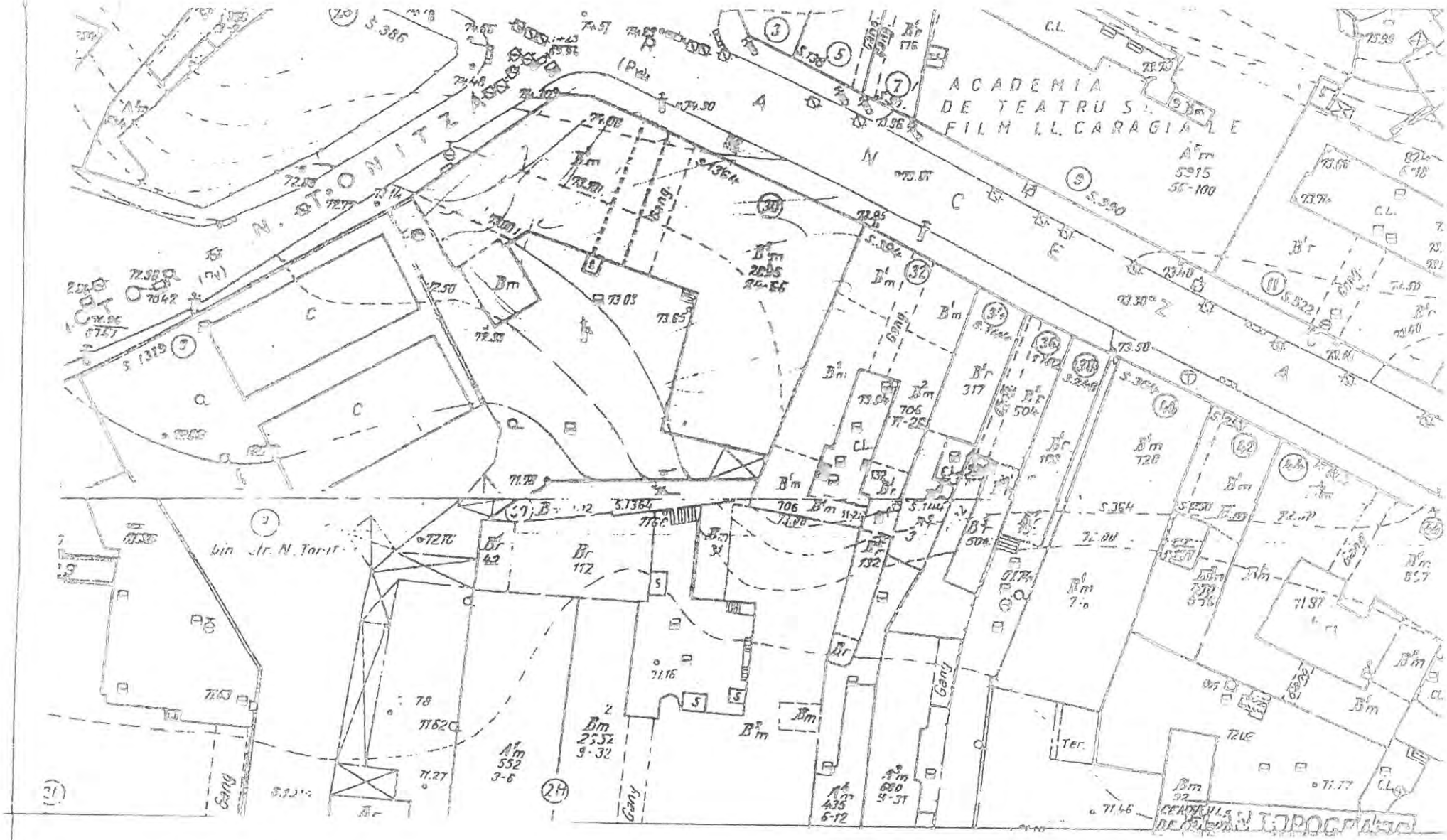
PLAN CADASTRU 1:2000 STR. FRANCEZA NR.

IMOBIL DIN
str FRANCEZĂ NR 30



Fig 1. Cartograma.

Plan de incadrare in zonă



Ing I. Cernicom.

OF- Forej

Plan de amplasare lucrari teren
Str. Francesa Nr 30 Sect 3

Lucrarea Studiu Geotehnic
Localitatea str. Franceză Nr. 30
foraj F ... Sector 3 Bucureşti

Cota stratului față de: 0,00 m foraj	Cota stratului față de: 0,00 m NMN	Grosimea stratului	Nivelul hidrostatic	Stratificația	Descrierea litologică	Diagrama de penetrare
3.40		3.40			umplutura (deseuri materiale de construcții - subsol clădiri demolate)	
5.30		1.90	5.40		praf argilos nisipos	
6.8		1.50			nisip mijlociu mare cu pietris mic	

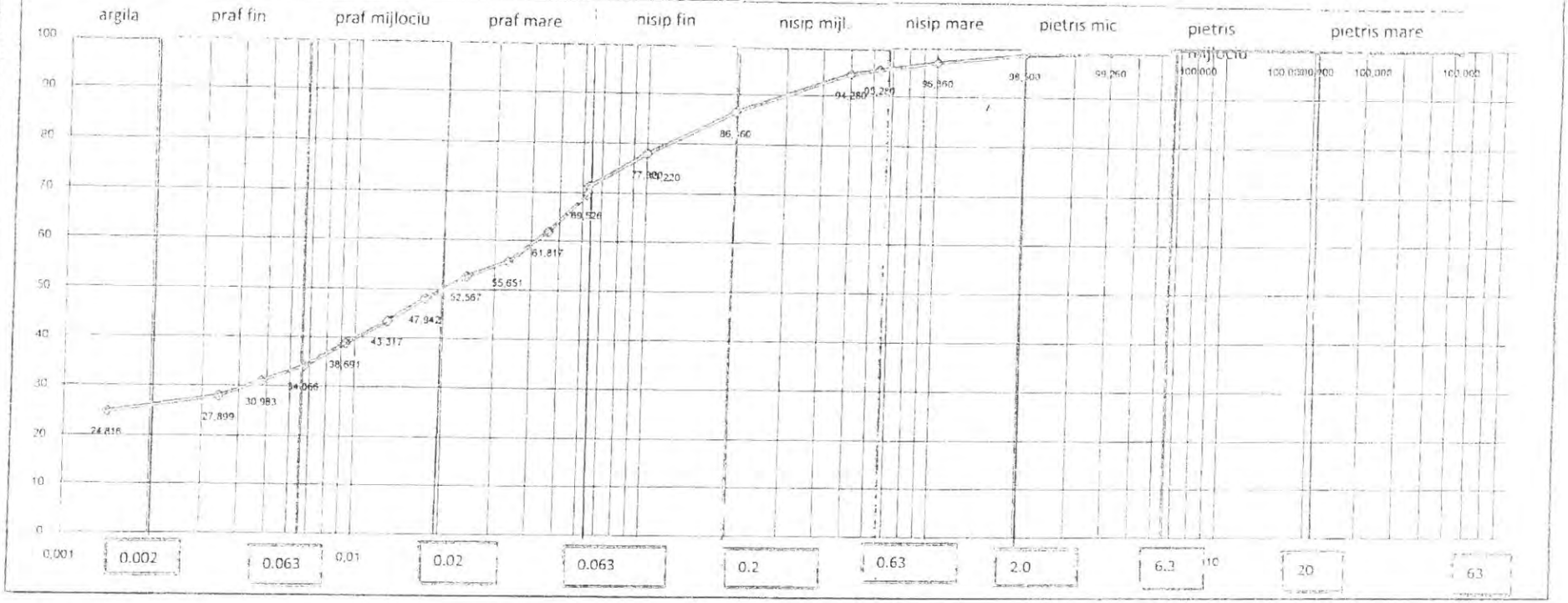
Diagrama de penetrare: Nr. lovituri 5, 10, 15, 20, 25, 30

LEGENDA

- praf argilos nisipos
- a. praf cu conc. calc.
- loess
- mil
- nisip + pietris
- bolovanis
- sol
- umplutura
- gresie
- calcar

ing. Cernicanu Ion

Diagrama distributiei granulometrice



PROBA P1		
d ≤ 0,002 mm	26,02	% argila
0,002 < d < 0.0063 mm	7,49	% praf fin
0.0063 < d< 0,02 mm	16,50	% praf mijlociu
0,02 < d < 0,063 mm	21,20	% praf mare

