

# EXPERTIZĂ TEHNICĂ

REABILITAREA CLĂDIRII PRINCIPALE CORP A-B, CLĂDIRE  
BIBLIOTECĂ LA COLEGIUL NAȚIONAL MIHAI VITEAZUL

SFÂNTU GHEORGHE

str. Kós Károly nr.22  
județul Covasna



Beneficiar:  
COLEGIUL NAȚIONAL  
MIHAI VITEAZUL

\* iulie 2016 \*

**REABILITAREA CLĂDIRII PRINCIPALE CORP A-B  
CLĂDIRE BIBLIOTECĂ  
LA COLEGIUL NAȚIONAL MIHAI VITEAZUL  
Cod monument: CV-II-m-B-13105**

**SFÂNTU GHEORGHE  
Str Kós Károly nr.**

**județul Covasna**

Proiectant: sc BENVEREX srl - Tg.Mureș

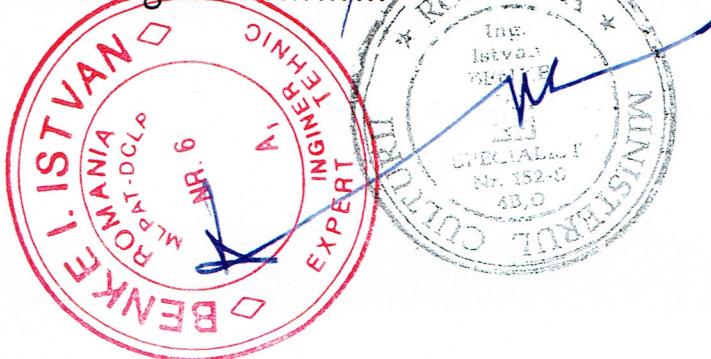
Proiect nr: 81E/2016

Faza de proiectare: Expertiză tehnică

Beneficiar: COLEGIUL NAȚIONAL MIHAI VITEAZUL

Nr.din registru .....

*81/ in file 8016*



iulie 2016



**BORDEROU**  
piese scrise și desenate

1. Pagina de titlu
2. Listă de semnături
3. Raport de expertiză

*Capitolul 1 - Piese scrise*

**A. Memoriu tehnic**

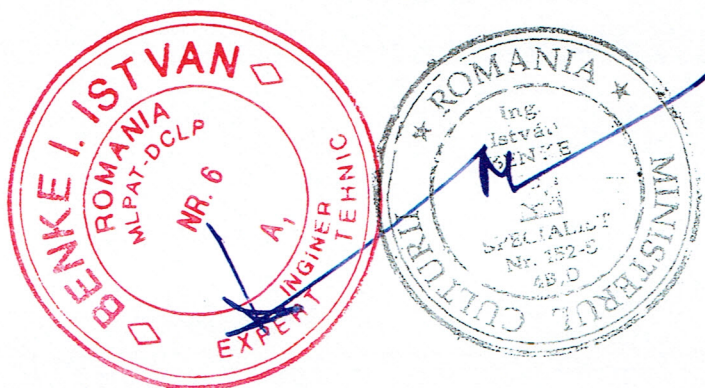
*Capitolul 2 - Piese desenate*

**B. Relevee, propuneri, fișe foto**

- planșele și foto în volumul general, pr. Nr.759/2016 întocmit la  
S.C. AMBIENT S.R.L. Sfântu Gheorghe, județul Covasna

Întocmit

ing.BENKE ISTVÁN



## 1. PAGINĂ DE TITLU

Denumirea lucrării : REABILITAREA CLĂDIRII PRINCIPALE CORP A-B,  
CLĂDIRE BIBLIOTECA LS COLEGIUL NAȚIONAL  
MIHAI VITEAZUL  
SFÂNTU GHEORGHE  
Str. Kós károly nr. 22  
TÂRGU-SECUIESC  
Județul Covasna

Faza de proiectare : Expertiză tehnică  
Proiectant general : S.C. AMBIENT S.R.L. SFÂNTU GHEORGE pr. Nr.  
759/2016  
Beneficiar : COLEGIUL NAȚIONAL MIHAI VITEAZUL

## 2. LISTA DE SEMNĂTURI

Administrator societate ing.BENKE ISTVÁN

Expert tehnic atestat MLPAT și Specialist atestat MCC ing.BENKE ISTVÁN





### **3. RAPORT DE EXPERTIZĂ**

#### **Capitolul 1 - Piese scrise**

#### **A. MEMORIU TEHNIC**

##### **1. GENERALITĂȚI**

Expertiza tehnică se întocmește la solicitarea beneficiarului și are ca scop evaluarea nivelului de protecție în vederea reducerii riscului seismic pentru construcția demisol, parter etaj 1 și etaj 2, legate cu un coridor cu destinația de colegiu național și separat corpul parter de bibliotecă, construcții la care se dorește și se impune reabilitare arhitecturală fără afectarea structurii de rezistență. Necesitatea efectuării raportului de evaluare seismică este stipulată în Legea 422/2001 republicată în 2006, Legea 10/95 republicată în 2007 și Codul de proiectare P100-3/2008, respectiv Legea 50/1991 republicată și completată, cu referire la autorizarea lucrărilor de construcții. Prin măsurile propuse nu se va înrăutăți rezistența și stabilitatea construcției. Nu se afectează sub nicio formă aspectul și valoarea arhitectural istorică a construcțiilor învecinate. Conform P100-3/2008 Capitol 8.4 Necesitatea intervenției structurale asupra construcțiilor existente se stabilește pe baza următoarelor criterii:

- Realizarea unui nivel de siguranță rațional
- Mărimea resurselor financiare
- Perioada de exploatare așteptată

Conform acestui subcapitol pct.6 : „de regulă expertizarea tehnică se completează/detaliază și definitivează la încheierea lucrărilor de decopertare a elementelor structurale, care se efectuează în vederea

realizării proiectului de consolidare, situație care poate influența volumul, costurile și durata lucrărilor de reabilitare seismică a clădirii”

### **Evaluări conform P100-3/2008**

Acest cod acoperă problematica construcțiilor existente executate din materiale structurale obișnuite: beton, oțel, zidărie. Clădirile expertizate au fost proiectate și executate înainte de apariția unui cod de proiectare și practică modernă – normativul P100/81, deci este necesar evaluarea seismică. Conform ordinul 2465/08.08.2013 art. 3 P100-1/2006 se aplică în continuare clădirilor existente, iar P100-1/2013 se aplică la proiectarea construcțiilor noi.

Reglementarea P100-3/2008 stabilește punctele esențiale ce se urmăresc în cadrul expertizei:

- 1 Aspecte generale
- 2 Cerințe de performanță și criterii de îndeplinire
- 3 Evaluarea seismică a structurilor și componentelor nestructurale
- 4 Colectarea informațiilor pentru evaluarea structurală
- 5 Evaluare calitativă
- 6 Evaluarea prin calcul
- 7 Evaluarea fundațiilor
- 8 Evaluarea finală și formularea concluziilor

Funcție de de clasa de importanță și de expunere la cutremur în cazul construcțiilor existente cerințele fundamentale pot fi asigurate pentru un nivel inferior celui considerat la proiectarea construcțiilor noi. Asigurarea diferită se face prin intermediul factorului de importanță  $\gamma_i$ .

Zona de amplasare este protejată arhitectural-istoric, iar construcția expertizată, care se dorește reabilitată structural și arhitectural figurează pe lista construcțiilor monumente istorice ale județului Covasna la poziția CV-II-m-B-13105, ca fostă școală militară în perioada 1819-1823.

Prin soluțiile propuse care se prezintă la pct. 7 al prezentei, nu se va slăbi rezistența, stabilitatea și durabilitatea în exploatare și se va reda într-o mare măsură aspectul arhitectural inițial al construcției..

Execuția lucrărilor de reabilitare va demara numai după intrarea în posesia autorizației de construire, care se va solicita Primăriei Municipiului Sfântu Gheorghe, prin prezentarea documentației tehnice de reabilitare-consolidare, precum și prin prezentarea avizelor și acordurilor specificate în certificatul de urbanism nr. 442/22.10.2016 emis de către Primăria Municipiului Sfântu Gheorghe, județul Covasna.

Documentația tehnică se va întocmi, cu respectarea prevederilor de la pct.



7 al prezentei, după ce în prealabil se va aviza pentru faza DALI.

Elaborarea documentației tehnice va fi coordonată de către Specialist atestat MCC, iar execuția se va desfășura sub coordonarea unui Responsabil tehnic cu execuția atestat MCC și MLPAT, interesele beneficiarului urmând a fi reprezentate de către Diriginte de șantier atestat MLPAT și MCC.

Beneficiarul va respecta prevederile din HG300/2006 și Legea 319/2006 referitoare la siguranța și sănătatea în muncă.

Expertiza tehnică se întocmește cu respectarea prevederilor din normativul P100-1/2006 și P100-3/2008, completată cu o Diagnostică structurală, urmând de o Terapeutică structurală.

Diagnostică structurală: se abordează în patru faze după cum urmează:

- Relevarea și prezentarea structurii de rezistență
- Inventarierea neajunsurilor structurale, respectiv formularea exigențelor față de structura de rezistență
- Testarea capacității portante și evidențierea intervențiilor structurale necesare
- Identificarea cauzelor neajunsurilor structurale

Terapeutică structurală: presupune trei faze după cum urmează:

- Eliminarea cauzelor neajunsurilor structurale
- Ridicarea capacității portante structurale la nivelul exigențelor de performanță dorite
- Păstrarea capacității portante la acest nivel- asigurarea durabilității reabilitării

La data analizei, luna iulie anul 2016 nu s-a reușit consultul Cărții tehnice a construcției. În conformitate cu prevederile din normativul P130-97, în sarcina beneficiarului revine întocmirea Cărții tehnice a construcției, cu concursul executantului și al proiectantului.

Evoluția în timp și studiul istoric, este prezentată într-o documentație anexată, fiind întocmită de către specialist MCC atestat.

Prezenta expertiză tehnică tratează strict, structura de rezistență, nefiind axată pe descrierea istorică și arhitecturală, doar la modul general .

**2. MOTIVUL,** întocmirii expertizei tehnice este evaluarea nivelului de protecție în vederea reducerii riscului seismic pentru construcțiile monument istoric, fostă Școală Militară, amplasată pe str. Kós Károly din Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna, în conformitate cu prevederile din normativul P100-

1/2006, a Legii 422/2001 republicată în 2006 și a Legii 10/95, actualizată nr.177/2015, concomitent cu fundamentarea deciziei de intervenție impusă de reabilitarea dorită.

### 3. ÎNCADRAREA CONSTRUCȚIEI

* clasa de importanță:	II	cf. P100-1/2006
	II	cf. P100-3/2008
* categoria de importanță:	B	cf. HG 766/97
punctaj realizat:17 puncte		
* clasă de risc seismic	RsIII	Cf. P100-1/2006
* zonă seismică:	Conforfm	P100-1/2006
	ag = 0,20 g,	Tc = 0,7 sc,
* tip expertiză:	C	Condiționată de degradări ale ornamentelor și intervenții funcționale cf. P100-1/2006
* metoda de evaluare:		evaluarea calitativă - cf. P100-3/2008
		evaluarea analitică metoda curentă de calcul, cf. P100-3/2008
* sistem structural:	A1a	Construcție demisol, parter și 2 etaje, cu pereții structurali din zidărie de cărămidă proiectată înainte de anul 1940, cf. P100-3/2008
* evaluare calitativă:	stare	BUNĂ
<b>Evaluarea siguranței seismice</b>		

---

Se aplică metodologia de nivel 2, în care se însumează construcțiile în zone seismice cu  $a_g=0,20g$ .

Punctajele obținute la cele trei indicatori:

R1 - gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică

R2 - gradul de afectare structurală;

R3 - gradul de asigurare structurală seismică care conduc la încadrarea construcției în clasele de risc seismic asociate cutremurelui de proiectare,



după cum urmează:

R1 = 68 puncte - clasă de risc seismic RslII

R2 == 80 puncte - clasă de risc seismic RslII

R3 == 0,80 > 0,65 pentru sursa seismică Vrancea.

Construcția se încadrează în clasă de risc seismic RslII, care cuprinde construcțiile, care sub efectul cutremurelui de proiectare pot prezenta degradări structurale, care nu afectează semnificativ siguranța structurală.

După terapia aplicată clasa de risc seismic din RslII rămâne tot în domeniul RslII.

#### **4. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI**

Construcția corp A-B clădire monument istoric, analizată este amplasată în intravilanul municipiului Sfântu Gheorghe, în zona centrală.

fundații continue din piatră naturală cu mortar de var

- pereți structurali subsol din zidărie de piatră și cărămidă istorică cu mortar de var
- planșeu peste demisol parțial din boltă cilindrică din zidărie de cărămidă
- pereți structurali parter și etaje din zidărie de cărămidă format istoric, cu mortar de nisip cu var
- planșeu peste parter din bolțișoare de cărămidă descărcate pe profile metalice laminate la cald, sau în cazul coridorului din boltă cilindrică din zidărie de cărămidă
- scări de acces parter, etaj- pod fie din beton armat
- șarpantă din lemn ecarisat de brad, pentru o învelitoare din țiglă solzi și tablă
- tâmplăriile rămase sunt din lemn cu geam tras
- pardoselile la coridor și grupuri sanitare din mozaic iar din încăperile de la parter și etaj din dușumele din scândură de brad

Construcția este tencuită și zugrăvită în culori de apă.

Ca dotări: apă-canal, electrică și încălzire cu combustibil solid, lemne de foc.

#### **5. DESCRIEREA DEGRADĂRILOR ȘI A AVARIILOR**

În urma examinării vizuale nu se constată fisuri sau crăpături majore în pereții structurali cauzate de tasări inegale, depășiri ale capacității portante sau de acțiunea cutremurelor în timp.

La fațada clădirii se constată degradări după cum urmează:

- profilatura conșei, în zone restrânse este căzută mai ales în zona burlanelor, cauza dedusă acțiunea în timp a fenomenului de îngheț-dezgeț



Starea instalațiilor este rea impunându-se înlocuirea.

Starea tâmplăriilor este rea, impunându-se înlocuirea cu tâmplărie nouă din lemn multistrat sau similar.

Nu se exclud vicii ascunse, nedepistate la data analizei. În cazul în care cu ocazia lucrărilor de reabilitare, se constată fisuri sau crăpături altele decât acelea semnalate, se va anunța expertul tehnic în vederea stabilirii măsurilor de luat.

## **6. REZULTATELE APLICĂRII METODEI DE EVALUARE: DIAGNOSTICA STRUCTURALĂ**

**6.1. Evaluarea calitativă** se efectuează pe baza examinării vizuale, pe baza consultului releveului și pe baza sondajelor efectuate la infrastructura construcției, Conformarea structurală a corpurilor de clădiri care alcătuiesc obiectul analizei structurale sunt asigurate de pereți structurali din zidărie de cărămidă, dispuși transversali și longitudinal cu respectarea prevederilor de proiectare valabile la nivelul anului 1908. Infrastructura construcției asigurată de fundație continuă din zidărie de piatră cu mortar de var are asigurată adâncimea de îngheț și încastrarea în teren bun de fundare. Studiul geotehnic întocmit la S.C. GEODA S.R.L. din Sfântu Gheorghe, județul Covasna :

FG1 0,00-1,80 umplutură nisipoasă argiloasă

1,80-2,80 argilă prăfoasă cenușie

2,80-3,90 argilă cenușie negricioasă

3,90-5,00 argilă prăfoasă cenușie

FG2 0,00-1,40 umplutură

1,40-3,90 argilă prăfoasă nisipoasă gălbuie

3,90-5,00 nisip argilos gălbui

Nivelul hidrostatic nu s-a atins în foraje

Cele de mai sus respectă parțial prevederile din NP112-2014, abaterea esențială constând în lipsa efectului de cutie rigidă, efect neasigurat de subsolul din zidărie de cărămidă.

Lipsa unei hidroizolații verticale și orizontale, deasemenea contravin prevederilor din NP112-2014.

La nivel de suprastructură, pereții structurali dispuși transversali și longitudinal cu un raport plinuri-goluri, în favoarea plinurilor, conferă clădirilor o rezistență și stabilitate satisfăcătoare, mai ales datorită masivității acestora.

Nu se constată la nivel planșeu peste parter, subcenturi și sâmburi din beton armat, situație explicabilă prin vechimea construcției. Planșeul peste parter, nu asigură efectul de șaibă rigidă capabilă pentru preluarea solicitărilor orizontale.

Față de concepția inițială, aceea de Școală normală de fete, astăzi funcționează Colegiul Național Mihai Viteazul.



La acțiunea cutremurelor, structura s-a comportat în general bine.

Între corpurile de clădire A și B legate cu un coridor nu s-au realizat rosturi antiseismice, acestea apărând în timp, ca efect al modului de lucru al structurii.

Cele de mai sus contravin cu prevederile din CR6-2006 și P100-1/2006, P100-3/2008 respectiv P100-1/2013 situație explicabilă prin vechimea construcției.

Grosimea pereților conferă confortul termic corespunzător în cazul unei variante corespunzătoare de încălzire.

Forma golurilor pentru ferestre la data analizei era dreptunghiulară dar sunt și ferestre la partea superioară cu arcade, situație care se propune a fi păstrată.

În general grosimea pereților exteriori variază între 65-90 cm.

Spre curtea interioară stâlpii din zidărie de cărămidă sunt rigidizați cu arce din zidărie de cărămidă.

Calitatea cărămizilor se apreciază la C50-C75 iar a mortarului la M10.

Căile de evacuare sunt asigurate în limita actuală.

Verificarea pereților structurali se prezintă la pct. următor 6.2., ca și calculul seismic de altfel.

## **6.2. Evaluarea analitică**

La evaluarea încărcărilor, precum și la verificarea efectuate s-au avut în vedere coeficienții de supraîncărcare după cum urmează: 1,35 pentru încărcările permanente; 1,50 pentru încărcările utile.

Pentru calculul seismic s-au avut în vedere coeficienții specificați în P100-3/2008,

Deși valoarea gradului R de asigurare este orientativă, ne conduce la încadrarea în clasă de risc seismic în cazul nostru RslII admitând, ca în caz de seism la magnitudinea cutremurului de proiectare, se pot produce avarii minore la structură dar majore la compartimentările nestructurale care nu vor cauza pierderi de vieți omenești.

Construcția nu prezintă elemente sau zone cu vulnerabilitatea ridicată.

În general deși nu sunt asigurate criteriile de ductilitate, ruperile casante sunt excluse.

La deplasări laterale, regimul D+ P+2E nu prezintă risc de depășire a valorilor admise.

Prin realizarea reabilitării care va impune luarea în considerare a celor ce urmează, va conduce la îmbunătățirea rezistenței și stabilității construcției în ansamblul și la menținerea clasei de risc seismic, RslII.

Din calculele simplificate și aproximative rezultă faptul că, clădirea are încă multe rezerve, chiar dacă la alcătuirea structurală nu mai corespunde normelor în vigoare P100-1/2006, P100-3/2008, P100-1/2013 și CR6-2006.

Structura de zidărie se poate asimila cu o structură mixtă între structura celulară tip fagure.



Suma lăţimilor plinurilor de zidărie raportat la lungimea totală a pereţilor exteriori trebuie să fie mai mari de 45%.

**În concluzie:** - şi rigiditatea pereţilor interiori este suficientă fiind mai mare decât cele prevăzute de normativ.

Lăţimea plinurilor de zidărie simplă la fiecare colţ este mai mare decât cel admis, 1 admis = 1,20m, tot aşa lăţime plinurilor intermediare este mai mare decât cel admis, 1admis = 1,00m.

Structura portantă este din zidărie de cărămidă plină, planşeele peste demisol peste parter şi etaje din bolţi din cărămidă. Structura pereţilor în principiu este compusă din cei doi pereţi exteriori longitudinali şi unul interior longitudinal care desparte coridorul de încăperi. Pereţii longitudinali sunt legaţi cu pereţii transversali de rigidizare, care dau clădirii un caracter celular. Grosimea pereţilor urmăreşte în general dispunerea pereţilor de la nivelul inferioare.

Degradări vizibile la faţada clădirii:

- profilatura cornişei în unele locuri este căzută, mai ales în apropierea burlanelor,

Conform calculelor efectuate în expertiza tehnică structura clădirii are încă multe rezerve, chiar dacă alcătuirea structurală nu mai corespunde prescripţiilor din normativul P100-1/2006, P100-3/2008 - Cod de proiectare seismică, şi CR6-2013 Cod de proiectare pentru structuri din zidărie. Structura existentă se poate asimila ca o structură maximată între structură celulară şi tip fagure.

Şpaleţii marginali la pereţi de la faţadă şi interior respectă prevederile normativului, aceşti sunt mai mari decât  $0,6xh_{gol}$  respectiv 1,20m şpaleţi intermediară sunt mai mari decât  $0,5xh_{gol}$  respectiv 1,00m.

Aria plinurilor/aria construită este cu mult mai mare decât cel admis. Suma lăţimii plinurilor de zidărie raportat la lungimea totală a pereţilor este mai mare decât cele admisibil.

Concluzia expertizei: - rigiditatea pereţilor este mai mare decât cel prevăzut de normativ.

La punctul 7 al prezentei se vor prezenta soluţiile şi variantele de reabilitare care după avizarea în faza DALI vor sta la baza întocmirii documentaţiei tehnice.

## **7. PROPUNEREA DECIZIEI DE INTERVENȚIE :**

### **Descrierea lucrărilor**

În cadrul investiţiei se propune a fi executate următoarele lucrări:

#### **1. Clădire principală, corp A-B:**

a, Reabilitare exterioară:

- amenajare acces pentru persoane cu dizabilităţi;
- termoizolarea acoperişului;



- restaurarea elementelor omamentale.

b, Reabilitare interioară:

- realizare acces la etaje pentru persoane cu dizabilități;
- recondiționarea/ reabilitarea tâmplăriei existente;
- înlocuirea dușumelii/ pardoselii în sălile de clasă;
- modernizarea grupurilor sanitare (amenajat și pentru persoane cu dizabilități);
- reabilitare, re compartimentare, reamenajare sală „amfiteatru”;
- reabilitarea instalațiilor interioare existente:
  - reabilitarea sistemului de încălzire;
  - reabilitarea instalațiilor electrice, a conductelor de apă și canalizare existente.

## **2, Clădire bibliotecă:**

a, Reabilitare exterioară:

- amenajare acces pentru persoane cu dizabilități;
- termoizolarea acoperișului;
- restaurarea elementelor omamentale

b, Reabilitare interioară:

- recondiționarea/ reabilitarea tâmplăriei existente;
- înlocuirea dușumelii / pardoselii în sălile de clasă;
- modernizarea grupurilor sanitare (amenajat și pentru persoane cu dizabilități);
- reabilitarea instalațiilor interioare existente:
- reabilitarea sistemului de încălzire;
- reabilitarea instalațiilor electrice, a conductelor de apă și canalizare existente.

## **3. Dotări:**

a, Laborator informatică:

- calculatoare;
- cască audio pentru calculatoare;
- smart board;

b, Laborator muzică:

- instrumente muzicale (saxofon, clarinet, toacă,...);
- suport partitură;

Lista de dotări se va consulta cu instituția de învățământ și valoarea se va închide în devizul general.

## **4, Sistemizare verticală:**

- reabilitare curte; - reabilitarea gardului de la frontul străzii, respectiv a gardurilor despărțitoare.

## **Baza normativă, bibliografie**

Legea 10/95, - Legea 177/2015 cu modificări și completări - privind Calitatea

în construcții

Legea 422/2001, privind protejarea monumentelor istorice, OG 10/2016 modificări și completări

HG 766/1997

P130-1999 - Normativ pentru urmărirea comportării în timp a construcțiilor

Ordin 77/N/1996 al MLPAT

P100-1/2013- Cod de proiectare seismică

P100-3/2008 Cod de proiectare seismică pentru construcții existente

CR6-2013- Cod de proiectare a structurilor din zidărie

NP112-04- Calcul fundațiilor directe

CR-1-1-3-2012- Cod de proiectare Evaluarea acțiunii zăpezii

CR-1-1-4-2012- Cod de proiectare Evaluarea acțiunii vântului

NE012-99- Cod de practică pentru lucrările din beton, cofraje, armături

NE012;2007- Cod de practică pentru prepararea betoanelor, încercări, cimenturi, agregate

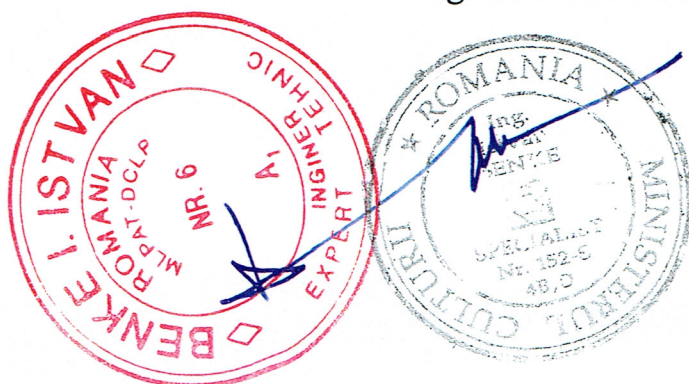
## 8. CONCLUZIE

Prin realizarea reabilitării arhitecturale la clădirea D+P+2E amplasată pe str. Kós Károly din Sfântu Gheorghe construcție monument istoric cod: CV-II-m-B-13105 se va îmbunătăți rezistența, stabilitatea și durabilitatea în exploatare și respectiv aspectul arhitectural istoric în conformitate cu prevederile din Legea 422/2001 republicată în 2006, Legea 10/95 actualizată L177/2015 și nu se contravine normativului P100-3/2008 neînrăutățindu-se clasa de risc seismic.

Nu se afectează sub nici o formă rezistența și stabilitatea construcțiilor învecinate.

Expertul tehnic va viza documentația tehnică urmând ca prin grija beneficiarului să se asigure verificarea pentru cerința A1 și pentru alte cerințe cf. HG925-95. Valabilitatea expertizei este 12 de luni de la data întocmirii, dacă nu intervin între timp fenomene catastrofale.

Expert tehnic atestat MLPAT  
și Specialist atestat MCC  
ing.BENKE ISTVÁN





ROMÂNIA  
MINISTERUL CULTURII ȘI CULTELOR



CERTIFICAT DE ATESTARE

Nr. 152-S / 26.03.2004



Se atestă Dl. (Dna.) **BENKE István**

de profesie **Ing. constructor** născut(ă) în anul **1949** luna **aprilie** ziua **11**.

localitatea **Târgu Mureș** județul(sectorul) **jud. Mureș**

legitimat cu **C.I. seria MS nr. 031289** eliberat de **Politia Mun.**

**Târgu Mureș** la data de **27.01.2000** CNP **14904111264370**

pentru a desfășura activități în domeniul protejării monumentelor istorice,

având calitatea de

**SPECIALIST**

în domeniile:

**4. Consolidare/restaurare structuri istorice:**

**B- verificare proiecte; D- șef proiect.**

SEMNĂTURĂ TITULAR



Acad. Răzvan **THEODORESCU**

COMISIE ATESTARE  
SECRETAR,

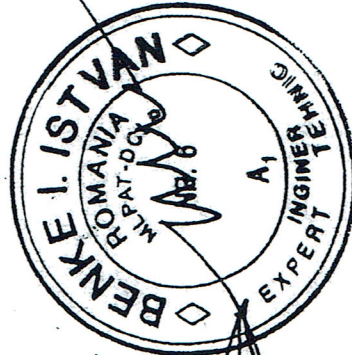
*[Signature]*



Prezentul certificat va fi vizat de emitent din 2 în 2 ani de la data eliberării

Președinte atestarea până la 04.09.02	04. 7 07.04.2012	07.04.2012	MDRT DIRECTOR GENERAL
MLPAT DIRECTOR GENERAL			
MLPAT DIRECTOR GENERAL			

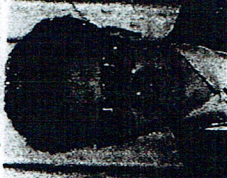
# LEGITIMAȚIE EXPERT TEHNIC



MINISTERUL LUCRARILOR PUBLICE ȘI AMENAJĂRII TERITORIULUI  
DEPARTAMENTUL CONSTRUCȚIILOR ȘI LUCRĂRILOR PUBLICE

SE ATESTĂ DOMNUL/DOMNIA

BENKE I. ISTVAN  
născut / în anul 1948 luna APRILIE ziua 11  
în orașul (comuna) TG. MURES  
de profesie: ING. CONSTRUCȚII



DIRECTOR GENERAL — DGLAARC

Secretar comisie

Semnătura titularului

Data eliberării 07.04.1992

In baza certificatului nr. 6 din 7.04.1992

- 1) Pentru calitatea de: **EXPERT TEHNIC**
- 2) In domeniile: **CONSTR. CIVILE, INDUSTRIA, AERODROM.**
- 3) Pentru următoarele exigențe: **bazist, si stabilizator  
pt. constr. din beton, beton armat si zidarie (M)**

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

SERIA E nr. 6



## Tema de proiectare

Elaborarea documentației tehnice (DALI) pentru investiția „Reabilitarea clădirii principale corp A-B, clădire bibliotecă la Colegiul Național „Mihai Viteazul” din municipiul Sfântu Gheorghe, str. Kós Károly nr.22.

În cadrul investiției se propune a fi executată următoarele lucrări:

### 1, Clădire principală, corp A-B:

#### a, Reabilitare exterioară:

- amenajare acces pentru persoane cu dizabilități;
- termoizolarea acoperișului;
- restaurarea elementelor ornamentale.

#### b, Reabilitare interioară:

- realizare acces la etaje pentru persoane cu dizabilități;
- recondiționarea/ reabilitarea tâmplăriei existente;
- înlocuirea dușumelii/ pardoselii în sălile de clasă;
- modernizarea grupurilor sanitare (amenajat și pentru persoane cu dizabilități);
- reabilitare, recompartimentare, reamenajare sală „amfiteatru”;
- reabilitarea instalațiilor interioare existente:
  - reabilitarea sistemului de încălzire;
  - reabilitarea instalațiilor electrice, a conductelor de apă și canalizare

existente.

### 2, Clădire bibliotecă:

#### a, Reabilitare exterioară:

- amenajare acces pentru persoane cu dizabilități;
- termoizolarea acoperișului;
- restaurarea elementelor ornamentale

#### b, Reabilitare interioară:

- recondiționarea/ reabilitarea tâmplăriei existente;
- înlocuirea dușumelii/ pardoselii în sălile de clasă;
- modernizarea grupurilor sanitare (amenajat și pentru persoane cu dizabilități);
- reabilitarea instalațiilor interioare existente:
  - reabilitarea sistemului de încălzire;
  - reabilitarea instalațiilor electrice, a conductelor de apă și canalizare

existente.

### 3, Dotări:

#### a, Laborator informatică:

- calculatoare;
- cască audio pentru calculatoare;
- smart board;

#### b, Laborator muzică:

- instrumente muzicale (saxofon, clarinet, tobă, ...);
- suport partitură;

Lista de dotări se va consulta cu instituția de învățământ și valoarea se va include în devizul general.

### 4, Sistemizare verticală:

- reabilitare curte;
- reabilitarea gardului de la frontul străzii, respectiv a gardurilor despărțitor.

**A,** Documentația va cuprinde următoarele:

- 1, Expertiza tehnică;
- 2, Auditul energetic (inclusiv Certificatul de performanță energetică a clădirilor);
- 3, Documentația DALI, conform Hotărârii Guvernului nr. 28/2008  
Deviz general și pe obiecte (pe baza antemăsurărilor);
- 4, Documentația pentru avize;
- 5, Se vor respecta prevederile prevăzute în Hotărârea nr.363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice.

**B,** Municipiul Sfântu Gheorghe intenționează să finanțeze această investiție prin programul PNDL, ca urmare devizul general va fi defalcat în cheltuieli finanțate din bugetul de stat și cheltuieli finanțate din bugetul local, conform Ordonanței de Urgență nr.28 din 10 aprilie 2013, actualizată cu modificările și completările ulterioare, pentru aprobarea Programului național de dezvoltare locală.

**C,** Având în vedere că clădirile la care se propune reabilitarea au valoare de monument istoric, documentația trebuie să aibă avizul Direcției Județene pentru Cultură Covasna.

**D,** Valoarea estimată a cheltuielilor pentru elaborarea documentațiilor și a avizelor este de 72.000 lei la care se adaugă TVA.