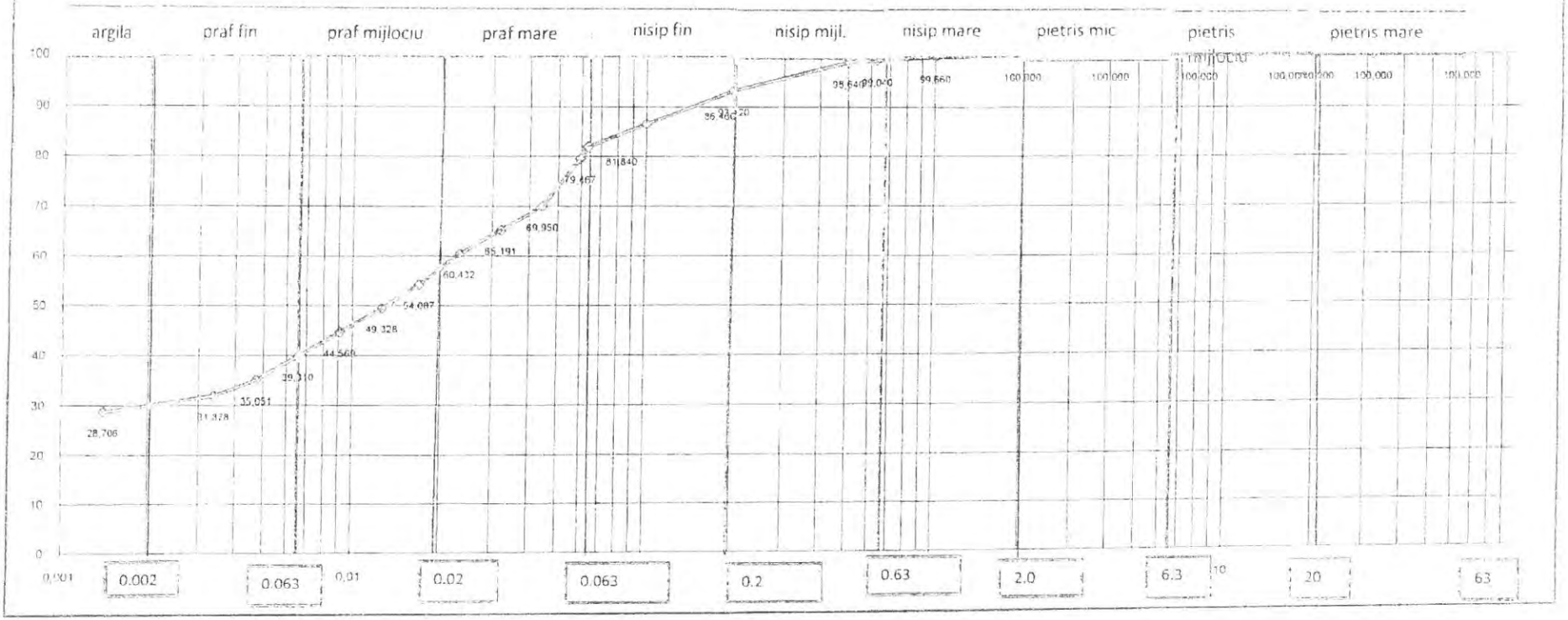
A= 26,0
p= 45,2
M= 27,3
P= 1,5

0,063 < d < 0,2 mm	15,1	% nisip fin
0,2<d< 0,63 mm	8,9	% nisip mijlociu
0,63 < d < 2 mm	3,2	% nisip mare
2 < d < 6,3 mm	1,2	% pietris mic
6,3< d < 20 mm	0,3	% pietris mijlociu
20 < d < 63 mm	0,0	% pietris mare

Descrierea probei
cf. SR EN ISO 14688/1-2004

praf argilos nisipos

Diagrama distributiei granulometrice



PROBA P2		
d ≤ 0,002 mm	29,99	% argila
0,002 < d < 0,0063 mm	9,22	% praf fin
0,0063 < d< 0,02 mm	18,22	% praf mijlociu
0,02 < d < 0,063 mm	24,41	% praf mare

A= 30,0
p= 51,9
N= 18,2
P= 0,0

0,063 < d < 0,2 mm	11,3	% nisip fin
0,2<d< 0,63 mm	5,9	% nisip mijlociu
0,63 < d < 2 mm	1,0	% nisip mare
2 < d < 6,3 mm	0,0	% pietris mic
6,3< d < 20 mm	0,0	% pietris mijlociu
20 < d < 63 mm	0,0	% pietris mare

Descrierea probei
cf. SR EN ISO 14688/1-2004

praf argilos nisipos

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE ŞI AMENAJĂRII TERITORIULUI

SE ATESTĂ DOMNUL/~~DOAMNA~~

IEREMIA I. MIRCEA CONSTANTIN

născut/ă în anul 1939 luna IUNIE ziua 25

în oraşul (comuna) PLOIEŞTI - PRAHOVA

de profesie ING. CONSTRUCTOR

DIRECTOR GENERAL

Semnătura titularului

Data eliberării 24.06.1992

În baza certificatului nr. 122 din 24.06.1992

1) Pentru calitatea de EXPERT TEHNIC

2) În domeniile: CONSTR. CIVILE, INDUSTR., AGROZOO.; CONSTR. ENERGE CONSTR. EDILITARE ŞI DE GOSPOD. COMUNALĂ; CONSTR. DE PORTURI CONSTR. DE PLATFORME MARINE; CONSTR. ŞI AMENAJĂRI HIDRO

3) Pentru următoarele categorii: TEHNI
Rezist. şi stabilitate pt. constr. din beton, beton mat. zidărie şi metal (A1; A2; A8; A11; A6.1; A6.2; A7

Valabilitate (vezi verso)

Prezentul certificat a fost eliberat în baza H.G. ROMÂNIEI Nr. 730 din 14.10.1991

SERIA E nr. 122

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE ŞI AMENAJĂRII TERITORIULUI

SE ATESTĂ DOMNUL/~~DOAMNA~~

IEREMIA I. MIRCEA CONSTANTIN

născut/ă în anul 1939 luna IUNIE ziua 25

în oraşul (comuna) PLOIEŞTI - PRAHOVA

de profesie ING. CONSTRUCTOR

DIRECTOR GENERAL

Semnătura titularului

Data eliberării 24.06.1992

În baza certificatului nr. 1038 din 24.06.1992

1) Pentru calitatea de VERIFICATOR DE PROIECTE

2) În domeniile: CONSTR. CIVILE, INDUSTR., AGROZOO CU STRUCTURA DIN BETON, BETON ARMAT, ZIDĂRIE, METAL ŞI LEMN (A1, A2, A3; CONSTR. ENERGETICE (A8); CONSTR. EDILITARE ŞI DE GOSPOD. COMU

3) Pentru următoarele categorii: ~~XXXX~~ (A11)
REZISTENŢA ŞI STABILITATE LA SOLICITĂRI STATICE, DU MICE ŞI SEISMICE (A1, A2, A3, A8, A11).

Valabilitate (vezi verso)

Prezentul certificat a fost eliberat în baza H.G. ROMÂNIEI Nr. 730 din 14.10.1991

SERIA V nr. 1038



ROMÂNIA

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI AMENAJĂRII TERITORIULUI
DEPARTAMENTUL CONSTRUCȚIILOR ȘI LUCRĂRILOR PUBLICE

CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO-PROFESIONALĂ

în baza Hotărîrii Guvernului României nr. 741 din 14.III.1991 privind aprobarea Regulamentului de atestare tehnico-profesională a specialiștilor care verifică sau expertizează proiectarea și execuția construcțiilor în ultima cerere nr. 209 din 16.03.1992 și a verificărilor efectuate și consemnate în procesul verbal nr. 144 și 5A din 29.04 și 25.05.92 eliberează prezentul certificat

NR. 122 DIN 24.06.1992

SE ATESTĂ DOMNUL (DOAMNA)

IEREMIA I. MIRCEA CONSTANTIN

NĂSCUT (Ă) ÎN ANUL 1939 LUNA IUNIE
ZIUA 25 ÎN LOCALITATEA PLOIEȘTI - PRAHOVA
DE PROFESIUNE ING. CONSTRUCTOR
DIN LOCALITATEA BUCUREȘTI STRADA FĂINARI
NR. 2-4 BLOC 51 SC. - ET. 7 AP. 100 JUDEȚUL SECT. 2

- PENTRU CALITATEA DE EXPERT TEHNIC
- ÎN DOMENIILE CONSTR. CIVILE, INDUSTR., AGRO; CONSTR. ENERGETICE; CONSTR. EDILITARE ȘI DE GOSPOD. COMUNALĂ; CONSTR. DE PORTURI; CONSTR. DE PLATFORME MARINE; CONSTR. ȘI AMENAJĂRI HIDROTEHNICE
- PENTRU URMĂTOARELE EXIGENȚE