**E,** Termenul de finalizare a proiectării fază DALI este 45 zile.

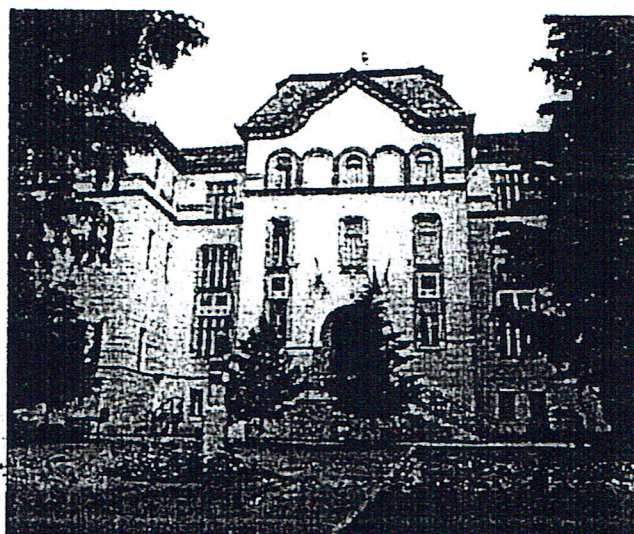
Compartimentul de dezvoltare, investiții  
Veres Istvan



## FIȘĂ CLĂDIRE

### 1. IDENTIFICARE ȘI LOCALIZARE

1.1.	Denumire	Fosta Școală normală de fete, azi Colegiul național Mihai Viteazul
1.2.	Categorie	Monument de arhitectură
1.3.	Cod	CV-II-m-B-13105
1.4.	Grupa valorică	B
1.5.	Localitate	municipiul Sfântu Gheorghe
1.6.	Stradă, număr	Kós Károly, 22



### 2. DATE GENERALE

2.1.	Funcțiune actuală	Școală, colegiul Mihai Viteazul
2.2.	Funcțiune anterioară	Școală normală de fete
2.3.	Datarea clădirii /autor	1908-10 arh. Herczeg Zsigmond, antreprenor Robelli Aladár

### 3. DESCRIERE

3.1.	Planimetrie / volumetrie	Plan în formă de H cu decroșuri accentuate la corpul principal, clădire izolată retrasă față de aliniamentul străzii
3.2.	Număr nivele	4 nivele (D+P+2E)
3.3.	Materialul zidăriei	Cărămidă
3.4.	Forma și materiale învelitoare	Șarpantă cu pante medii cu rupere de pantă la decroșul central, învelitoare: țigle solzi ceramice combinată cu tablă la decroșul central
3.5.	Fațade	Simetrică cu fronton la decroșul central, decorații fațadă: parament cu nuturi, brâu median profilat, cornișă profilată cu șir de decorații, chenare profilate la ferestre și cu panouri decorative, ancadrament de piatră bogat decorată în jurul intrării principale
3.6.	Incadrare stilistică	Eclectic cu elemente secesioniste

### 4. CONSERVARE, INTERVENȚII PERCEPTIBILE DIN SPAȚIUL URBAN

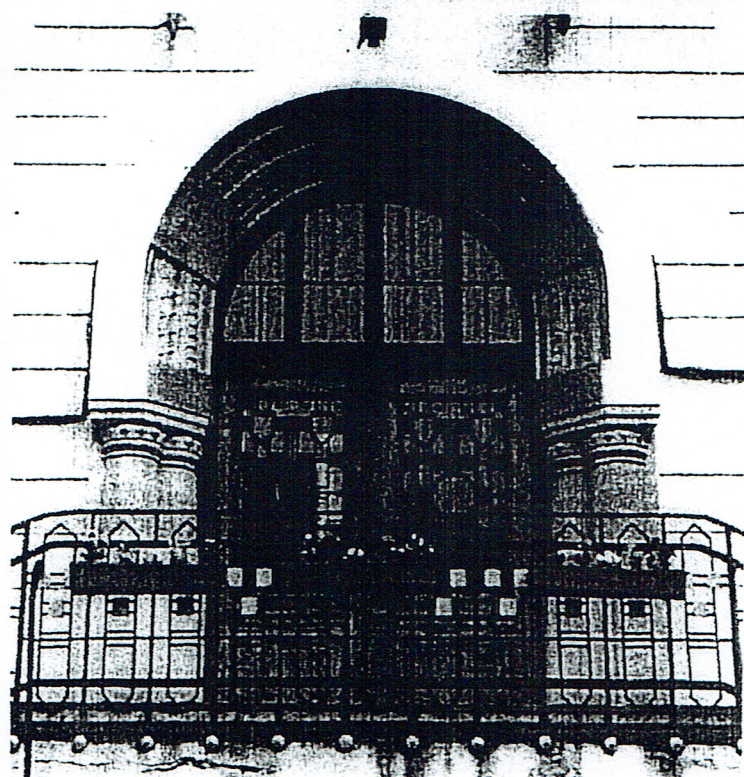
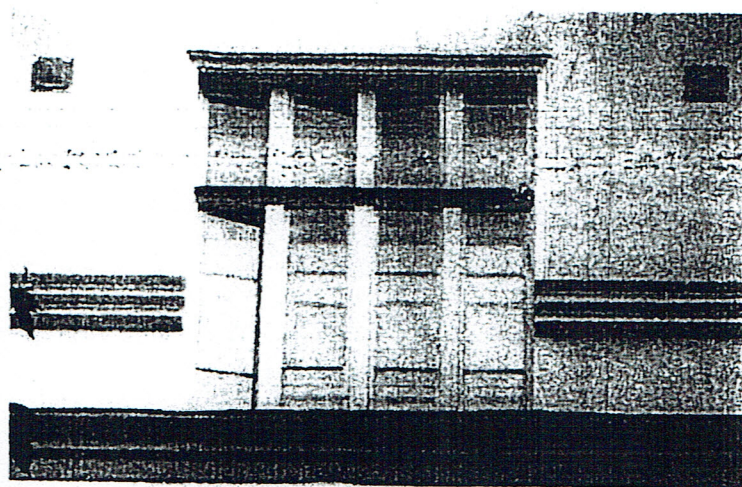
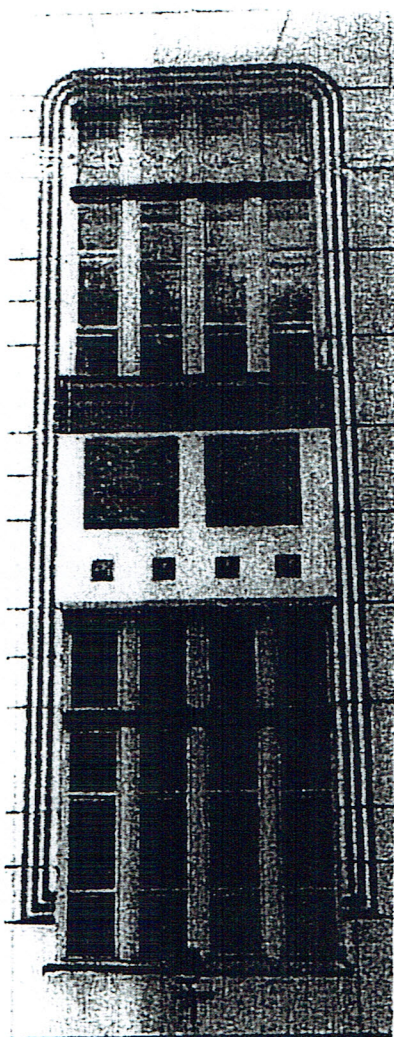
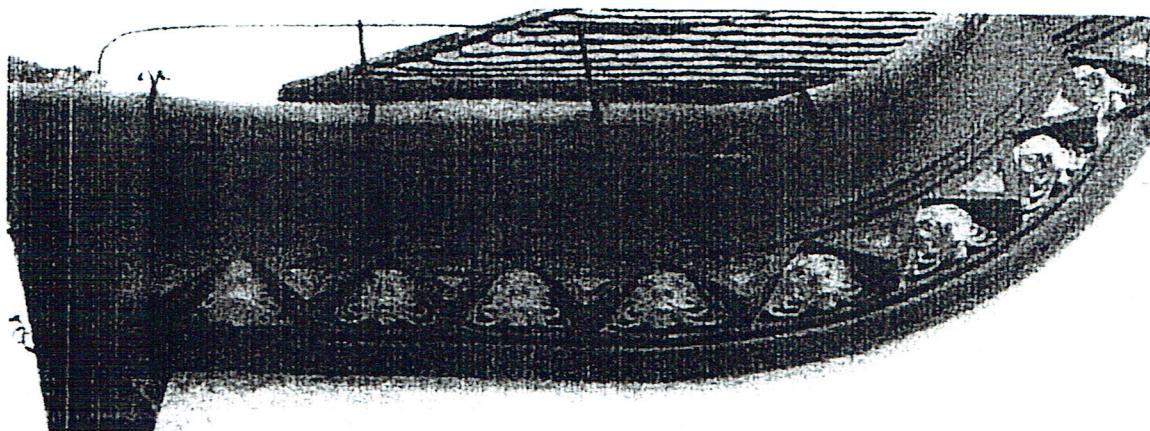
4.1.	Starea generală de conservare	Bună
4.2.	Date /descriere intervenții majore	
4.3.	Impactul intervențiilor	

Autorul fișei / data redactării fișei

Benczédi Sándor

Mai, 2009





Str. Koos Karoly nr. 22.



ROMANIA  
Judetul COVASNA  
PRIMARIA MUNICIPIULUI SFANTU GHEORGHE  
Nr. 60609 din 04.11.2015

## CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 442 din 22.10.2015

În scopul: REABILITAREA CLĂDIRII PRINCIPALE CORP A-B, CLĂDIRE  
BIBLIOTECĂ LA COLEGIUL NAȚIONAL MIHAI VITEAZUL

Ca urmare a Cererii adresate de MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE

cu domiciliul/sediul în județul COVASNA municipiul/orașul/comuna SFÂNTU GHEORGHE  
satul , sectorul , cod poștal 520085 , str. 1 DECEMBRIE 1918

nr. 2 bl. , sc. , et. , ap. , telefon/fax / , email  
înregistrată la nr. 60609 din 22.10.2015

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul COVASNA  
municipiul/orașul/comuna SFÂNTU GHEORGHE satul , sectorul  
cod poștal 520055 , str. KÓS KÁROLY

nr. 22 , bl. , sc. , et. , ap.

sau identificat prin Plan de încadrare în zonă vizat de O.C.P.I

în temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. 6 / 1995  
faza PUG/PUZ/PUD, aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean / Local Sfântu Gheorghe  
nr. 93 / 27.12.1999

în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții,  
republicată, cu modificările și completările ulterioare,

## SE CERTIFICĂ

1. REGIMUL JURIDIC:

Nr. CF:

Nr. Top

IMOBILULE PROPRIETATEA MUNICIPIULUI SFÂNTU GHEORGHE ÎN BAZA H.G.  
975/2002, NR. 422 și 426, SITUATE ÎN INTRAVILAN

2. REGIMUL ECONOMIC:

ZONĂ INSTITUȚII PUBLICE ȘI SERVICII  
FOLOSINȚĂ ACTUALĂ ȘCOALĂ



## 3. REGIMUL TEHNIC:

CONFORM P.U.G. ȘI R.L.U. APROBAT PRIN H.C.L. NR. 93/1999, CU RESPECTAREA  
LEGI NR. 50/1991, CU COMPLETĂRILE ȘI MODIFICĂRILE ULTERIOARE ȘI A  
CODULUI CIVIL

4. REGIMUL DE ACTULIZARE/MODIFICARE a documentațiilor de urbanism și a  
regulamentelor locale aferente (art.31, alin.d din Legea nr.350/2001, republicat și actualizat):

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat pentru:

**REABILITAREA CLĂDIRII PRINCIPALE CORP A-B, CLĂDIRE BIBLIOTECĂ LA COLEGIUL  
NATIONAL MIHAI VITEAZUL**

Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului, formulată în cerere

**Certificatul de urbanism NU ține loc de autorizație de construire/desființare  
și NU conferă dreptul de a executa lucrări de construcții**

## 5. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții -de  
construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului:  
**AGENTIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI COVASNA - BULEVARDUL GEN.GRIGORE BĂLAN, NR.10**

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CCE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor  
proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva  
Consiliului și Parlamentului European 2003/353CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor  
planuri și programe în legătura cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul  
la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică  
solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca acesta să analizeze și să decidă  
după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiție publice/private în lista proiectelor supuse evaluării  
impactului asupra mediului

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu  
se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea  
executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea  
competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării  
opțiunilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord  
cu rezultatele consultării publice

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea  
competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării  
efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale se va emite actul administrativ al autorității  
competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor  
investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice  
competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare  
a efectelor investiției asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are  
obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.



6. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFĂȘINȚARE va fi însoțită de următoarele documente:

- a) certificatul de urbanism;  
 b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);

c) documentația tehnică - D.T., după caz:

☒ D.T.A.C.

☒ D.T.O.E.

☐ D.T.A.D.

d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:

☐ alimentare cu apă

☐ gaze naturale

Alte avize/acorduri:

☐ canalizare

☐ telefonizare

☒ securitate la incendiu

☐ alimentare cu energie electrică

☐ salubritate

☐ protecția civilă

☐ alimentare cu energie termică

☐ transport urban

☐ sănătatea populației

d.2) avize și acorduri privind:

☒ verficator A

☐ verficator C

☐ aviz proiectant inițial

☐ verficator B

☐ verficator I

☐ acordul proprietarilor

☒ Documentație topografică vizată de O.C.P.I Covasna, Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Sfântu Gheorghe

d.3) avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:

-AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

-ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA FILIALA TERITORIALĂ COVASNA

-ACORD INSPECTORAT DE STAT ÎN CONSTRUCȚII

-AVIZ DIRECȚIA JUDEȚEANĂ PENTRU CULTURĂ ȘI PATRIMONIUL NAȚIONAL COVASNA

d.4) studii de specialitate

-EXPERTIZĂ TEHNICĂ

-STUDIU GEOTEHNIC

e) actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;

f) dovada privind achitarea taxelor legale.

Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de 12 luni de la data emiterii.

Primar

ANTAL ÁRPÁD - ANDRÁS

Secretar

KULCSÁR TUNDE-ILDIKÓ

Arhitect-șef

BIRTALAN ERZSÉBET CSILLA

Întocmit

Bajza Éva Ildikó

Achitat taxa de: Scutit de taxa, conform Chitanței nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poșta la data de 06.11.2015

Nr. 223/ 04.07.2011.

## STUDIU GEOTEHNIC

ASUPRA TERENULUI DE FUNDARE LA OBIECTIVUL DE INVESTIȚIE  
SISTEMATIZARE VERTICALĂ ȘI AMENAJĂRI EXTERIOARE LA  
COLEGIUL NAȚIONAL "MIHAI VITEAZUL", MUNICIPIUL SF. GHEORGHE, JUD. COVASNA



Beneficiar: S.C. PROEDER S.R.L - Sf. Gheorghe

Executant: S.C. GEODA S.R.L - Sf. Gheorghe

Faza: PT

ADMINISTRATOR,

Dávid Attila

*[Signature]*



ÎNTOCMIT,

ing. geol. Dávid Attila *[Signature]*

ing. Dávid Judit *[Signature]*

geol. Péter Zsuzsa *[Signature]*



## STUDIU GEOTEHNIC

### ASUPRA TERENULUI DE FUNDARE LA OBIECTIVUL DE INVESTIȚIE SISTEMATIZARE VERTICALĂ ȘI AMENAJĂRI EXTERIOARE LA COLEGIUL NAȚIONAL „MIHAI VITEAZUL”, MUNICIPIUL SF. GHEORGHE, JUD. COVASNA

#### I. DATE GENERALE

SC GEODA SRL a redactat studiul geologo-tehnic conform normativului privind documentatiile geotehnice pentru construcții, Indicativ NP 074-2007, și Eurocode 7, cu scopul de a clarifica condițiile geotehnice ale perimetrului, ale elementelor geologice, hidrogeologice, seismice și referitoare la antecedentele amplasamentului, în vederea descrierii proprietăților esențiale ale terenului și pentru estimarea domeniului de siguranță a valorilor parametrilor care vor fi utilizați în proiectarea geotehnică și în execuția construcțiilor.

Pe baza datelor obținute se vor defini condițiile de fundare și de execuție ale construcțiilor în corelare cu terenul de fundare.

Adresa amplasamentului: Sf. Gheorghe, str. Kós Károly nr. 22.

Etapa de realizare a lucrării: PT

Lista documentelor tehnice furnizate de beneficiar: Plan de situație.

Unitățile care au participat la efectuarea cercetării terenului de fundare:

Proiectantul de specialitate: S.C. GEODA S.R.L.- Sf. Gheorghe, Str. Presei nr. 4; Tel/fax: 0367 – 620 154; Mobil tel: 0722 – 267 762.

În faza actuală au fost executate următoarele lucrări:

- documentare și recunoașterea amplasamentului;
- foraje geotehnice (FG-1, FG-2, volum 10,00 m);
- Încercări in situ cu penetrometrul dinamic PDU (P-1 );
- asistență geologică;
- interpretarea și sintetizarea informațiilor cu caracter geomorfologic, geologic, hidrogeologic și geotehnic din perimetru.

Studiul este susținut tehnic prin anexele grafice:

- Diagramele încercărilor in situ (P-1);
- Planșa nr. 1. Plan de încadrare în zonă;
- Planșa nr. 2. Plan de situație cu amplasamentul lucrărilor geotehnice, sc. 1: 750;
- Planșa nr. 3.a. Secțiunea geotehnică 1 – 1', sc. 1: 250/1:100;
- Planșa nr. 4. Fișa forajului geotehnic FG –1; sc. 1 : 50;
- Planșa nr. 5. Fișa forajului geotehnic FG –2; sc. 1 : 50;

## I.1. AMPLASAMENTUL

Perimetrul studiat este amplasat în municipiul Sf. Gheorghe, str. Kös Károly nr. 22, teren pentru construcție intravilan.

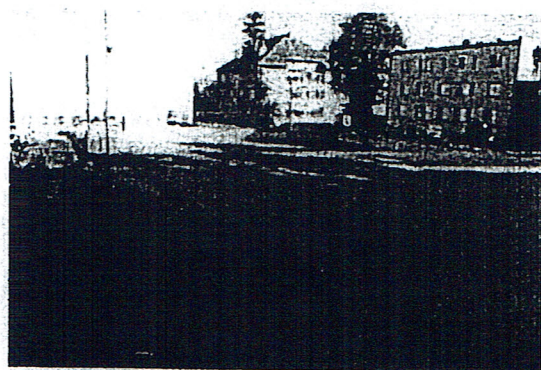


Foto1. Terenul de fundare,  
văzut dinspre sud-est

## II. CONDIȚII NATURALE

### II.1. Date privind morfologia și topografia terenului

Perimetrul se încadrează în Bazinul Sf. Gheorghe, ținut care reprezintă digitația Depresiunii Țării Bârsei. Relieful depresiunii este format din trei trepte concentrice, perimetrul cercetat încadrându-se în treapta joasă.

Topografia actuală a perimetrului s-a definitivat cu multe decenii în urmă, prin așezarea unor umpluturi eterogene și lucrări de terasamente.



## II.2. Date privind geologia zonei

### Stratigrafia perimetrului

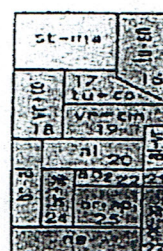
În perimetrul Sf. Gheorghe, situat în depresiunea Bârsei, sunt prezente depozite de molasă de vârstă pliocen-pleistocenă, care stau peste depozite cretacice și sunt acoperite la rândul lor de formațiuni cuaternare.