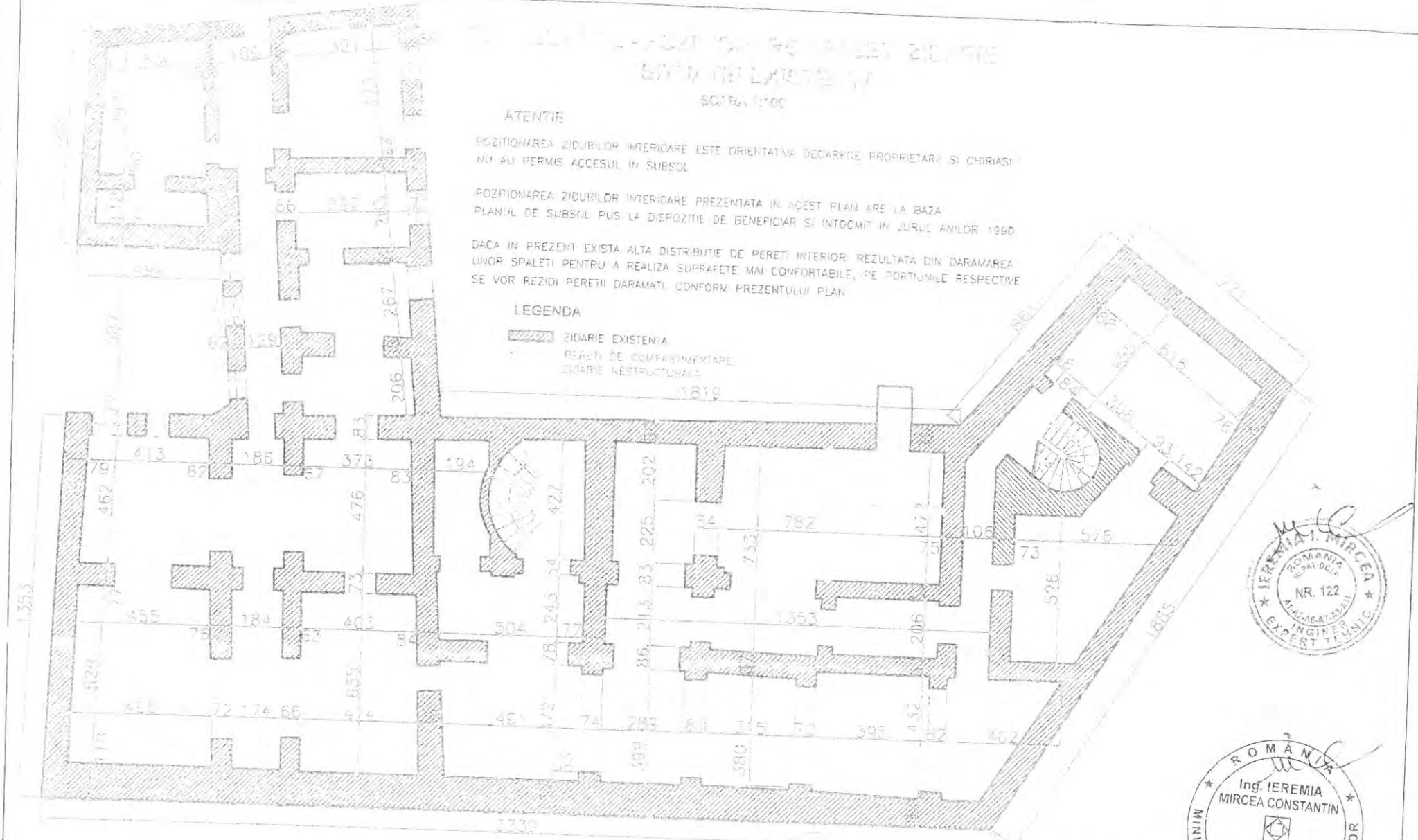
Rezist. și stabilitate pt. constr. din beton, beton armat, zidărie și metal. (A1; A2; A8; A81; A61; A62; - A7).-

Semnătura titularului

SERIA E Nr. 122

SECRETAR DE STAT

Secretar comisie



ROMANIA
Ing. IEREMIA MIRCEA CONSTANTIN
EXPERT TEHNIC
NR. 122
INGINER EXPERT TEHNIC

EXPERT TEHNIC MDRT SI MCPN: PROF. UNIV. EMERIT DR. ING. MIRCEA IEREMIA

SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL

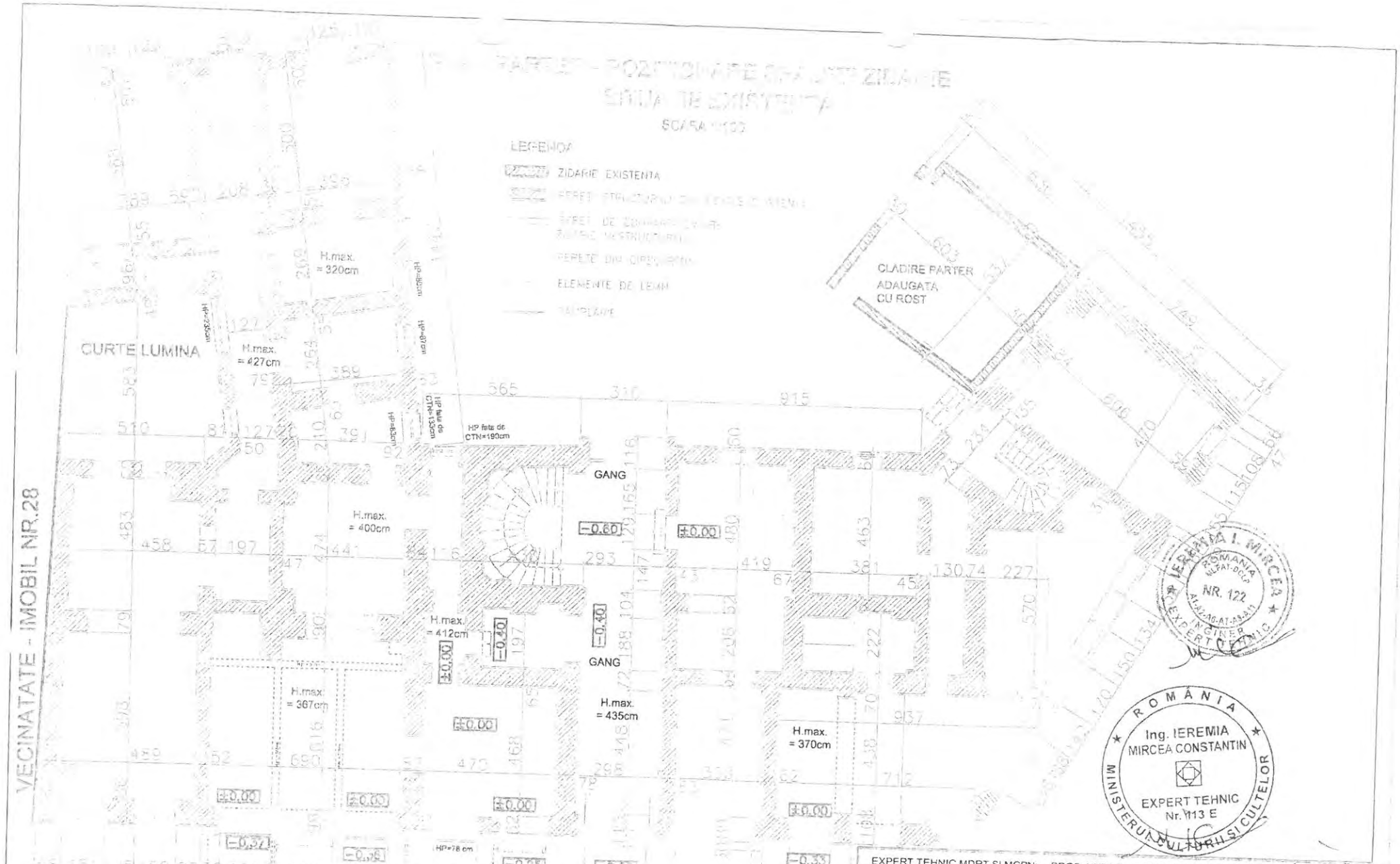
PROIECTAT	ing. M. TATU	SCARA 1:100	
DESENAT	ing. M. TATU		
VERIFICAT	ing. D. RADULESCU	DATA 08.2014	
APRO	ing. M. DUMITRASCU		

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI
Amplasare: STRADA FRANCEZA NR.30 SECTOR 3, BUCURESTI
Obiectiv: CONSOLIDARE IMOBIL (CASA VLASTO)
PLAN SUBSOL - SITUATIE EXISTENTA
POZITIONARE SPALETI ZIDARIE

PROIECT EXPERTIZA NR.152 2014
NR. PLANSA R01

Acest proiect si informatiile cuprinse in el reprezinta proprietatea SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL neputand fi reproduse decat cu acordul scris al SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING

A3 420x297



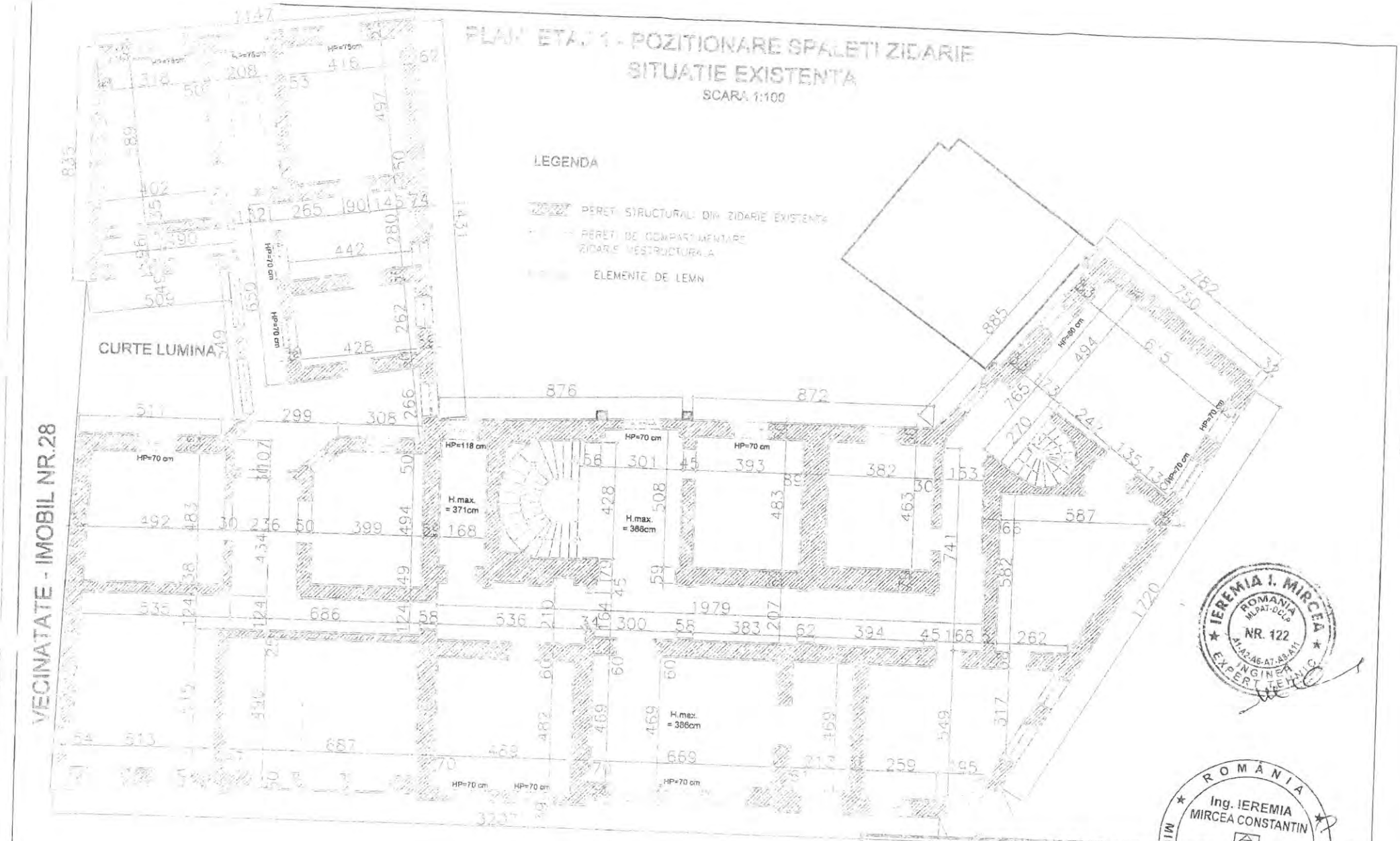
EXPERT TEHNIC MDRT SI MCPN: PROF. UNIV. EMERIT DR. ING. MIRCEA IEREMIA

SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL		Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI	PROIECT EXPERTIZA NR.152 2014
		Amplasare: STRADA FRANCEZA NR.30 SECTOR 3, BUCURESTI	
PROIECTAT ing. M.TATU	SCARA 1:100	Obiectiv:CONSOLIDARE IMOBIL (CASA VLASTO)	
DESENAT ing. M.TATU			
VERIFICAT ing. D.RADULESCU		PLAN PARTER - SITUATIE EXISTENTA POZITIONARE SPALETI ZIDARIE	NR. PLANSA R02
APROBAT ing. M.DUMITRASCU	DATA 08.2014		

Acest proiect si informatiile cuprinse in el reprezinta proprietatea SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL neputand fi reproduse decat cu acordul scris al SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING

A3 420x297

PLAN ETAJ 1 - POZITIONARE SPALETI ZIDARIE
SITUATIE EXISTENTA
SCARA 1:100



EXPERT TEHNIC MDRT SI MCPN. PROF. UNIV. EMERIT DR.ING. MIRCEA IEREMIA

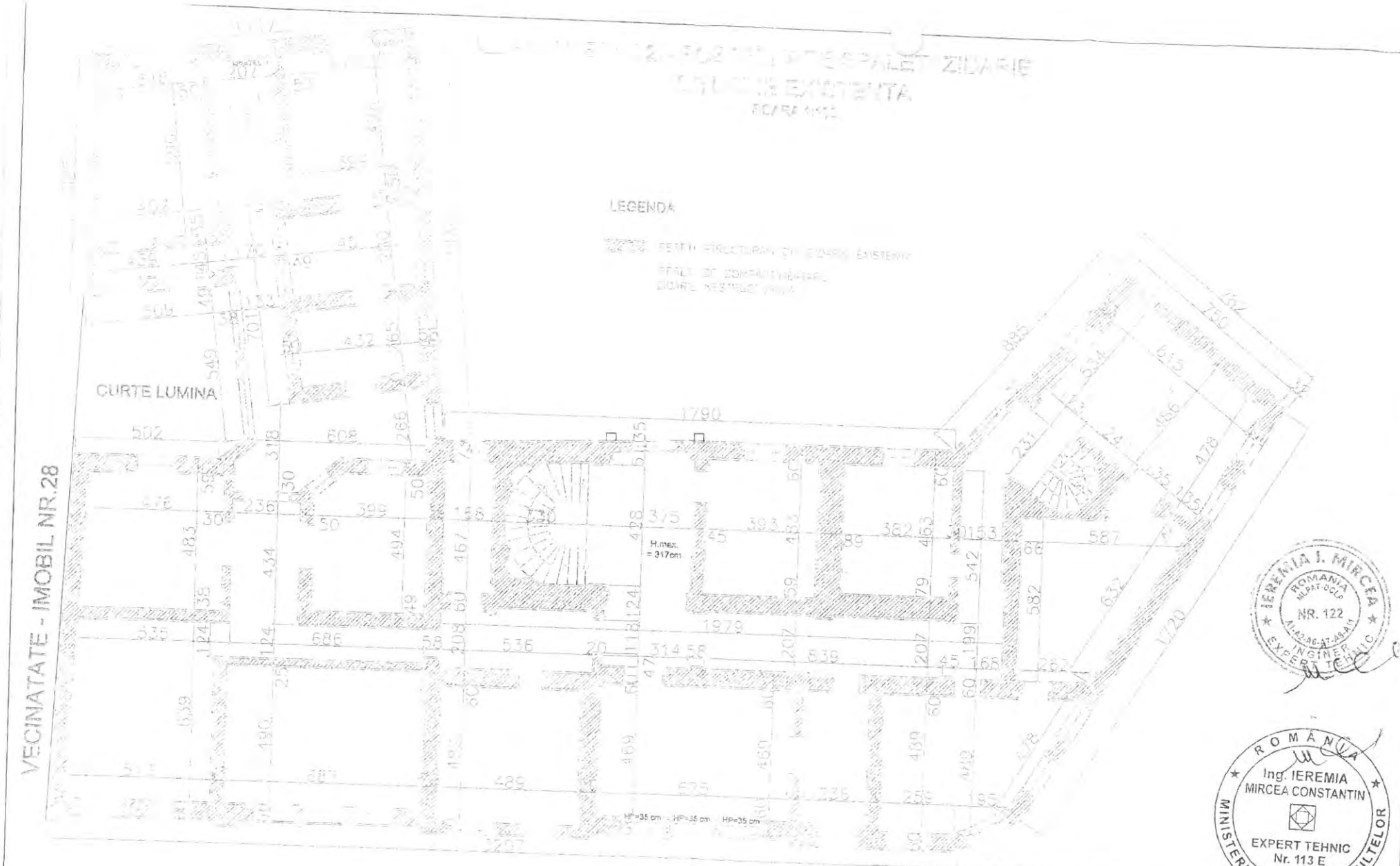
SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL			Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI	PROIECT EXPERTIZA NR.152 2014
			Amplasare: STRADA FRANCEZA NR.30 SECTOR 3, BUCURESTI	
PROIECTAT	ing. M.TATU	SCARA 1:100	Obiectiv: CONSOLIDARE IMOBIL (CASA VLASTO)	
DESENAT	ing. M.TATU			
VERIFICAT	ing. D.RADULESCU	DATA 08.2014	PLAN ETAJ 1 - SITUATIE EXISTENTA POZITIONARE SPALETI ZIDARIE	NR. PLANSA R03
APROB.	ing. M.DUMITRASCU			

Acest proiect si informatiile cuprinse in el reprezinta proprietatea SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL neputand fi reproduse decat cu acordul scris al SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING

IEREMIA I. MIRCEA ROMANIA NR. 122 EXPERT TEHNIC INGINERIA

ROMANIA Ing. IEREMIA MIRCEA CONSTANTIN EXPERT TEHNIC NR. 113 E MINISTERUL CULTURII SI CULTELOR

A3 420x297



IEREMIA I. MIRCEA
ROMANIA
MEPAT-OCLP
NR. 122
A1-A2-A6-A7-A8-A11
INGINER
EXPERT TEHNIC

ROMANIA
Ing. IEREMIA MIRCEA CONSTANTIN
EXPERT TEHNIC Nr. 113 E
MINISTERUL CULTURII SI CULTELOR

EXPERT TEHNIC MDRT SI MCPN: PROF. UNIV. EMERIT DR. ING. MIRCEA IEREMIA

SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL

PROIECTAT	ing. M. TATU	SCARA 1:100	
DESENAT	ing. M. TATU		
VERIFICAT	ing. D. RADULESCU		
APROBAT	ing. M. DUMITRASCU	DATA 06.2014	

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI

Amplasare: STRADA FRANCEZA NR.30 SECTOR 3, BUCURESTI

Obiectiv: CONSOLIDARE IMOBIL (CASA VLASTO)