Schița geologică a perimetrului Sf. Gheorghe



Legenda

qh <sub>2</sub>	Holocen superior
qh <sub>1</sub>	Holocen inferior
qp <sub>3</sub> 3 qp <sub>3</sub>	Pleistocen superior
qp <sub>2</sub>	Pleistocen mediu
qp <sub>1</sub>	Pleistocen inferior



Cretacic

**Fundamentul:** este reprezentat prin depozitele cretacice inferioare ale Stratelor de Sinaia, dezvoltate în facies de fliș (formațiuni larg dezvoltate la suprafață în zonele Munților Baraolt și Bodoc). Aceste formațiuni sunt alcătuite din depozite de gresii, microconglomerate, șisturi argiloase și conglomerate de vârstă valanginian-hauteriviene și barremian-apțiene.

**Pliocenul:** Umplutura bazinului intramontan Sf. Gheorghe este format din depozitele pliocen-pleistocene de tip molasă, care stau discordant peste depozitele fundamentului cretac.

**Pleistocenul:** în zona Sf. Gheorghe este dispus discordant peste depozitele pliocenului, fiind reprezentat prin formațiuni dintr-o succesiune stratigrafică regresivă.

- *Pleistocenul inferior* se dispune discordant peste depozitele pliocene, alcătuind o serie nisipoasă cu pietrișuri și argile gălbui compacte cu elemente puțin rulate de gresii



cretace, șisturi cristaline precum și elemente din sedimentarul mezozoic.

- *Holocenul* este reprezentat de șesurile aluviale ale văii Oltului, având caracter predominant nisipos, argilos și prăfos. Acumulări caracteristice a zonelor mlăștinoase sunt de asemenea prezente în zonele de luncă ale văii Oltului.

Tectonica: Depozitele cretace din munții Baraolt și Bodoc, precum și cele din fundamentul depresiunii, sunt cutate, faliat și încălecate în timpul paroxismelor orogenice austrie și iaramic.

Spre deosebire de acestea, depozitele pliocene nu sunt cutate, în schimb sunt intens solificate de tectonica rupturală, ca urmare sunt intens faliat. Aceste mișcări tectonice au afectat o mare parte și depozitele pleistocene antepasadene.

Depresiunea Bârsei s-a format la începutul pliocenului prin scufundarea în trepte, de tip graben, de a lungul unor falii gravitaționale regionale, cu orientare preferențială nord-sud (paralelă cu principalele unități structurale ale Carpaților Orientali).

După formarea depozitelor pliocene, la limita pliocen-pleistocenă, cu ocazia fazei tectonice valaie, aceste formațiuni au fost supuse unor procese de exondare și faliere.

Principalele falii care au apărut în această fază au fost decroșările orientate în general perpendicular pe primele falii gravitaționale, adică de la vest spre est. Aceste mișcări s-au soldat în majoritatea cazurilor cu compartimentarea depozitelor și cu o cădere în trepte înspre centrul bazinului. În același timp vechile sisteme de falii au fost reactivate, contribuind și ele la compartimentarea depozitelor pliocene.

Formațiunile Pleistocenului superior și ale Holocenului nu sunt afectate de fracturi, ele acoperă constant depozitele mai vechi.

### II.3. Încadrarea prealabilă a lucrării (categorie geotehnică):

În urma analizei datelor geologo – tehnice preliminar s-a realizat încadrarea prealabilă a lucrării: categoria geotehnică 1, risc geotehnic redus.

## III. SINTEZA INFORMAȚIILOR OBȚINUTE DIN CERCETAREA TERENULUI DE FUNDARE

### III.1. Volumul de lucrări realizate

În faza actuală s-au executat două foraje geotehnice (FG-1, FG-2), cu un volum total de 10,00 m), respectiv încercări in situ cu penetrometrul dinamic PDU (P-1).



### III.2. Metodele, utilajele și aparatura folosite

Pentru săparea găurii la forajele executate s-a folosit instalația de foraj geotehnic de mică adâncime, cu borsapa Dm 110 mm, obținând probe geotehnice tulburate. Încercarea in situ a fost executată cu pentrometrul dinamic PDU.

DATELE TEHNICE ALE ECHIPAMENTULUI UTILIZAT PENTRU ÎNCERCĂRILE IN SITU  
(PENETROMETRUL DINAMIC PDU)

Referințe normative	SR EN ISO 22476 - 2	Lungimea tijei de batere	1 m
Masa berbecului	10 kg	Masa tijei de batere	3 kg/m
Înălțimea de cădere	0,50 m	Echidistanțad de înfingere a conului	10 cm
Mașa nicovalei	4 kg	Număr lovituri	N (10)
Diametrul conului	35,68 mm	Coeficient de corelație NSPT	473
Aria nominală a conului	10 cm <sup>2</sup>	Unghiul de vârf al conului	90°

### III.3. Datele calendaristice, între care s-au efectuat lucrările de teren

Lucrările de teren s-au efectuat în luna iulie 2011.

### III.4. Stratificația pusă în evidență

Forajele executate în zonă au pus în evidență o stratificație caracteristică regimului deluvial-proluvial și aluvionare, prezentând variații pe verticală. În faza actuală au fost executate două foraje geotehnice:

Forajul FG-1 s-a executat până la adâncimea de 5,00 m.

S-au interceptat următoarele formațiuni (conform Planșei nr. 4):

- 0,00 – 1,80 – Umplutură nisipoasă-argiloasă eterogenă
- 1,80 – 2,80 – Argilă prăfoasă cenușie
- 2,80 – 3,90 – Argilă cenușie-negricioasă
- 3,90 – 5,00 – Argilă prăfoasă cenușie

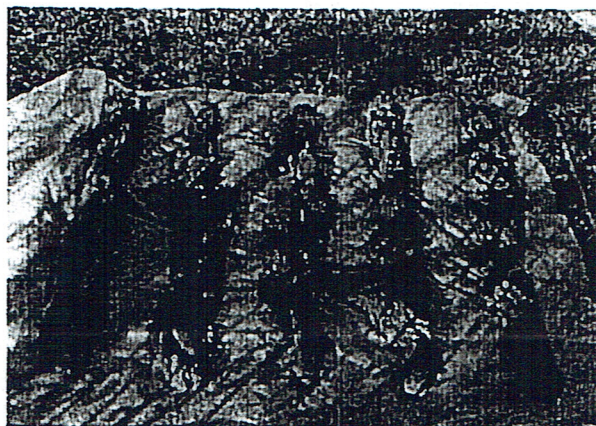


Foto.2. Litologia interceptată  
în forajul FG-1

Pământul interceptat în forajul executat este contaminat cu produse petroliere. Nivelul apei în gaura de foraj s-a stabilizat la adâncimea de 0,50 m (FG-1), acest nivel nu este nivelul hidrostatic al apei freatice, este dată de apele infiltrate. Și apele infiltrate sunt contaminate cu produse petroliere.

Forajul FG-2 s-a executat până la adâncimea de 5,00 m. S-au interceptat următoarele formațiuni (conform Planșei nr. 5):

- 0,00 – 1,40 – Umplutură
- 1,40 – 3,90 – Arilă prăfoasă nisipoasă gălbuie
- 3,90 – 5,00 – Nisip argilos gălbui

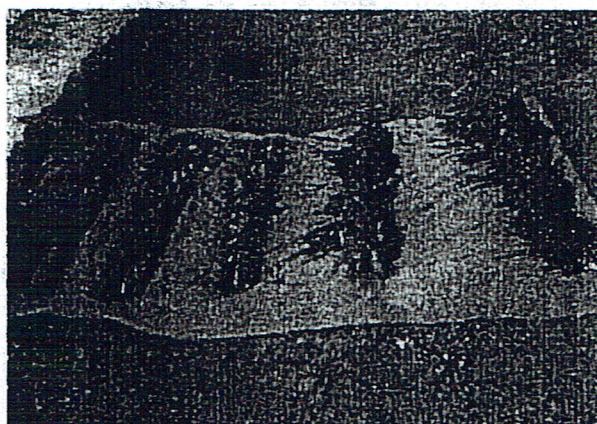


Foto.3. Litologia interceptată  
în forajul FG-2



### III.5. Clima, nivelul apei subterane și caracterul stratului acvifer

Caracterul intramontan al Depresiunii Sf. Gheorghe contribuie la conturarea unor particularități climatice evidențiate prin: temperatura medie anuală de 8°C; media temperaturilor lunii ianuarie de - 3,9°C; media temperaturilor lunii iulie de 17,8°C.

În timpul iernii sunt frecvente inversiunile de temperatură. Apariția medie anuală a probabilității gerurilor timpurii este data de 10 octombrie, iar al gerurilor întârziate 20 aprilie.

Precipitațiile atmosferice înregistrează o medie anuală cuprinsă între 500 – 600 mm. Verile au uneori caracter secetos.

**Hidrogeologic**, perimetrul se caracterizează prin prezenta a două unități acvifere, care se disting după modul de circulație a apei subterane și după complexul litologic în care se dezvoltă:

- *Acviferul de adâncime* este situat în complexul cretacic, circulația are loc în mediu fisural și are un caracter multistrat sub presiune, iar alimentarea are loc în zonele de așorare de la rama bazinului, prin infiltrarea precipitațiilor și prin rețeaua de fisuri și sistemele de fracturi existente;

- *Acviferul din complexul pliocen - cuaternar*, formează un acvifer multistrat, cu nivel liber sau sub presiune. În acviferul din complexul pliocen – cuaternar se deosebesc:

- *Acviferul de medie adâncime*, sub presiune, cu alimentare realizată pe la capetele de strat de la rama bazinului și prin precipitații.
- *Acviferul freatic*, cantonat în cuaternar, cu o largă dezvoltare, alimentat din precipitații și din principalele cursuri de apă.

Sub amplasamentul studiat, în luna iulie 2011 nivelul apei în gaura de foraj s-a stabilizat la adâncimea de 0,50 m (FG-1), acest nivel nu este nivelul hidrostatic al apei freatice, este dată de apele infiltrate. Apele infiltrate sunt infestate cu produse petroliere. În forajul FG-2 nivelul apei nu a fost interceptat.

### III.6. Caracteristicile de agresivitate ale apei subterane

În faza actuală de investigare nu s-au prelevat probe de ape în vederea determinării agresivității apei freatice asupra betoanelor și metalelor.

#### IV. CONDIȚII GEOTEHNICE DE FUNDARE

##### IV. 1. Încadrarea definitivă a lucrării (categorie geotehnică)

În funcție de factorii de teren, respectiv factorii legați de structură și vecinătăți, construcția se va încadra în categoria geotehnică 1, risc geotehnic redus.

**TABELUL NR.1. CU ÎNCADRAREA GEOTEHNICĂ A TERENULUI**

Factorii analizați	Caract.	Punctaj	Categoria geotehnică
Condițiile de teren	Terenuri bune	2	
Apa subterană	Fără epuismențe/epuismențe normale	1,2	
Clasificarea construcției după cat. de importanță	C (Normală)	3	
Vecinătăți	Fără riscuri	1	
Zonă seismică de calcul	„D”	1	
Riscul geotehnic	Redus	8,9	1

##### IV. 2. Analiza și interpretarea datelor lucrărilor

Datorită caracteristicilor litologice, terenul studiat prezintă condiții normale pentru fundarea directă a construcțiilor.

Topografia actuală a perimetrului s-a definitivat cu multe decenii în urmă, prin așezarea unor umpluturi eterogene și lucrări de terasamente.

Sub stratul de umplutură  $\pm$  sol, am delimitat un singur orizont, format din argilă prăfoasă, nisip argilos (care este erodat spre sud/sud-est), argilă.

La proiectarea sistematizării verticale și la amenajări exterioare se vor lua în considerare următoarele elemente:

- Conform Normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții (NP 074 – 2007) lucrarea se va încadra în categoria geotehnică, risc geotehnic redus.
- Adâncimea de îngheț în zonă se situează între -1,00 ..... -1,10 m (STAS 6054-85).
- Din punct de vedere seismic perimetrul se încadrează în zona seismică de calcul „D”, perioada de colț  $T_c$  (sec) = 1,0, și  $K_s$  = 0,16. Hazardul seismic pentru proiectare descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului ( $a_g$ ), determinată pentru intervalul mediu de recurență de referință (IMR) de 100 de ani corespunzător stării limită ultime (Conform codului P.100 -1/2006), valoarea accelerației terenului pentru proiectare este de  $a_g$  = 0,20.
- Conform STAS 1790/1, din punct de vedere climatic zona se încadrează în tipul II, cu



indicele de umiditate  $Im = 0 \dots 20$ .

- Nivelul hidrostatic al apelor cu nivel liber nu a fost interceptat. În forajul FG-1 s-au observat infiltrații locale de apă, nivelul apei infiltrate în foraj s-a stabilizat la - 0,50 m.
- Pentru terenul de fundare de sub terenurile de sport se vor folosi tipurile de pământ P și valorile de calcul ale coeficientului lui Poisson, respectiv  $P_{conv}$  de bază conform tabelului nr. 2.
- Încadrarea terenului după natura lor, după proprietățile lor coezive și modul de comportare la săpat se face conform normativelor Ts – 81.
- Încadrarea terenului pe baza clasificării pământurilor (conform STAS 1243, STAS 3300, STAS, STAS 1790/2 ) arată următoarele variații:

TABELUL NR. 2.

Nr. foraj geotehnic	Descrierea litologică a formațiunilor interceptate	Tip. pământ (P)	Coef. Poisson	P conv (kPa)
FG-1	0,00 – 1,80 – Umplutură nisipoasă-argiloasă eterogenă	P5	0,42	80
	1,80 – 2,80 – Argilă prăfoasă cenușie	P5	0,42	200
	2,80 – 3,90 – Argilă cenușie-negricioasă	P5	0,42	300
	3,90 – 5,00 – Argilă prăfoasă cenușie	P5	0,42	300
FG-2	0,00 – 1,40 – Umplutură	P5	0,42	80
	1,40 – 3,90 – Argilă prăfoasă nisipoasă gălbuie	P5	0,42	300
	3,90 – 5,00 – Nisip argilos gălbui	P3	0,30	300

### Recomandări

Pământul interceptat în forajul FG-1 este contaminat cu produse petroliere. Nivelul apei în gaura de foraj s-a stabilizat la adâncimea de 0,50 m (FG-1), acest nivel nu este nivelul hidrostatic al apei freatice, este dată de apele infiltrate. Și apele infiltrate sunt contaminate cu produse petroliere. Propunem investigarea gradului de contaminare a terenului și a apei și ecologizarea suprafeței de teren afectat (de preferință prin metoda in situ).

Apele infiltrate se pot elimina printr-un drenaj adecvat.

În perioada de execuție a construcțiilor se vor lua măsuri pentru colectarea și dirijarea apelor meteorice din zona de construcție.

Definitivarea săpăturilor pentru fundații se va realiza pe măsura asigurării condițiilor de turnare a betonului. Înainte de turnarea betonului se vor asigura condițiile de pompare la epuismen, iar culcușul va fi curățat și compactat.





S.C. GEODA S.R.L.