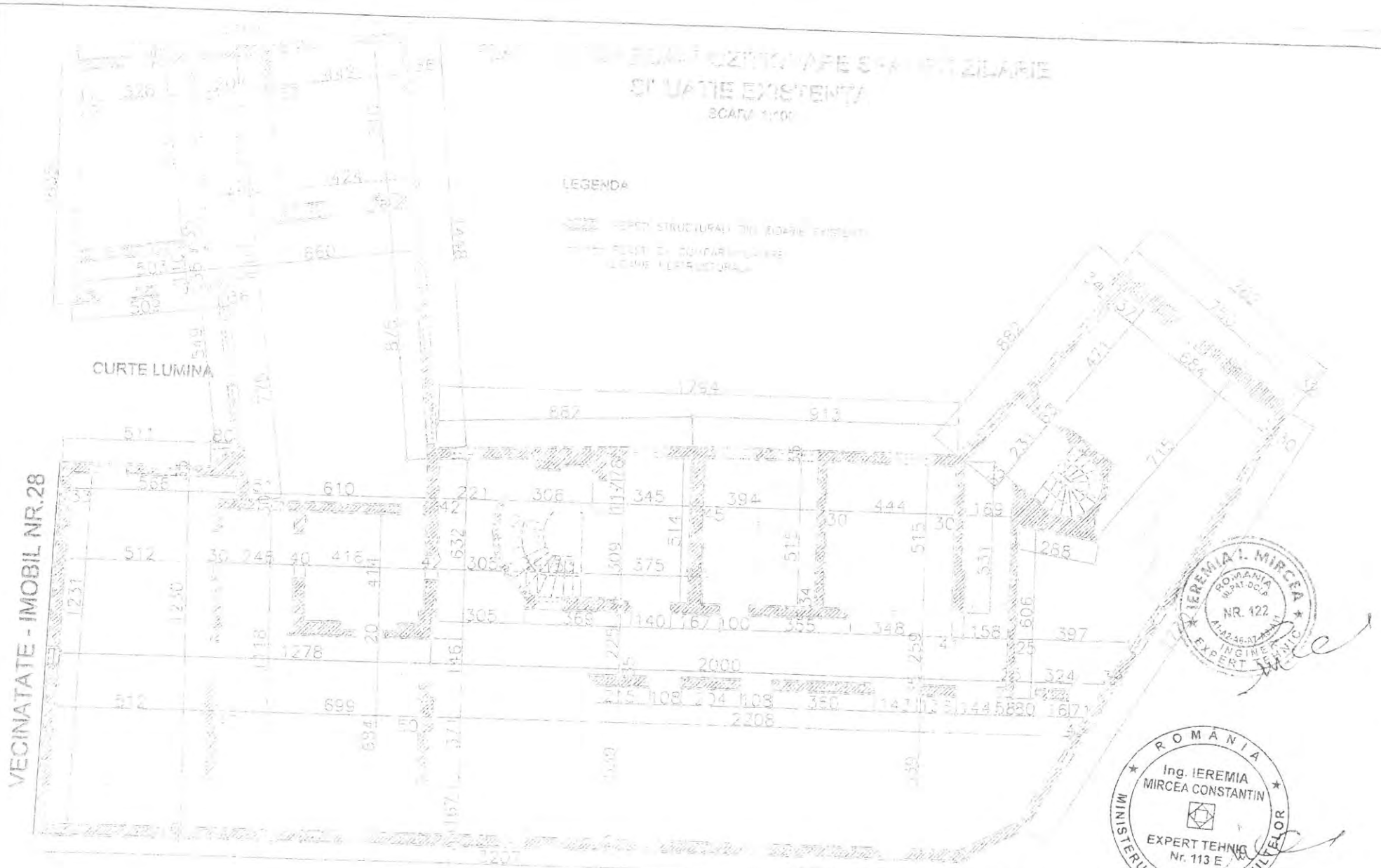
PLAN ETAJ 2 - SITUATIE EXISTENTA
POZITIONARE SPALETI ZIDARIE

PROIECT EXPERTIZA NR.152 2014

NR. PLANSA **R04**

Acest proiect si informatiile cuprinse in el reprezinta proprietatea SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL neputand fi reproduse decat cu acordul scris al SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING

A3 420x297



ROMANIA
Ing. IEREMIA MIRCEA CONSTANTIN
EXPERT TEHNIC Nr. 113 E
MINISTERUL CULTURII SI CULTELOR

ROMANIA
IEREMIA I. MIRCEA
NR. 122
INGINER TEHNIC
EXPERT TEHNIC

EXPERT TEHNIC MDRT SI MCPN: PROF. UNIV. EMERIT DR. ING. MIRCEA IEREMIA

SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI

Amplasare: STRADA FRANCEZA NR.30 SECTOR 3, BUCURESTI

Obiectiv: CONSOLIDARE IMOBIL (CASA VLASTO)

PROIECT EXPERTIZA NR.152 2014

PROIECTAT	ing. M. TATU	SCARA 1:100	
DESENAT	ing. M. TATU		
VERIFICAT	ing. D. RADULESCU		
APRC	ing. M. DUMITRASCU	DATA 08.2014	

PLAN MANSARDA- SITUATIE EXISTENTA
POZITIONARE SPALETI ZIDARIE

NR. PLANSA R05

A3 420x297

Acest proiect si informatiile cuprinse in el reprezinta proprietatea SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL neputand fi reproduse decat cu acordul scris al SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING

PLAN SUBSOL - CONSOLIDARE
VARIANTA MINIMALA
SCARA 1:100

ATENTIE

POZITIONAREA ZIDURILOR INTERIOARE ESTE ORIENTATIVA DEOARECE PROPRIETARII SI CHIRIASII NU AU PERMIS ACCESUL IN SUBSOL

POZITIONAREA ZIDURILOR INTERIOARE PREZENTATA IN ACEST PLAN ARE LA BAZA PLANUL DE SUBSOL PUS LA DISPOZITIE DE BENEFICIAR SI INTOCMIT IN JURUL ANILOR 1990

DACA IN PREZENT EXISTA ALTA DISTRIBUTIE DE PERETI INTERIORI REZULTATA DIN DARAMAREA UNOR SPALETI PENTRU A REALIZA SUPRAFETE MAI CONFORTABILE, PE PORTIUNILE RESPECTIVE SE VOR REZIDI PERETII DARAMATI, CONFORM PREZENTULUI PLAN