Sfantu Gheorghe, jud. Covasna

520064. Str. Presei nr.4.

Tel/fax.: 0367 - 620 154, mobil: 0722-267762

E-mail: geodamail @ gmail.com

Referințe normative SR EN ISO  
22476 - 2  
Masa berbecului 10 kg  
Înălțimea de cădere 0,50 m  
Diametrul conului 35,68 mm  
Aria nominală a conului 10 cm<sup>2</sup>  
Unghiul de vârf al conului 90°

Beneficiar: COLEGIUL NAȚIONAL „MIHAI VITEAZUL”

Adresă: Sf. Gheorghe  
Str. Kós Károly nr. 32  
Jud. Covasna

Locația: Sistematizare verticală și amenajări exterioare

Sonda P - 1

Sondare efectuată de: Geoda SRL

Data: Iulie 2011

Observații:

Coefficient de corelație NSPT: 0,473

Adâncimea sondării (m): 5,00 m

de la nivelul 0,00 m până la 5,00 m

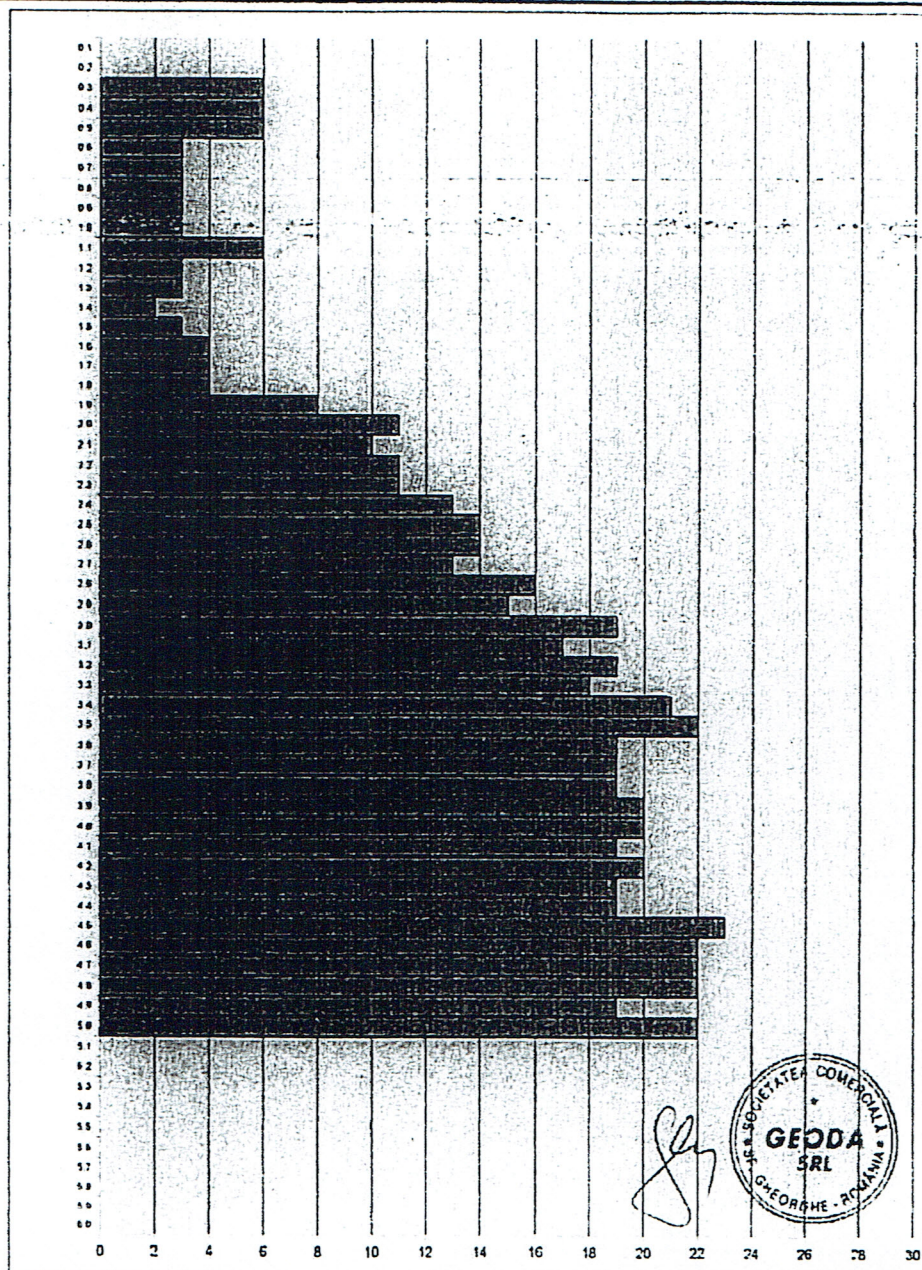
Nivelul piezometric

Nhs = -

TABEL DE SONDARE

DIAGRAMA SONDĂRII

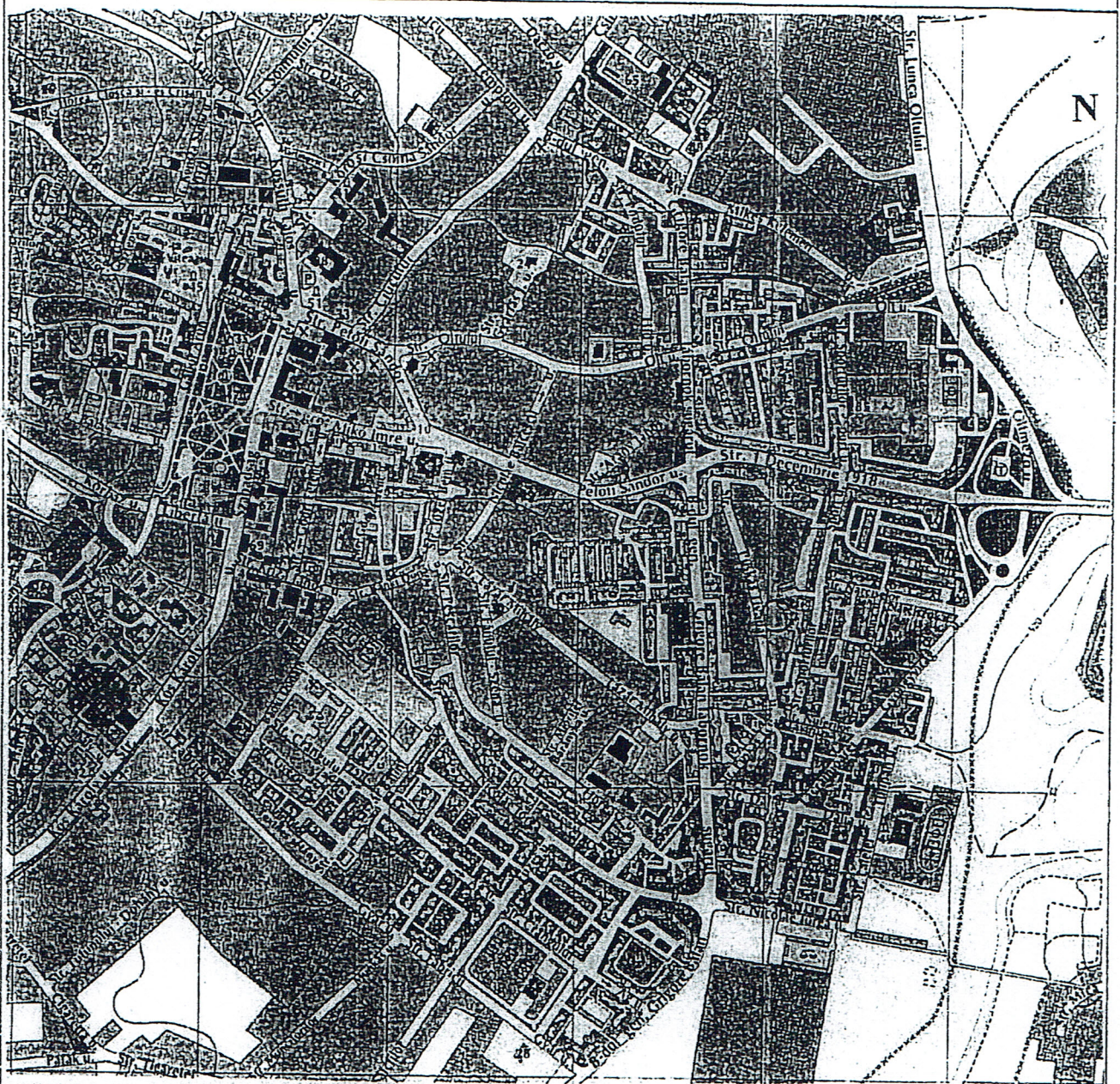
Adâncime (m)	Nr. Lov.	Total lovituri
0.1		0
0.2		0
0.3	4	0
0.4	6	0
0.5	6	0
0.6	3	0
0.7	3	0
0.8	3	0
0.9	3	0
1.0	3	0
1.1	6	0
1.2	3	0
1.3	3	0
1.4	3	0
1.5	3	0
1.6	4	0
1.7	4	0
1.8	4	0
1.9	8	0
2.0	11	0
2.1	10	0
2.2	11	0
2.3	11	0
2.4	13	0
2.5	14	0
2.6	14	0
2.7	13	0
2.8	16	0
2.9	13	0
3.0	19	0
3.1	17	0
3.2	19	0
3.3	18	0
3.4	21	0
3.5	22	0
3.6	19	0
3.7	19	0
3.8	19	0
3.9	20	0
4.0	20	0
4.1	19	0
4.2	20	0
4.3	19	0
4.4	19	0
4.5	23	0
4.6	22	0
4.7	22	0
4.8	22	0
4.9	19	0
5.0	22	0
5.1		0
5.2		0
5.3		0
5.4		0
5.5		0
5.6		0
5.7		0
5.8		0
5.9		0





# PLAN DE INCADRARE ÎN ZONĂ

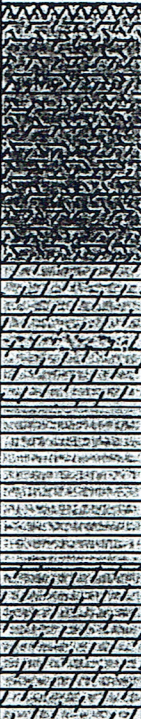
Scara 1 : 10 000

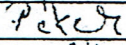
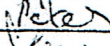
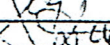


Perimetrul studiat




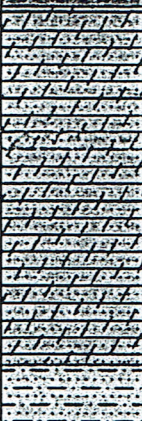

FIȘA FORAJULUI  
FG - 1


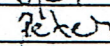


Nr. și ad. probelor	Nivelul apei (m)	Cotă față de		Gros. strat. (m)	Profilul forajului	Denumirea pământului
		0,00 foraj	0,00 N.M.B.			
	NHp 0,50			1,80		0,00 - 1,80 m Umplutură nisipoasă-argiloasă (eterogenă)
				1,00		1,80 - 2,80 m Argilă prăfoasă cenușie
				1,10		2,80 - 3,90 m Argilă cenușie-negricioasă
				1,10		3,90 - 5,00 m Argilă prăfoasă cenușie
				Adâncimea finală 5,00 m		

S.C. GEODA S.R.L. SF. GHEORGHE			STUDIU GEOTEHNIC ASUPRA TERENULUI DE FUNDARE LA OBIECTIVUL DE INVESTITIE SISTEMATIZARE VERTICALĂ ȘI AMENAJĂRI EXTERIOARE LA COLEGIUL NAȚIONAL "MIHAI VITEAZUL" SF. GHEORGHE, JUD. COVASNA		Contract 223/2011
ÎNTOCMIT	geol. Péter Zs.		Scara 1:50	FIȘA FORAJULUI FG - 1	Planșa nr. 4
DESENAT	geol. Péter Zs.				
VERIFICAT	ing. Dávid J.		Data iulie 2011		
APROBAT	ing. Dávid A.				

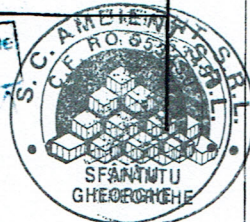
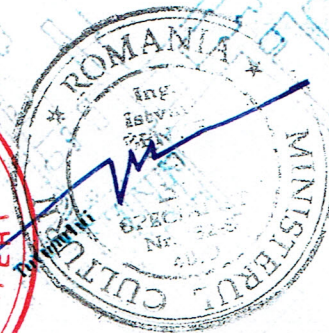
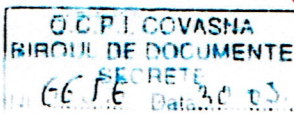


FIȘA FORAJULUI  
FG - 2

Nr. și ad. probelor	Nivelul apei (m)	Cotă față de		Gros. strat. (m)	Profilul forajului	Denumirea pământului
		0,00 foraj	0,00 N.M.B.			
				1,40		0,00 - 1,40 m Umplutură
				2,50		1,40 - 3,90 m Argilă prăfoasă nisipoasă gălbui
				1,10		3,90 - 5,00 m Nisip argilos gălbui
				Adâncimea finală 5,00 m		

S.C. GEODA S.R.L. SF. GHEORGHE			STUDIU GEOTEHNIC ASUPRA TERENULUI DE FUNDARE LA OBIECTIVUL DE INVESTITIE SISTEMATIZARE VERTICALĂ ȘI AMENAJĂRI EXTERIOARE LA COLEGIUL NAȚIONAL "MIHAI VITEAZUL" SF. GHEORGHE, JUĐ. COVASNA		Contract 223/2011
ÎNTOCMIT	geol. Péter Zs.		Scara 1:50	FIȘA FORAJULUI FG - 2	Planșa nr. 5
DESENAT	geol. Péter Zs.				
VERIFICAT	ing. Dávid J.		Data iulie 2011		
APROBAT	ing. Dávid A.				





## AMPLASAMENT STUDIAT

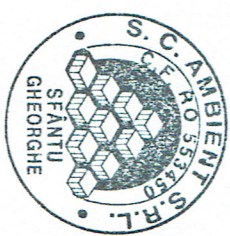
ORDINUL ARHITECTILOR  
DIN ROMANIA  
2134  
Virgil  
FLOREA  
Arhitect  
cu drept de semnatura

VERIFICATOR	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT/EXPERTIZA NUMAR/DATE	
S.C. PROIECTARE-COMERT-SERVICII "AMBIENT" SRL				DEN.: Reabilitarea clădirii principale corp A-B, clădire biblioteca la Colegiul Național Mihai Viteazul	Pr. Nr.: 759/2016
INREG. LA R.C.NR.J14/705/92 SF.GHEORGHE,STR.KOSSUTH LAJOS,TEL.311880				LOC: Sfantu Gheorghe, str. Kos Karoly nr.22,Jud. Covasna	FAZA: D.A.L.I.
				BEN.: COLEGIUL NATIONAL MIHAI VITEAZUL	APRILIE 2016
SEF PROIECT	ARH. FLOREA VIRGIL				SC.: 1:5.000
RELEVAT	ARH. FLOREA VIRGIL			PLAN DE INCADRARE IN ZONA	A-01






tevenul in suprafata de 680 mp urmeaza sa fie dezmembrata  
din imobilul inscris in CF 29961 sub nr top 105/4-106/1

COD INTRAVULCAN 2

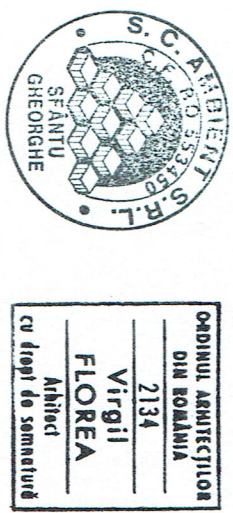
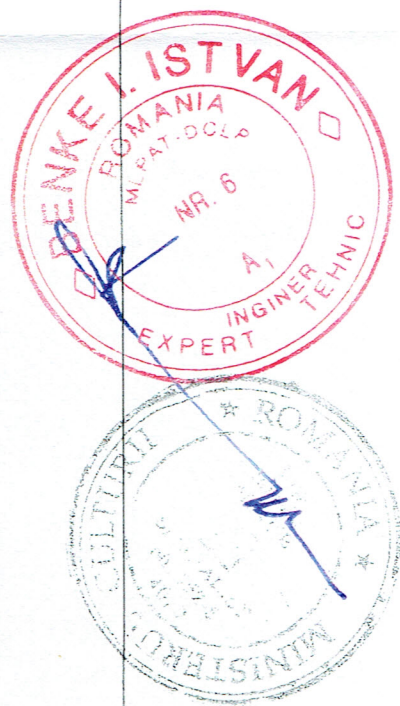
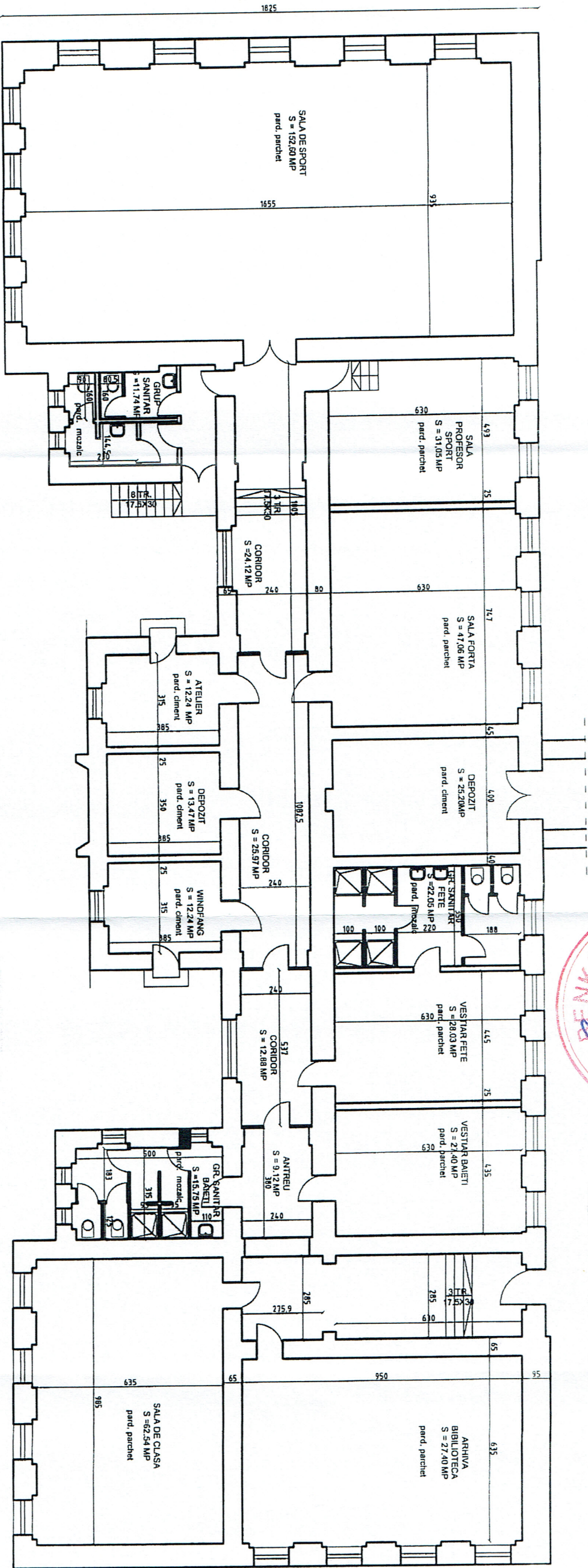


Inspector

Oficial de Controle e Qualidade Ambiental - CQA/ANEXO  
 Nome do Poluente: Sulfato Sódico  
 Família: Sulfonatos 1: 9923/AC.05.11

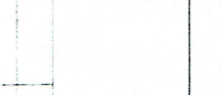
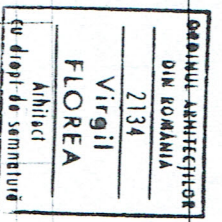
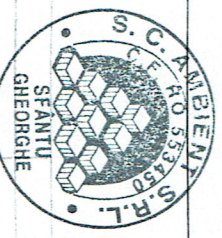
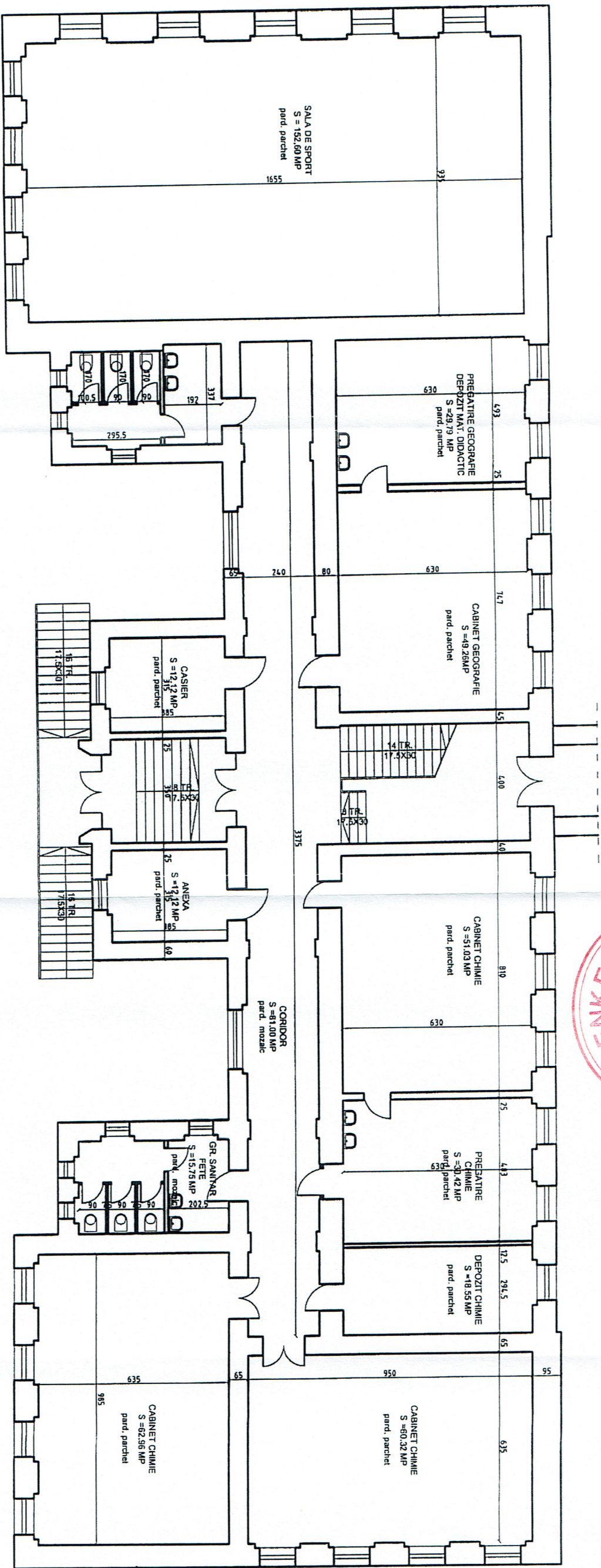
VERIFICATOR	NUME	SEMANTURA	CERTINTA
S.C. PROIECTARE-COMERT-SERVICII			
<b>"AMBIENT" SRL</b>			
INREG. LA R.C.NR.14/705/92			
SF.GHEORGHE,STR.KOSSUTH LAJOS, TEL.311.880			
SEF PROIECT	ARH. FLOREA VIRGIL		
RELEVANT	ARH. FLOREA VIRGIL		
DESEMNAT	ING. SZABO BEATA		





VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NUMAR/DATE
S.C. PROIECTARE-COMERT-SERVICII				DEN.: Reabilitarea cladirii principale corp A-B, cladire
"AMBIENT" SRL				biblioteca la Colegiul National Mihai Viteazul
INREG. LA R.C.N.R.J.14/705/92				LOC: Staniu Gheorghe, str. Kos Károly nr.22, Jld. Covasna
SF. GHEORGHE, STR. KOSKOSUTH LAJOS, TEL. 311880				BEN.: COLEGIUL NATIONAL MIHAI VITEAZUL
SEF PROIECT	ARH. FLOREA VIRGIL			PLAN DEMISOL CORP A
RELEVAT	ARH. FLOREA VIRGIL			
DESENAT	ING. SZABO BEATA			



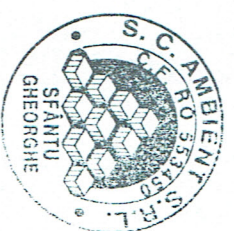
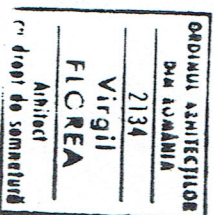
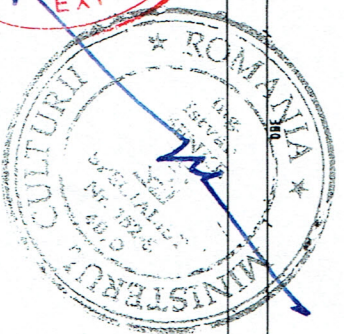
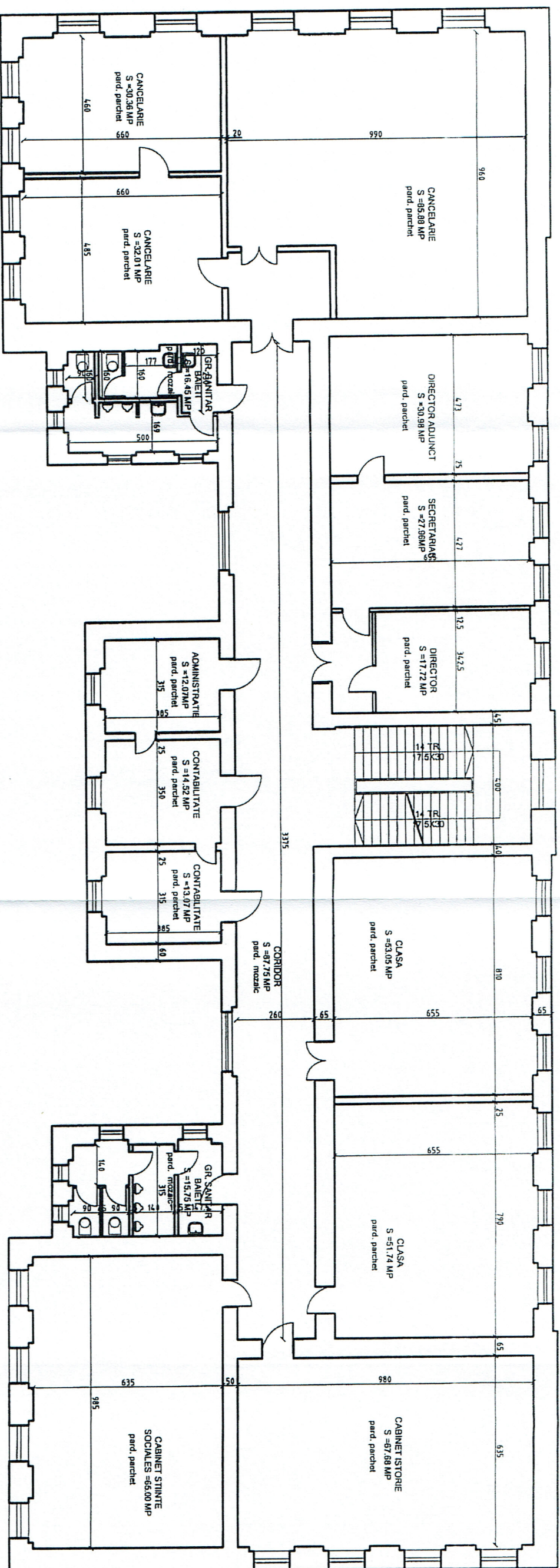


VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NUMARATA
S.C. PROIECTARE-COMERT-SERVICII "AMBIENT" SRL INREG. LA R.C. NR. 14/705/92 SF. GHEORGHE, STR. KOSSUTH LAJOS, TEL. 311.880				DEN.: Reabilitarea clădirii principale corp A-B, clădire bibliotecă la Colegiul Național Mihai Viteazul LOC: Ștăruț Gheorghe, str. Kossuth nr. 22, Județ. Covasna BEN.: COLEGIUL NAȚIONAL MIHAI VITEAZUL
SEF PROIECT	ARH. FLOREA VIRGIL			
RELEVAT	ARH. FLOREA VIRGIL			
DESENAT	ING. SZABO BEATA			

PLAN PARTER CORP A

A-04





VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NUMAR/DATA
-------------	------	-----------	---------	------------------------------

S.C. PROIECTARE-COMERT-SERVICIU "AMBIENT" SRL

INREG. LA R.C.NR.14/705/92

SF.GHEORGHE, STR.KOSSUTH LAJOS, TEL.311880

LOC: Sfantu Gheorghe, str. Kos Károly nr.22, Jud. Covasna

BEN: COLEGIUL NATIONAL MIHAI VITEAZUL

SEF PROIECT ARH. FLOREA VIRGIL

RELEVAT ARH. FLOREA VIRGIL

DISENAT ING. SZABO BEATA

PLAN ETAJ 1 CORP A

SC: 1:150


APRILIE 2016

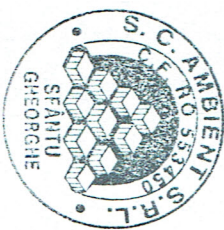
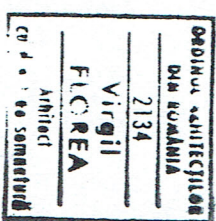
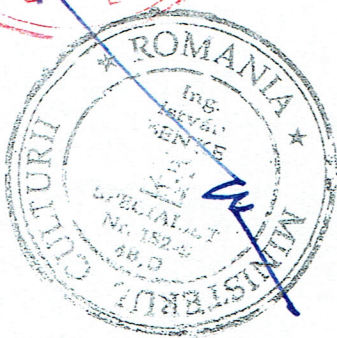
FAZA: D.A.L.L.

Pt. Nr.: 759/2016

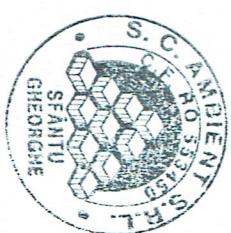
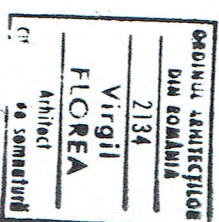
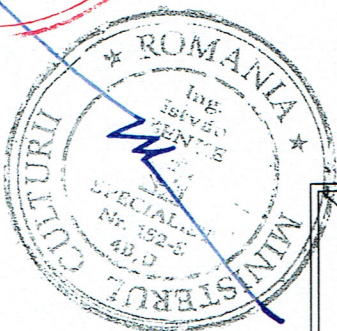
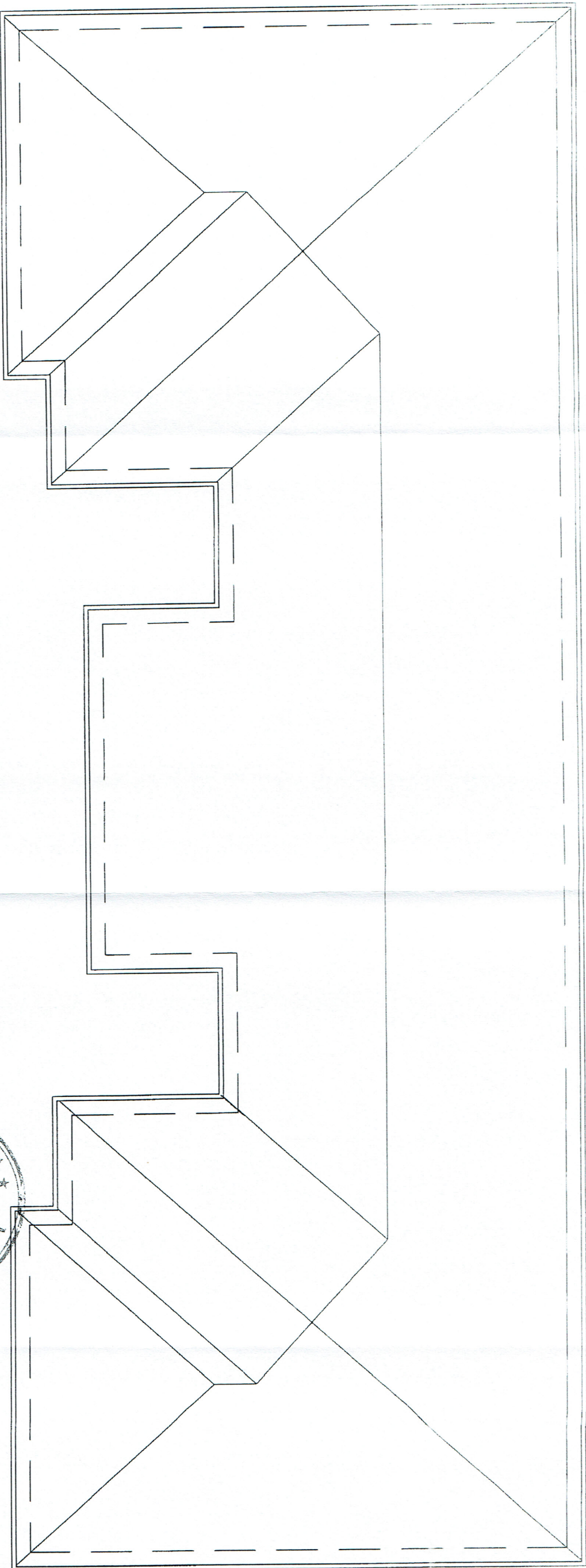
A-05



VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NUMAR/DATA
<p>S.C. PROIECTARE-COMERT-SERVICII  <b>"AMBIENT" SRL,</b>          INREG. LA R.C.NR.14/705/92          SF.GHEORGHE,STR.KOSSUTH LAJOS, TEL.311880</p>				DEN.: Reabililitarea cladirii principale corp A-B, cladire biblioteca la Colegiul National Mihai Viteazul LOC: Stantlu Gheorghe, str. Kos Karoly nr.22,Jud. Covasna BEN.: COLEGIUL NATIONAL MIHAI VITEAZUL
SEF PROIECT	ARH. FLOREA VIRGIL			
RELEVAT	ARH. FLOREA VIRGIL			
DESEINAT	ING. SZABO BEATA			
PLAN ETAJ 2 CORP A				
SC.: 1:150 FAZA: D ALL. APRILIE 2016 A-06				

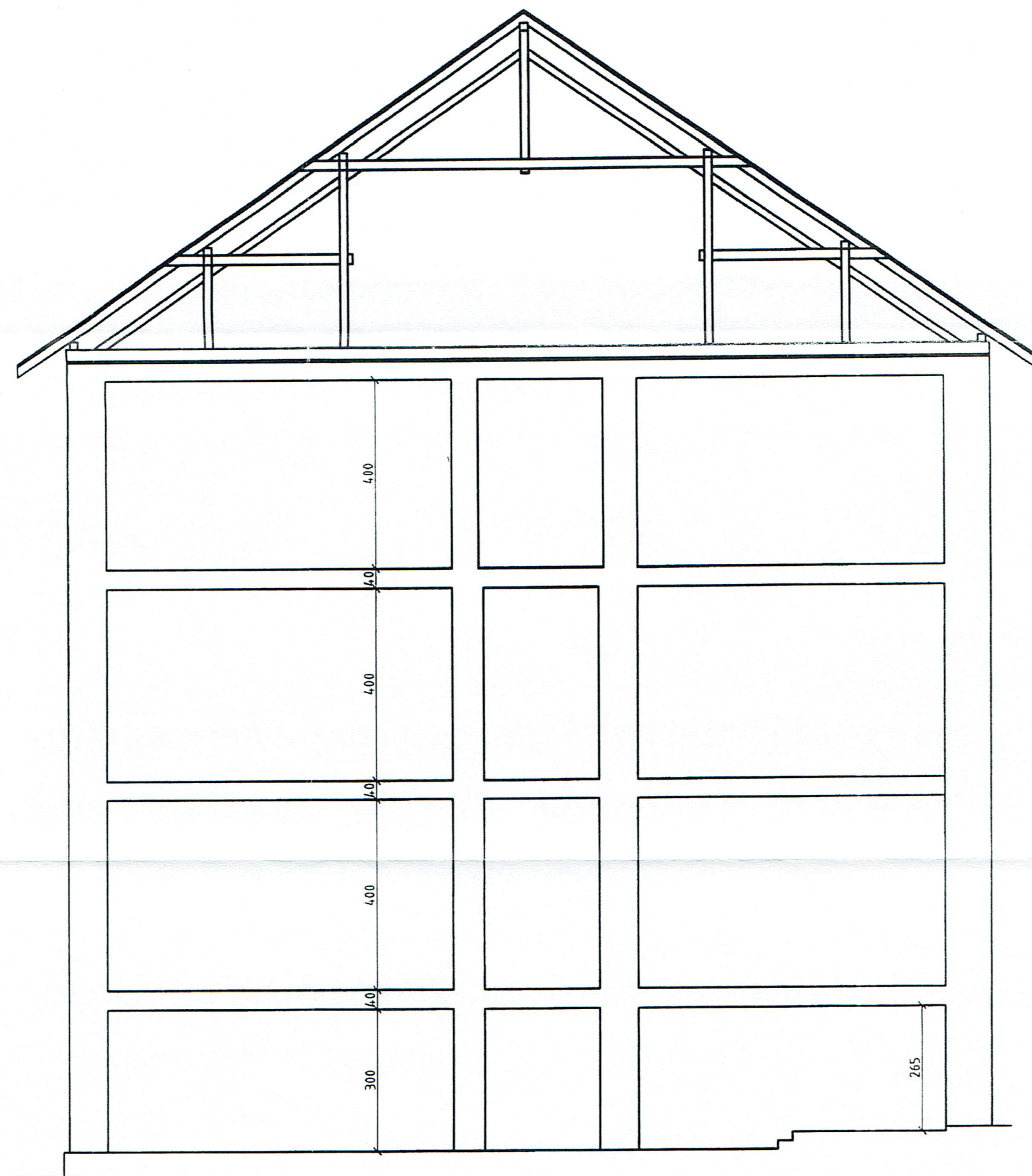




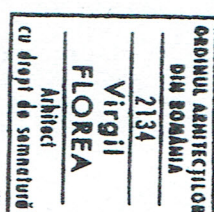
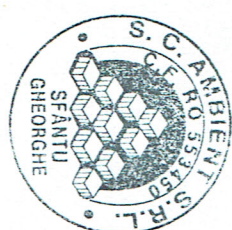


VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NUMAR/DATA	
S.C. PROIECTARE-COMERT-SERVICI "AMBIENT" SRL				DEN.: Reabilitarea cladirii principale corp A-B, cladire biblioteca la Colegiul National Mihai Viteazul	Pr. Nr.: 759/2016
INREG. LA R.C.NR.J14/705/92				LOC: Stantlu Gheorghe, str. Kos Kardy nr.22, Jvd. Covasna	FAZA: D.A.L.I.
SF.GHEORGHE,STR.KOSSUTH LAJOS, TEL.111880				BEN.: COLEGIUL NATIONAL MIHAI VITEAZUL	APRILIE 2016
SEF PROIECT	ARH. FLOREA VIRGIL				SC.: 1:150
RELEVAT	ARH. FLOREA VIRGIL				
DESENAT	ING. SZABO BEATA				
				PLAN SARPANTA	A-07



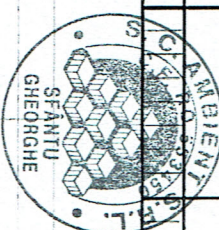
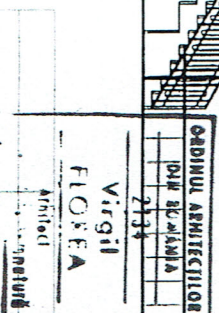
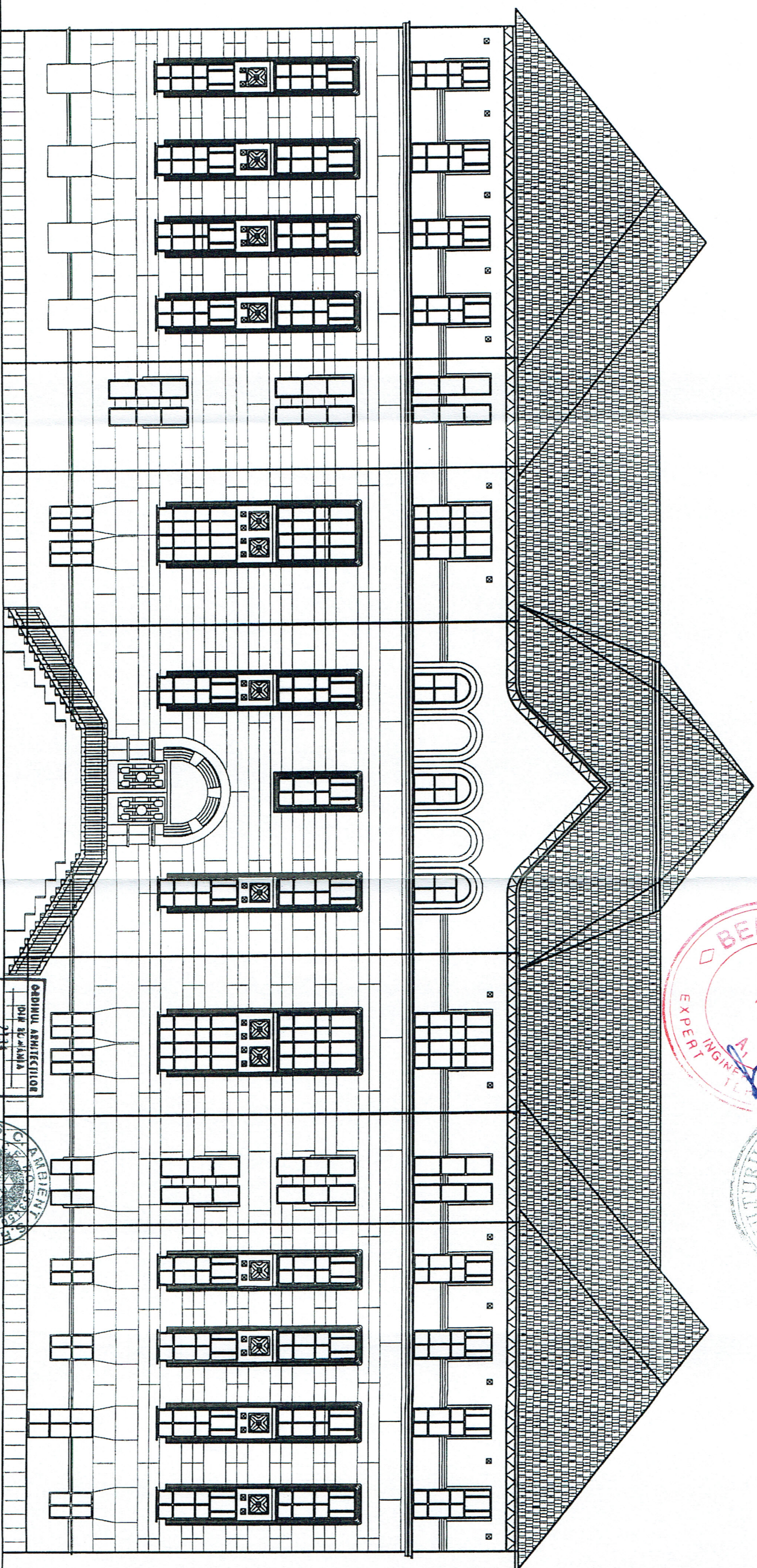
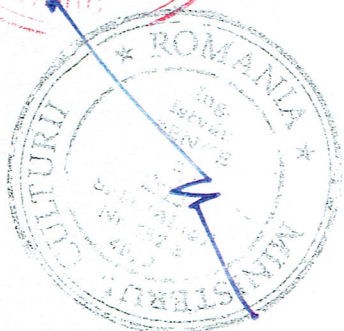


## sectiune corp A



VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NUMAR/DATE
S.C. PROIECTARE-COMERT-SERVICII "AMBIENT" SRL INREG. LA R.C.NR.J14/705/92 SF.GHEORGHE,STR.KOSSUTH LAJOS,TEL.311880				DEN.: Reabilitarea cladirii principale corp A-B, cladire biblioteca la Colegiul National Mihai Viteazul LOC: Sfantu Gheorghe, str. Kos Karoly nr.22,Jud. Covasna BEN.: COLEGIUL NATIONAL MIHAI VITEAZUL
SEF PROIECT	ARH. FLOREA VIRGIL			Pr. Nr.: 759/2016
RELEVAT	ARH. FLOREA VIRGIL			FAZA: D.A.L.I.
DESENAT	ING. SZABO BEATA			APRILIE 2016
				SC.: 1:100
				SECTIONE TRANSVERSALA CORP A
				A-08





VERIFICATOR NUME SEMNATURA CERINTA

REFERAT/EXPERTIZA NUMAR/DATE

S.C. PROIECTARE-COMERT-SERVICII

"AMBIENT" SRL

INREG. LA R.C. NR.14/705/92

SF. GHEORGHE, STR. KOSSUTH LAJOS, TEL. 311880

SEF PROIECT ARH. FLOREA VIRGIL

RELEVAT ARH. FLOREA VIRGIL

DESENAT ING. SZABO BEATA

DEN.: Reabilitarea cladiri principale corp A-B, cladire

biblioteca la Colegiul National Mihai Viteazul

LOC: Stanlu Gheorghe, str. Kos Karoly nr.22, Jud. Covasna

BEN.: COLEGIUL NATIONAL MIHAI VITEAZUL

Pr. Nr.: 759/2016

FAZA: D.A.L.I.

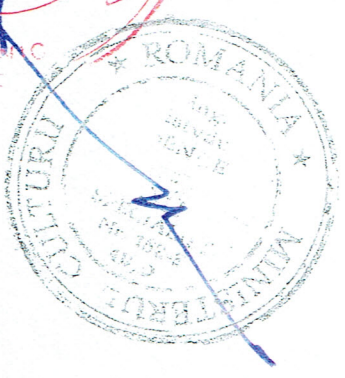
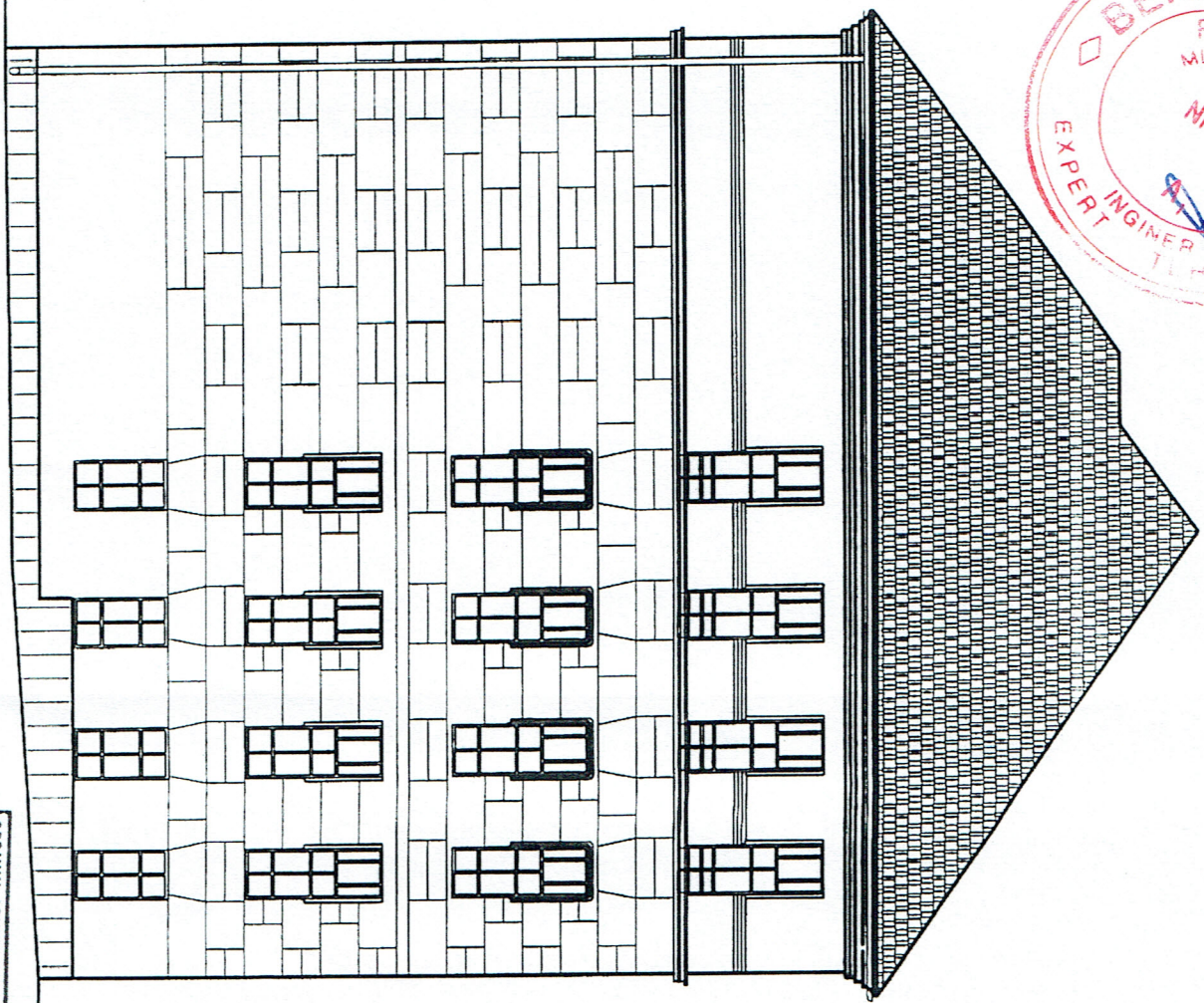
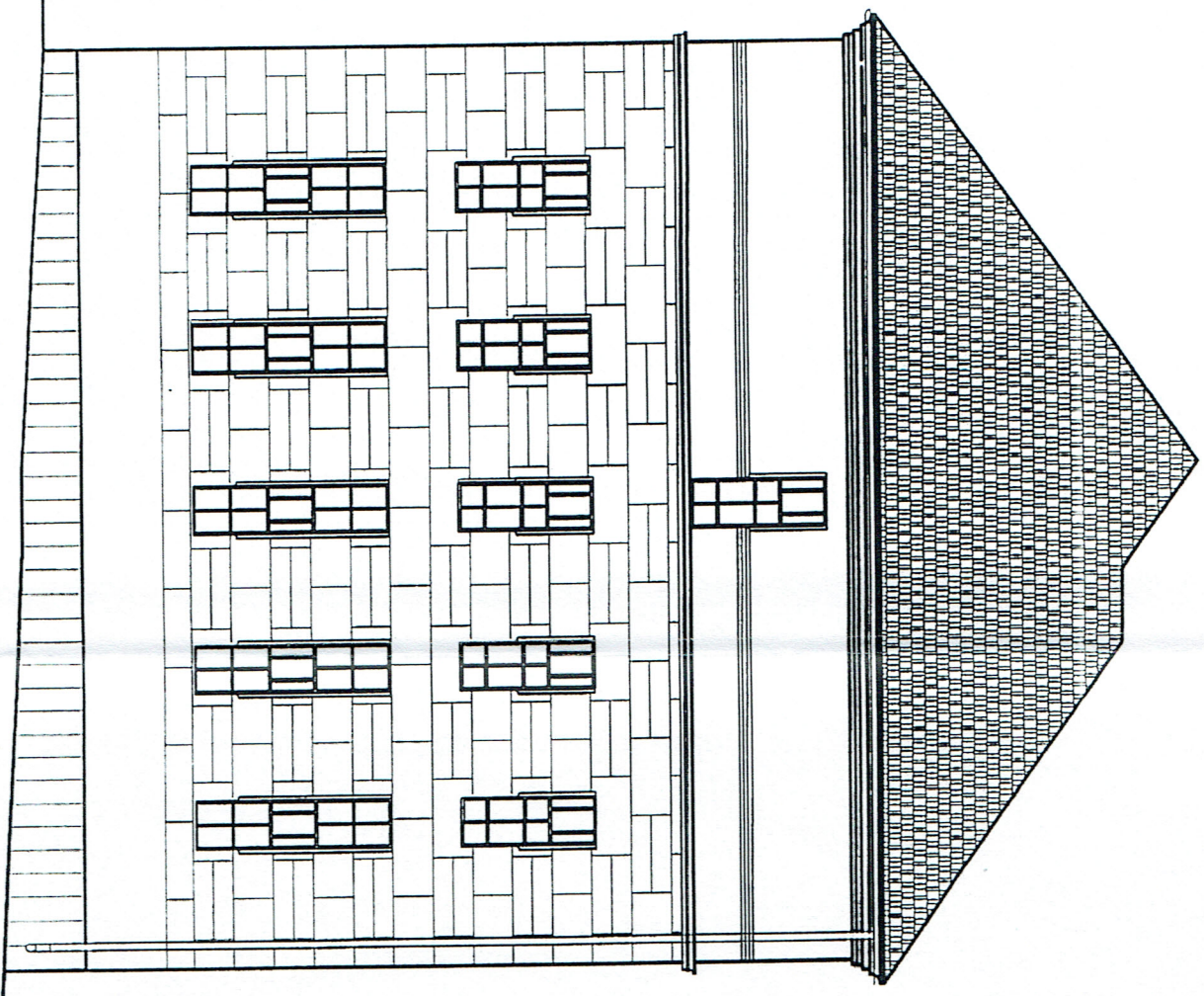
APRILIE 2016