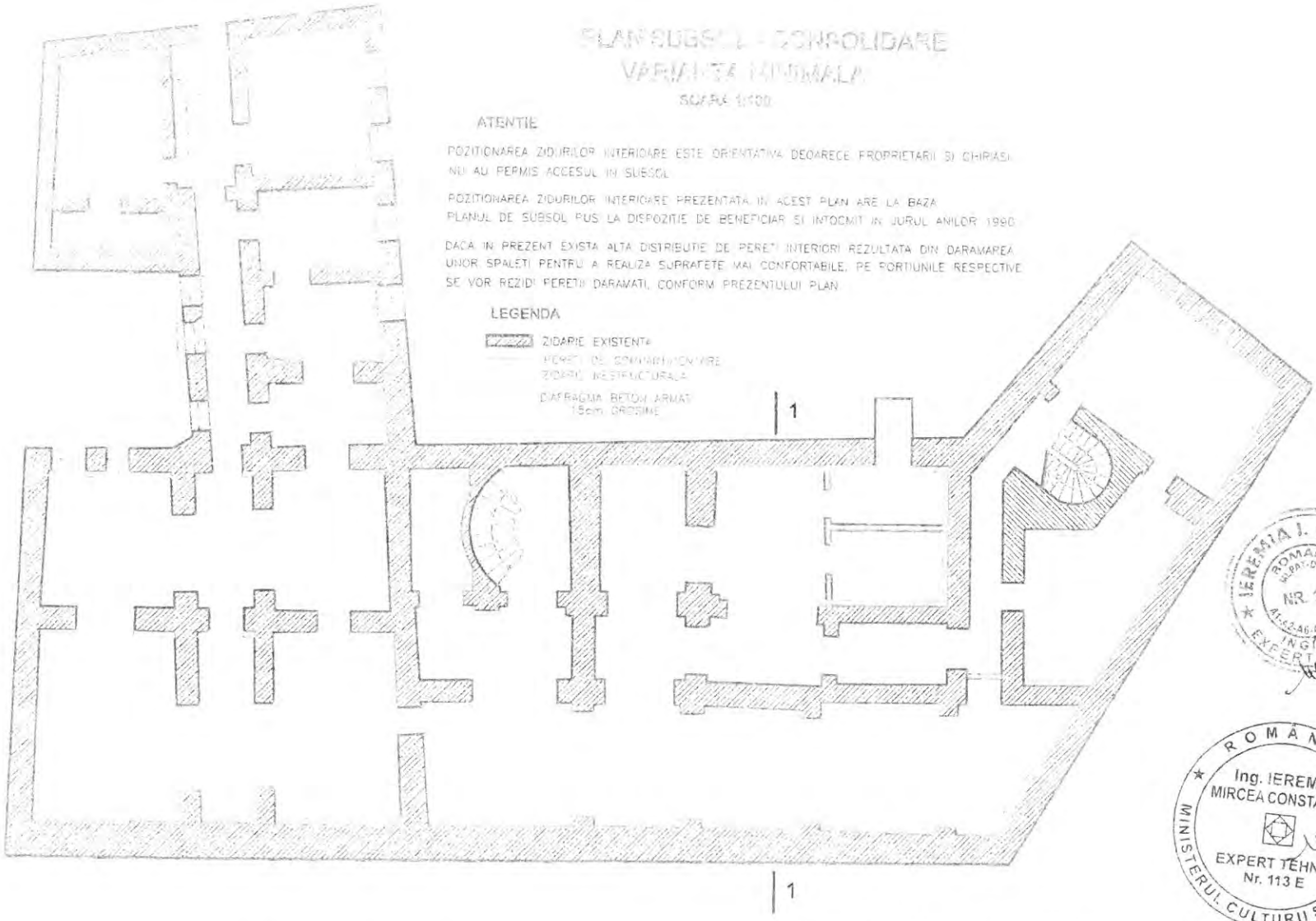
LEGENDA

ZIDARIE EXISTENTA

PERETI DE COMPARTIMENTARE

ZIDARIE NESTRUCTURALA

DIAFRAGMA BETON ARMAT 15cm GROSIME



PENTRU SECTIUNEA "1-1" - VEZI PL. NR. R11

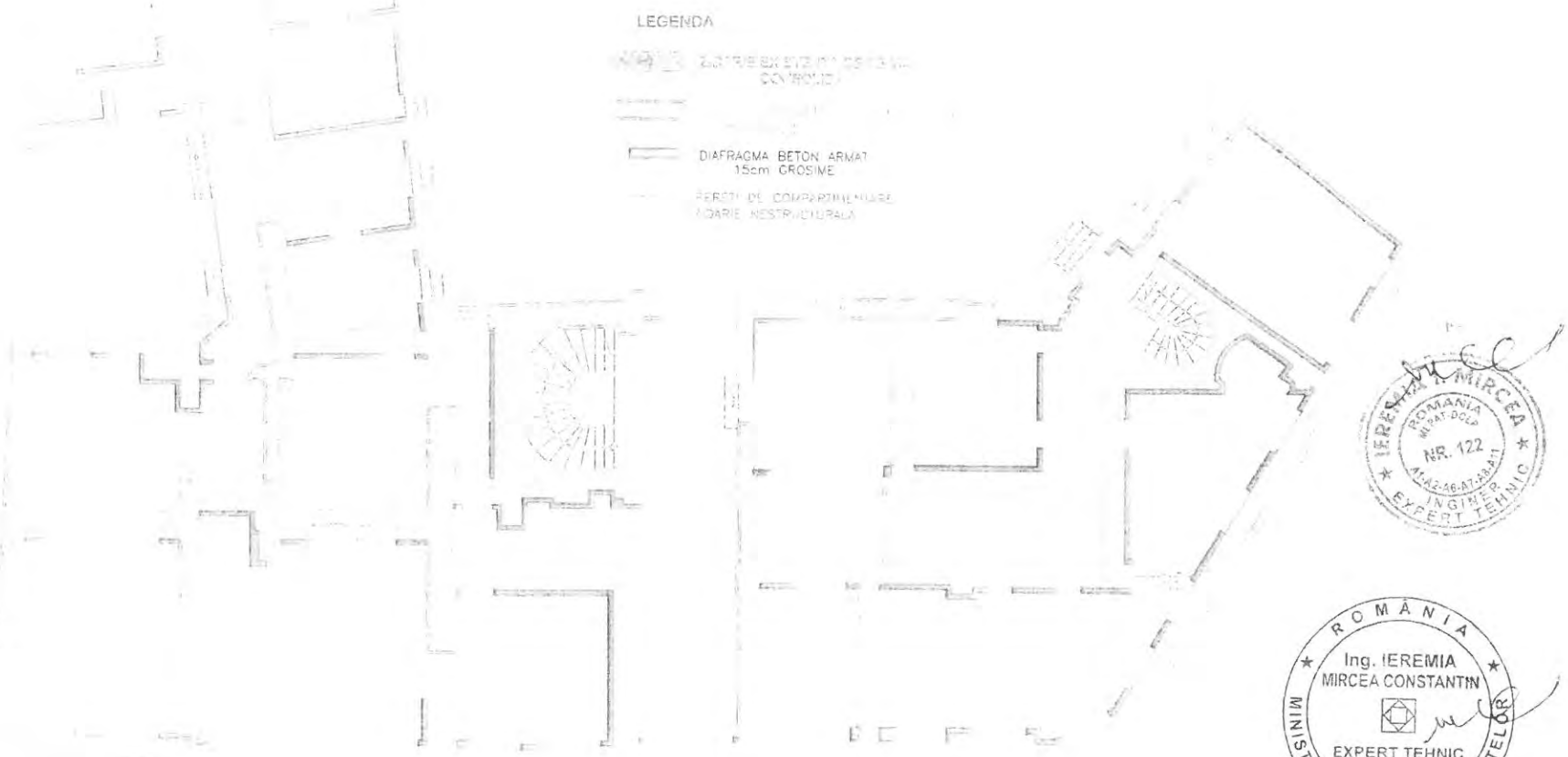
Acest proiect si informatiile cuprinse in el reprezinta proprietatea SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL neputand fi reproduse decat cu acordul scris al SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING

EXPERT TEHNIC MDRT SI MCPN: PROF. UNIV. EMERIT DR. ING. MIRCEA IEREMIA

SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL		Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI	PROIECT EXPERTIZA NR.152 2014
		Amplasare: STRADA FRANCEZA NR.30 SECTOR 3, BUCURESTI	
PROIECTAT	ing. M. TATU	SCARA 1:100	Obiectiv: CONSOLIDARE IMOBIL (CASA VLASTO)	NR. PLANSA R06
DESENAT	ing. M. TATU		
VERIFICAT	ing. D. RADULESCU		PLAN SUBSOL - CONSOLIDARE VARIANTA MINIMALA
APROBAT	ing. M. DUMITRASCU	DATA 08.2014	

A3 420x297

PLAN PARTER - CONSOLIDARE
VARIANTA MINIMALA
SCARA 1:100



ROMANIA
MINISTERUL CULTURII SI CULTELOR
Ing. IEREMIA
MIRCEA CONSTANTIN
EXPERT TEHNIC
Nr. 113 E

IEREMIA A. MIRCEA
ROMANIA
NR. 122
INGINER
EXPERT TEHNIC

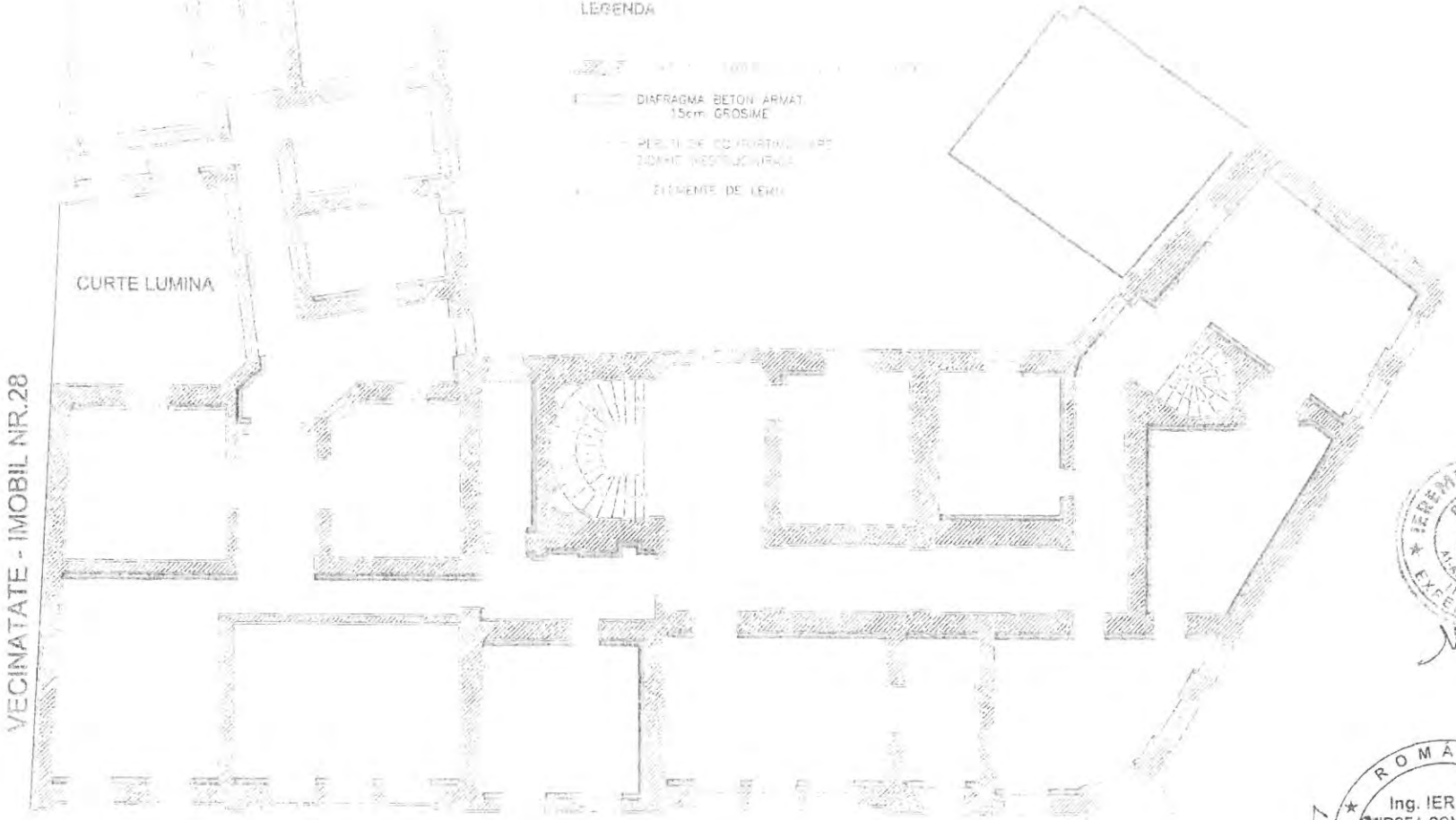
Acest proiect si informatiile cuprinse in el reprezinta proprietatea SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL neputand fi reproduse decat cu acordul scris al SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING

EXPERT TEHNIC MDRT SI MCPN: PROF. UNIV. EMERIT DR. ING. MIRCEA IEREMIA

SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL		Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI	PROIECT EXPERTIZA NR.152 2014
		Amplasare: STRADA FRANCEZA NR.30 SECTOR 3, BUCURESTI	
PROIECTAT: ing. M. TATU	SCARA 1:100	Obiectiv: CONSOLIDARE IMOBIL (CASA VLASTO)	
DESENAT: ing. M. TATU			NR. PLANSA R07
VERIFICAT: ing. D. RADULESCU	DATA 08.2014	PLAN PARTER - CONSOLIDARE VARIANTA MINIMALA	
AVIZ: ing. M. DUMITRASCU			

A3 420x297

PLAN ETAJ 1 - CONSOLIDARE
VARIANTA MINIMALA
SCARA 1:100



ROMANIA
Ing. IEREMIA MIRCEA CONSTANTIN
EXPERT TEHNIC Nr. 113 E
MINISTERUL CULTURII SI CULTELOR

IEREMIA I. MIRCEA
ROMANIA
NR. 122
INGINER EXPERT TEHNIC

EXPERT TEHNIC MDRT SI MCPN: PROF. UNIV. EMERIT DR. ING. MIRCEA IEREMIA

SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL			Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI
			Amplasare: STRADA FRANCEZA NR.30 SECTOR 3, BUCURESTI
PROIECTAT	ing. M. TATU	SCARA 1:100	Obiectiv: CONSOLIDARE IMOBIL (CASA VLASTO)
DESENAT	ing. M. TATU		
VERIFICAT	ing. D. RADULESCU	DATA 08.2014	PLAN ETAJ 1 - CONSOLIDARE VARIANTA MINIMALA
APROBAT	ing. M. DUMITRASCU		

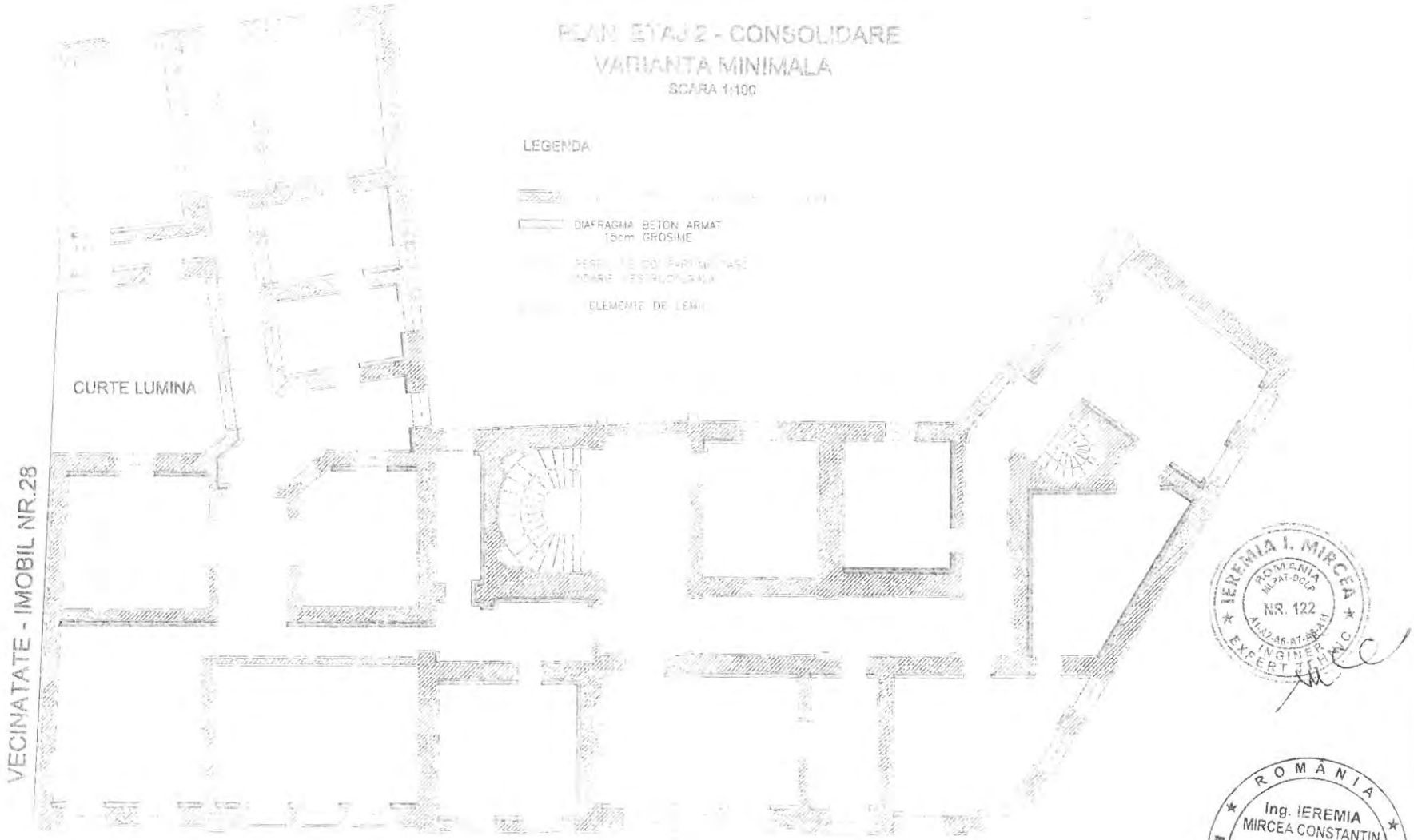
PROIECT EXPERTIZA NR.152 2014

NR. PLANSA R08

Acest proiect si informatiile cuprinse in el reprezinta proprietatea SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL neputand fi reproduse decat cu acordul scris al SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING

A3 420x297

PLAN ETAJ 2 - CONSOLIDARE
VARIANTA MINIMALA
SCARA 1:100



IEREMIA I. MIRCEA
ROMANIA
NR. 122
INGINER
EXPERT TEHNIC

ROMÂNIA
Ing. IEREMIA
MIRCEA CONSTANTIN
EXPERT TEHNIC
Nr. 113 E
MINISTERUL CULTURII ȘI CULTELOR

EXPERT TEHNIC MDRT SI MCPN: PROF. UNIV. EMERIT DR. ING. MIRCEA IEREMIA

SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI

Amplasare: STRADA FRANCEZA NR.30 SECTOR 3, BUCURESTI

Obiectiv: CONSOLIDARE IMOBIL (CASA VLASTO)

PLAN ETAJ 2 - CONSOLIDARE VARIANTA MINIMALA

PROIECTAT	ing. M. TATU	SCARA	1:100
DESENAT	ing. M. TATU		
VERIFICAT	ing. O. RADULESCU	DATA	08.2014
APROBAT	ing. M. DUMITRASCU		

PROIECT EXPERTIZA NR.152 2014

NR. PLANSA R09

Acest proiect si informatiile cuprinse in el reprezinta proprietatea SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL neputand fi reproduse decat cu acordul scris al SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING

A3 420x297

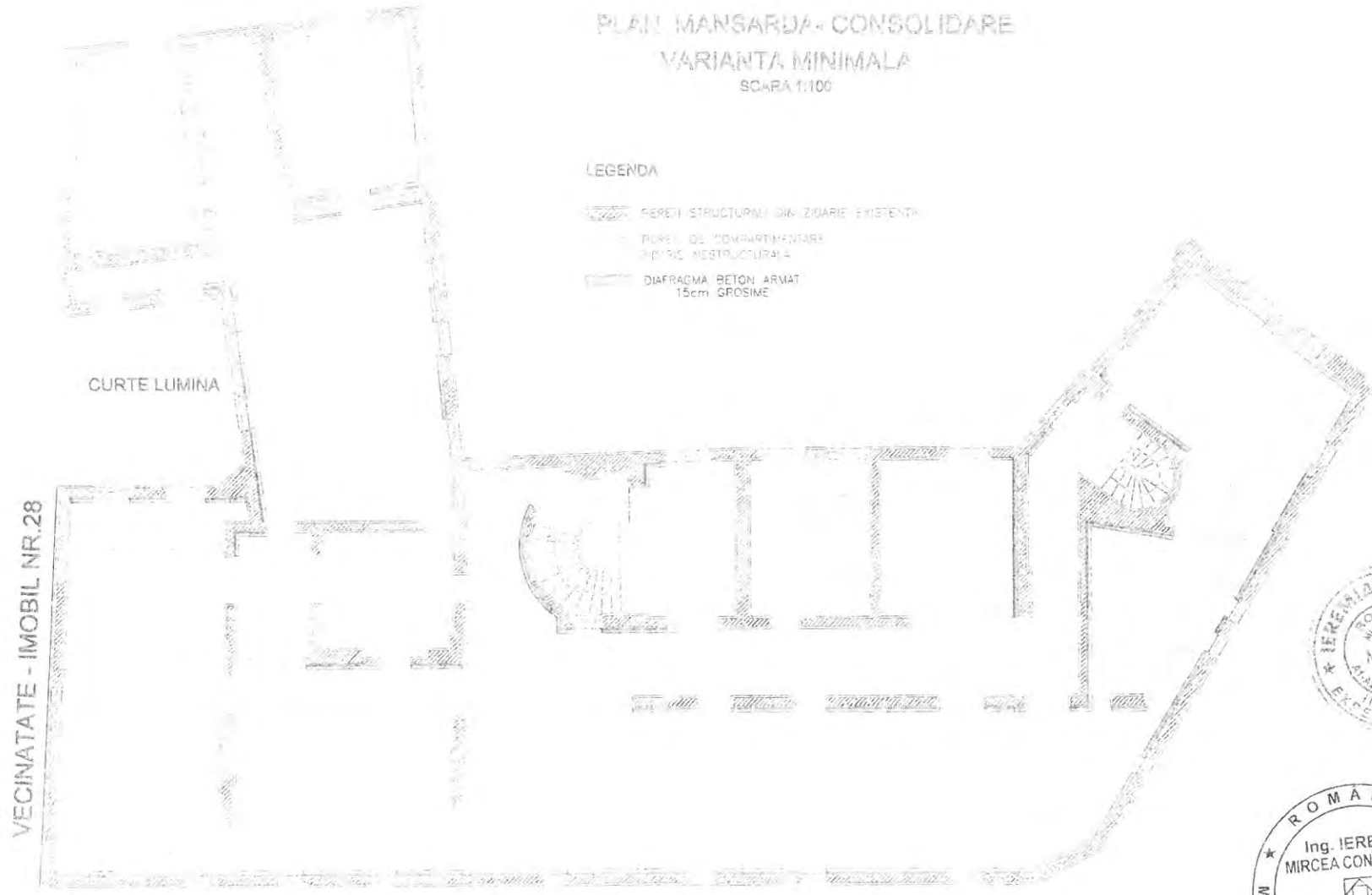
PLAN MANSARDA - CONSOLIDARE
VARIANTA MINIMALA
SCARA 1:100

LEGENDA

PERETI STRUCTURALI DIN ZIDARIE EXISTENTA

PERETI DE COMPARTIMENTARE NESTRUCTURALA

DIAFRAGMA BETON ARMAT 15cm GROSIME



IEREMIA I. MIRCEA
ROMANIA
NR. 122
INCINER
EXPERT TEHNIC

ROMANIA
Ing. IEREMIA MIRCEA CONSTANTIN
EXPERT TEHNIC Nr. 113 E
MINISTERUL CULTELOR

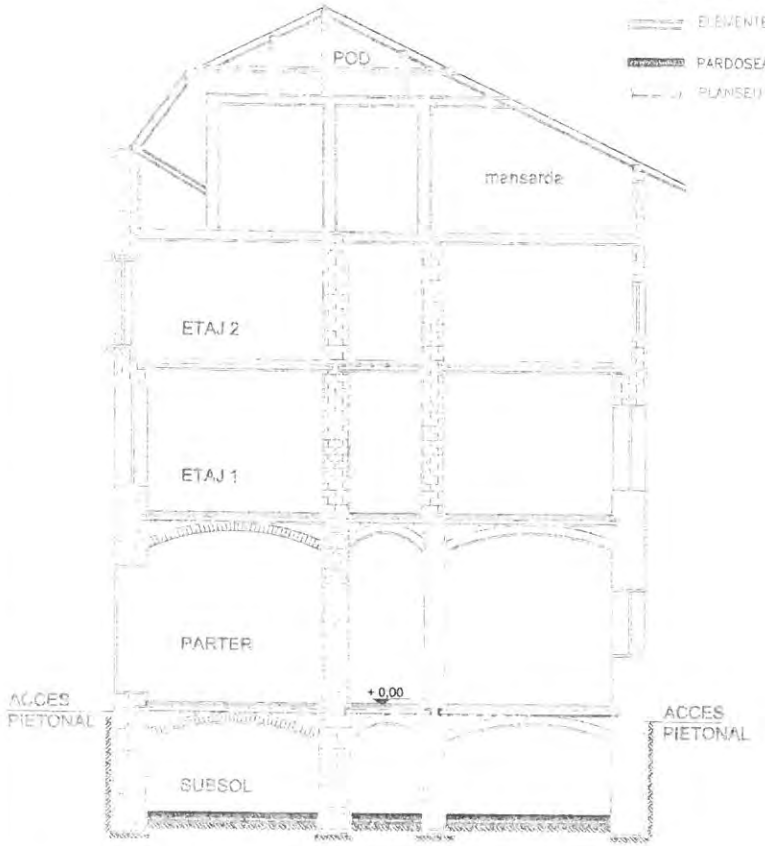
EXPERT TEHNIC MDRT SI MCPN: PROF. UNIV. EMERIT DR. ING. MIRCEA IEREMIA

SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL		Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI	PROIECT EXPERTIZA NR.152 2014
		Amplasare: STRADA FRANCEZA NR 30 SECTOR 3, BUCURESTI	
PROIECTAT: ing. M. TATU	SCARA 1:100	Obiectiv: CONSOLIDARE IMOBIL (CASA VLASTO)	NR. PLANSA R10
DESENAT: ing. M. TATU		PLAN MANSARDA - CONSOLIDARE VARIANTA MINIMALA	
VERIFICAT: ing. D. RADULESCU	DATA 06.2014		
APROBAT: ing. M. DUMITRASCU			

Acest proiect si informatiile cuprinse in el reprezinta proprietatea SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL neputand fi reproduse decat cu acordul scris al SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING

A3 420x297

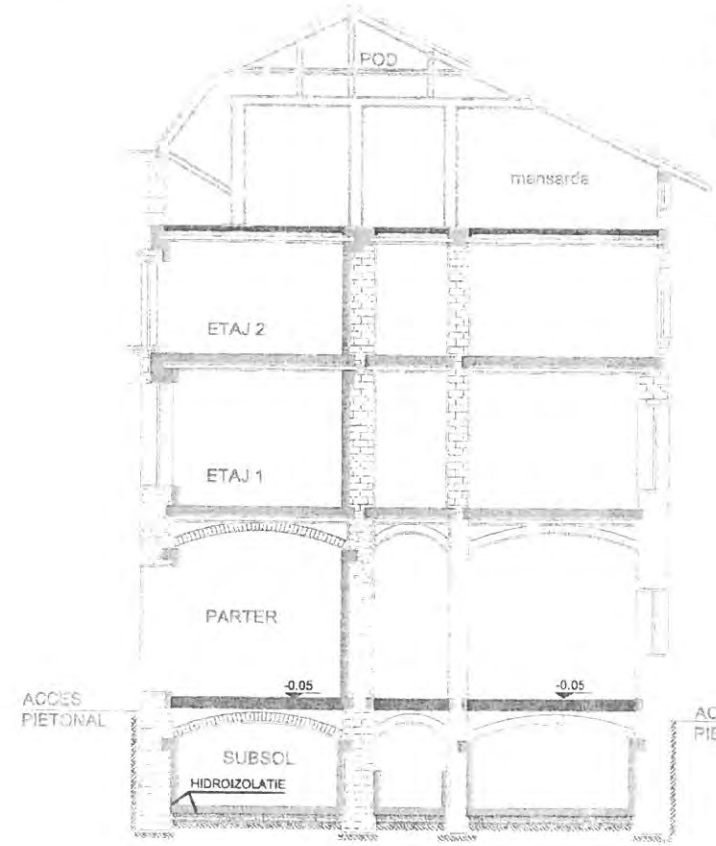
SITUATIE EXISTENTA
SCARA 1:100



LEGENDA

- PEREȚI STRUCTURALI DIN ZIDĂRIE EXISTENȚI
- ELEMENTE DE LEMN
- PARDOSEALA DE PAMANT
- PLANSEU LEMN

CONSOLIDARE - VARIANTA MINIMALA
SCARA 1:100



LEGENDA

- PEREȚI STRUCTURALI DIN ZIDĂRIE EXISTENȚI
- ELEMENTE DE LEMN INCLUSE
- PARDOSEALA DE PAMANT
- PLANSEU LEMN EXISTENT
- ELEMENTE BETON ARMAT 15cm GROSIME
- PLANSEU METALIC
- HIDROIZOLATIE
- INVELITOARE DIN TABLA INLOCUITA

ROMÂNIA
Ing. IEREMIA MIRCEA CONSTANTIN
EXPERT TEHNIC Nr. 113 E
MINISTERUL CULTURII ȘI CULTELOR

IEREMIA I. MIRCEA
ROMANIA
NR. 122

DIAFRAGNELE MOI SE VOR TURNA PE ZIDARIA USCATA;
DIAFRAGNELE MOI VOR FI PREVAZUTE CU FERESTRE DE TURNARE,
DIAFRAGNELE MOI SE VOR TURNA NUMAI DUPA POPIREA SI SPRIJINIREA ZIDURILOR SI PLANSEELOR AFERENTE CE URMEAZA A SE CONSOLIDA.

Acest proiect si informatiile cuprinse in el reprezinta proprietatea SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL neputand fi reproduse decat cu acordul scris al SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING

EXPERT TEHNIC MDRT SI MCPN: PROF. UNIV. EMERIT DR. ING. MIRCEA IEREMIA

SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL		Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI	PROIECT EXPERTIZA NR.152 2014
		Amplasare: STRADA FRANCEZA NR 30 SECTOR 3, BUCURESTI	
PROIECTAT ing. M. TATU	SCARA 1:100	Obiectiv: CONSOLIDARE IMOBIL (CASA VLASTO)	
DESENAT ing. M. TATU			NR. PLANSA R11
VERIFICAT ing. D. RADULESCU	DATA 06 2014	SECTIUNI TRANSVERSALE SITUATIE EXISTENTA SI CONSOLIDARE MINIMALA	
APRF ing. M. DUMITRASCU			

A3 420x297