SC.: 1:150

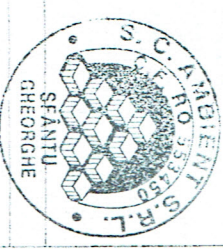
FATADA PRINCIPALA CORP A

A-09



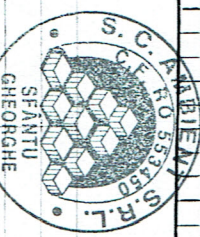
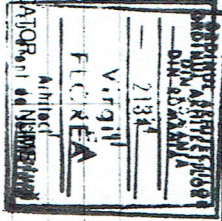
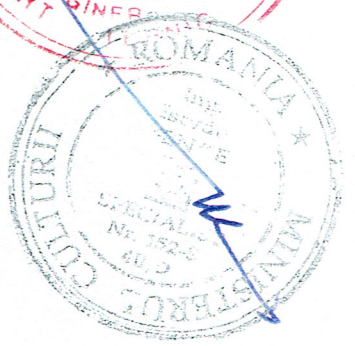
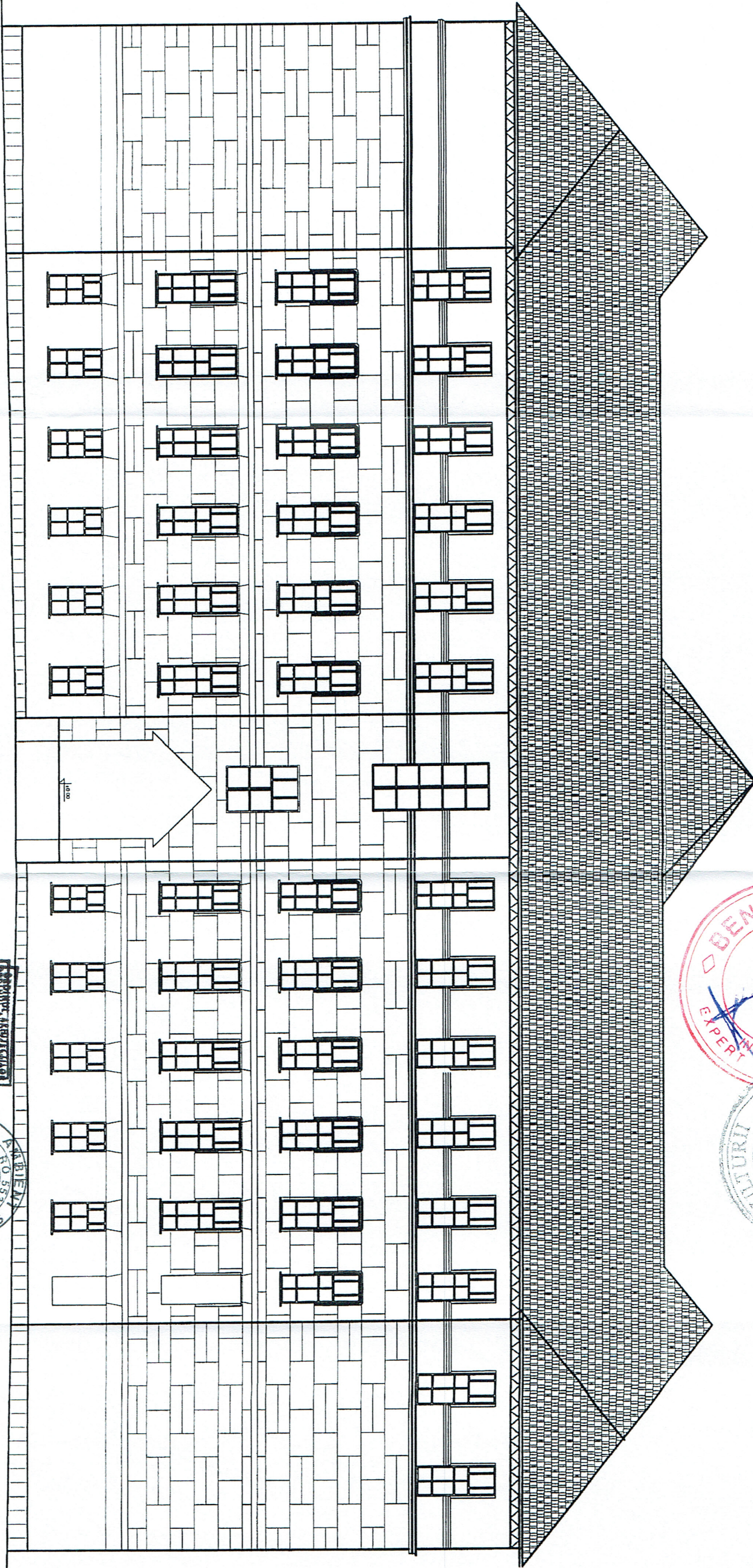


ORDINUL ARHITECTILOR  
DIN ROMANIA  
2134  
Virgil  
FLOREA  
Arhitect  
cu drept de semnătură



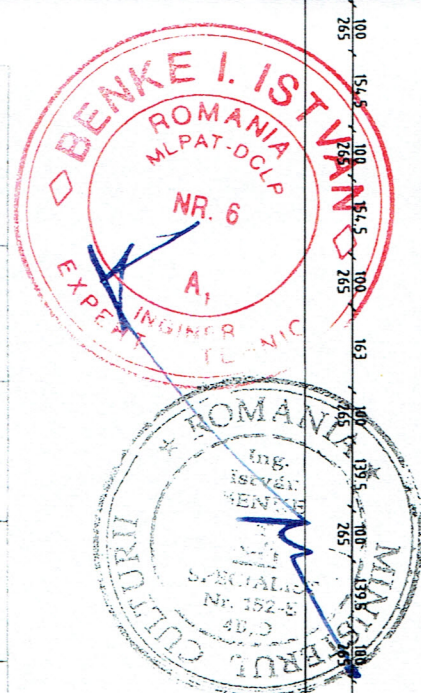
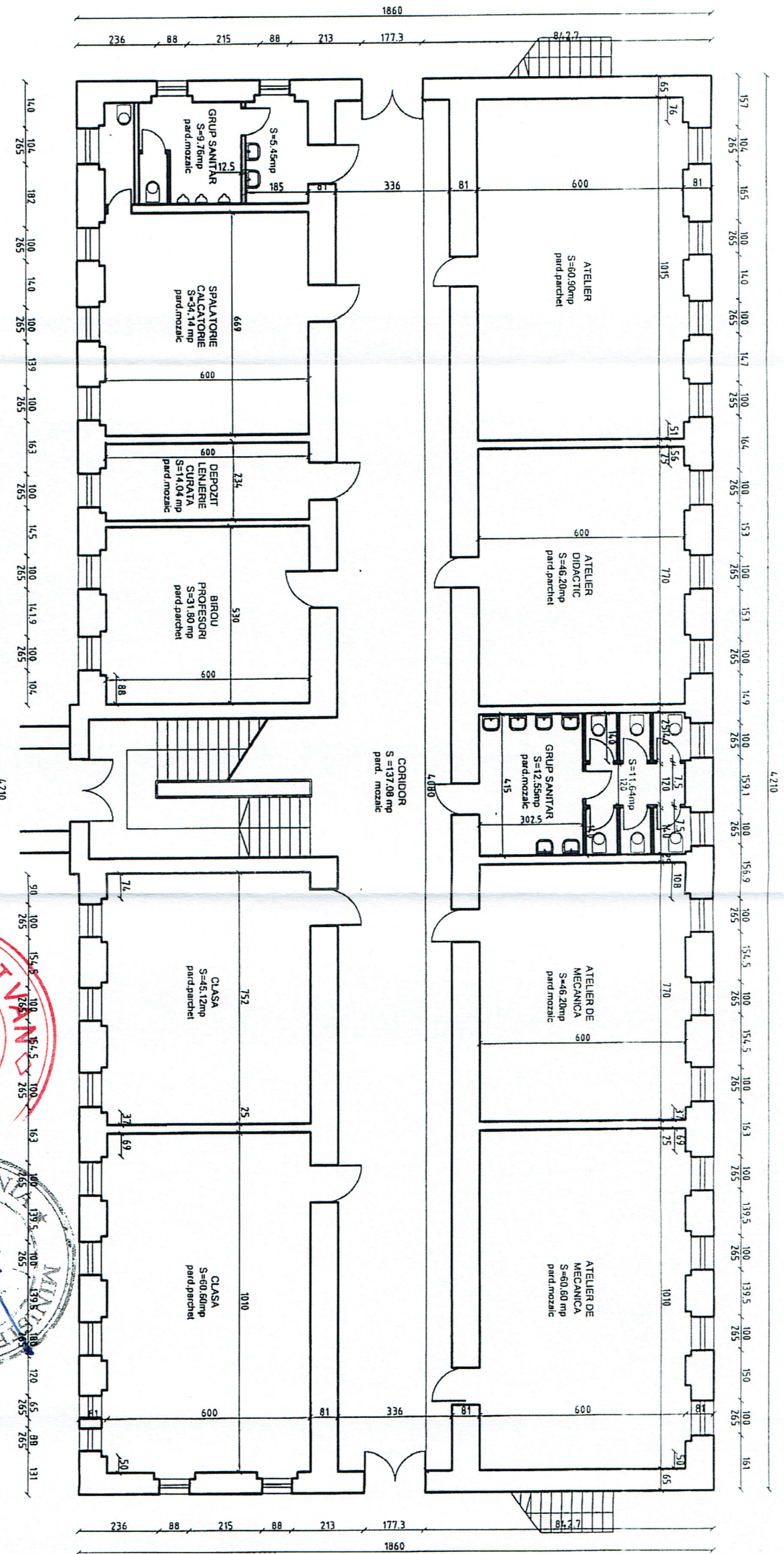
VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NUMARATA	Pr. Nr.: 759/2016
S.C. PROIECTARE-COMERT-SERVICII "AMBIENT" SRL INREG. LA R.C.NR.14/705/92 SF.GHEORGHE,STR.KOSSUTH LAJOS,TEL.311880				DEN.: Reabilitarea cladirii principale corp A-B, cladire biblioteca la Colegiul National Mihai Viteazul LOC: Sfantu Gheorghe, str. Kos Karoly nr.22, Jud. Covasna BEN.: COLEGIUL NATIONAL MIHAI VITEAZUL	FAZA: D.A.L.I. APRILIE 2016
SEF PROIECT RELEVAT DRESENAT	ARH. FLOREA VIRGIL ARH. FLOREA VIRGIL ING. SZABO BEATA			FATADA LATERALA STANGA SI FATADA LATERALA DREAPTA	SC: 1:150 A-10



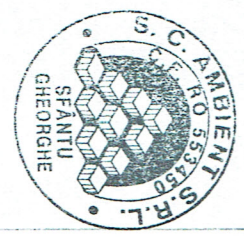


VERIFICATOR	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NUMAR/DATA
ARH. FLOREA VIRGIL	ARH. FLOREA VIRGIL	DEN.: Reabilitarea cladirii principale corp A-B, cladire biblioteca la Colegiul National Mihai Viteazul	Pt. Nr.: 759/2016
ING. SZABO BEATA	ING. SZABO BEATA	LOC: Sfantu Gheorghe, str. Kos Karoly nr.22, Jud. Covasna	FAZA: D.A.L.I.
		BEN.: COLEGIUL NATIONAL MIHAI VITEAZUL	APRILIE 2016
SEF PROIECT	RELEVAT	DESENAT	SC.: 1:150
			A-11



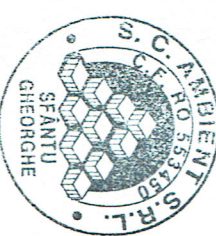
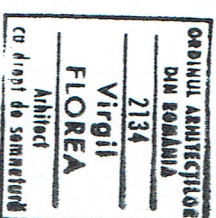
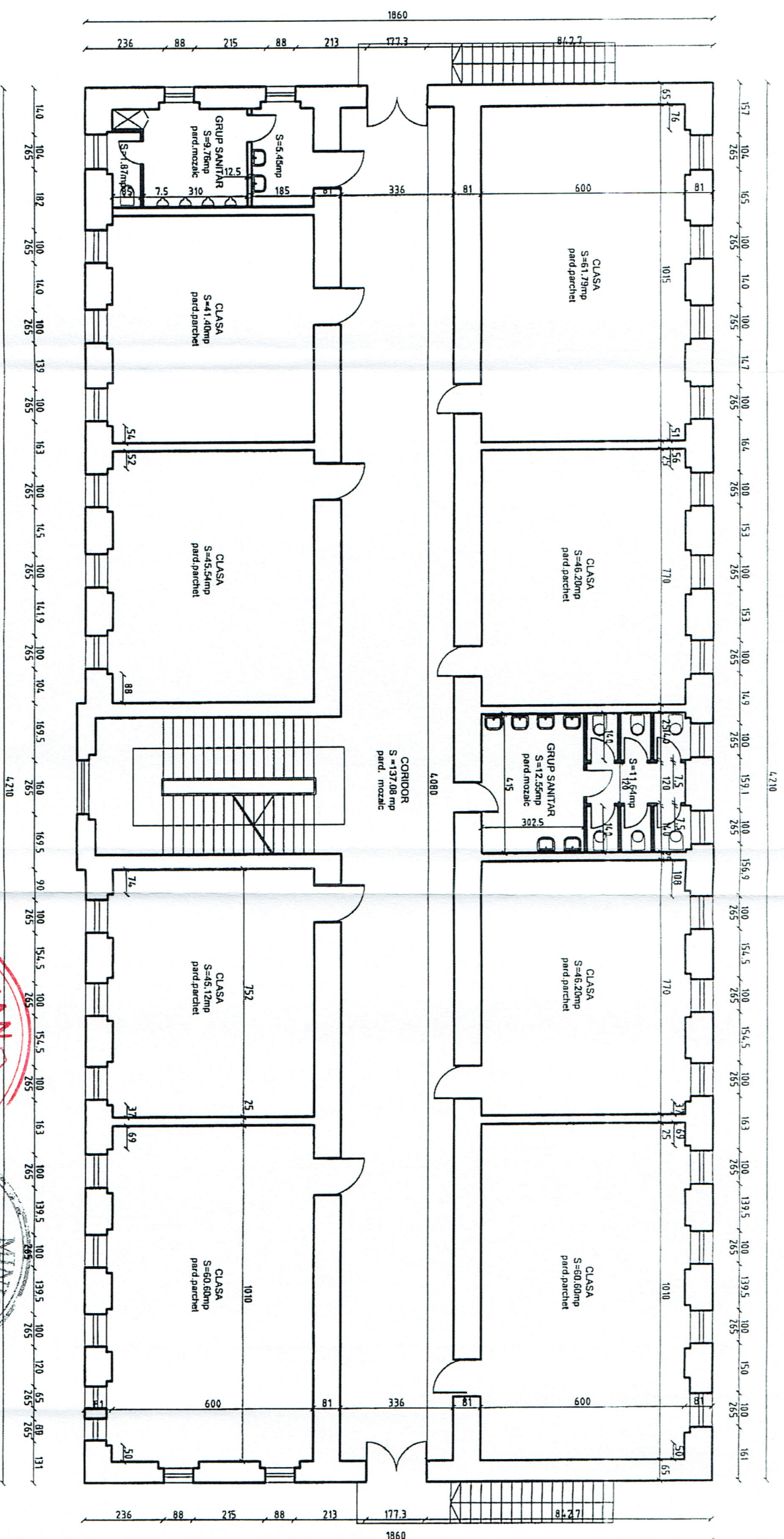


ORDINUL ARHITECTILOR  
DIN ROMANIA  
2134  
Virgil  
FLOREA  
Arhitect  
cu drept de semnătură



VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NUMARATA
S.C. PROIECTARE-COMERT-SERVICII "AMBIENT" SRL INREG. LA R.C.NR.J14/705192 SF.GHEORGHE,STK.KOSSUTH LAJOS,TEL.3111880				DEN.: Reabilitarea cladiri principale corp A-B, cladire biblioteca la Colegiul National Mihai Viteazul LOC: Sfantu Gheorghe, st. Kos Karoly nr.22, Jud. Covasna BEN.: COLEGIUL NATIONAL MIHAI VITEAZUL
SEF PROIECT RELEVAT DESEINAT	ARH. FLOREA VIRGIL ARH. FLOREA VIRGIL ING. SZABO BEATA			PLAN DEMISOL CORP B
				Pt. Nr.: 759/2016 FAZA: D.A.L.I. APRILIE 2016 SC.: 1:150 A-12





VERIFICATOR NUME SEMNATURA CERINTA

REFERAT/EXPERTIZA NUMAR/DATE

S.C. PROIECTARE-COMERT-SERVICI  
"AMBIENT" SRL

DEN.: Reabilitarea clădirii principale corp A-B, clădire  
biblioteca la Colegiul Național Mihai Viteazul

INREG. LA R.C. NR. 14/705/92  
SF. GHEORGHE, STR. KOSUTH LAJOS, TEL. 311880

LOC: Sfantu Gheorghe, str. Kós Károly nr. 22, Jud. Covasna  
BEN. COLEGIUL NATIONAL MIHAI VITEAZUL

SEF PROIECT ARH. FLOREA VIRGIL

PLAN PARTER CORP B

SC: 1:150

RELEVAT ARH. FLOREA VIRGIL

DESIGNAT ING. SZABO BEATA

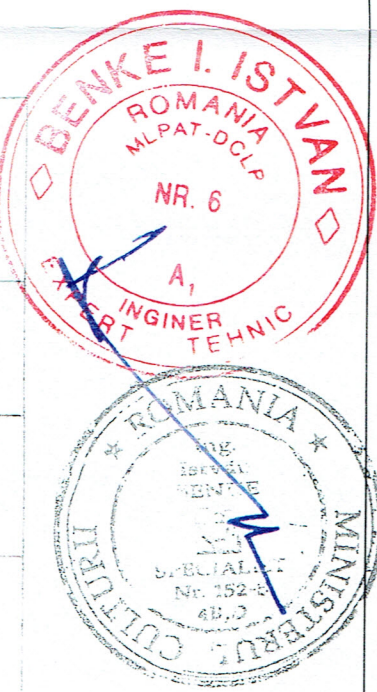
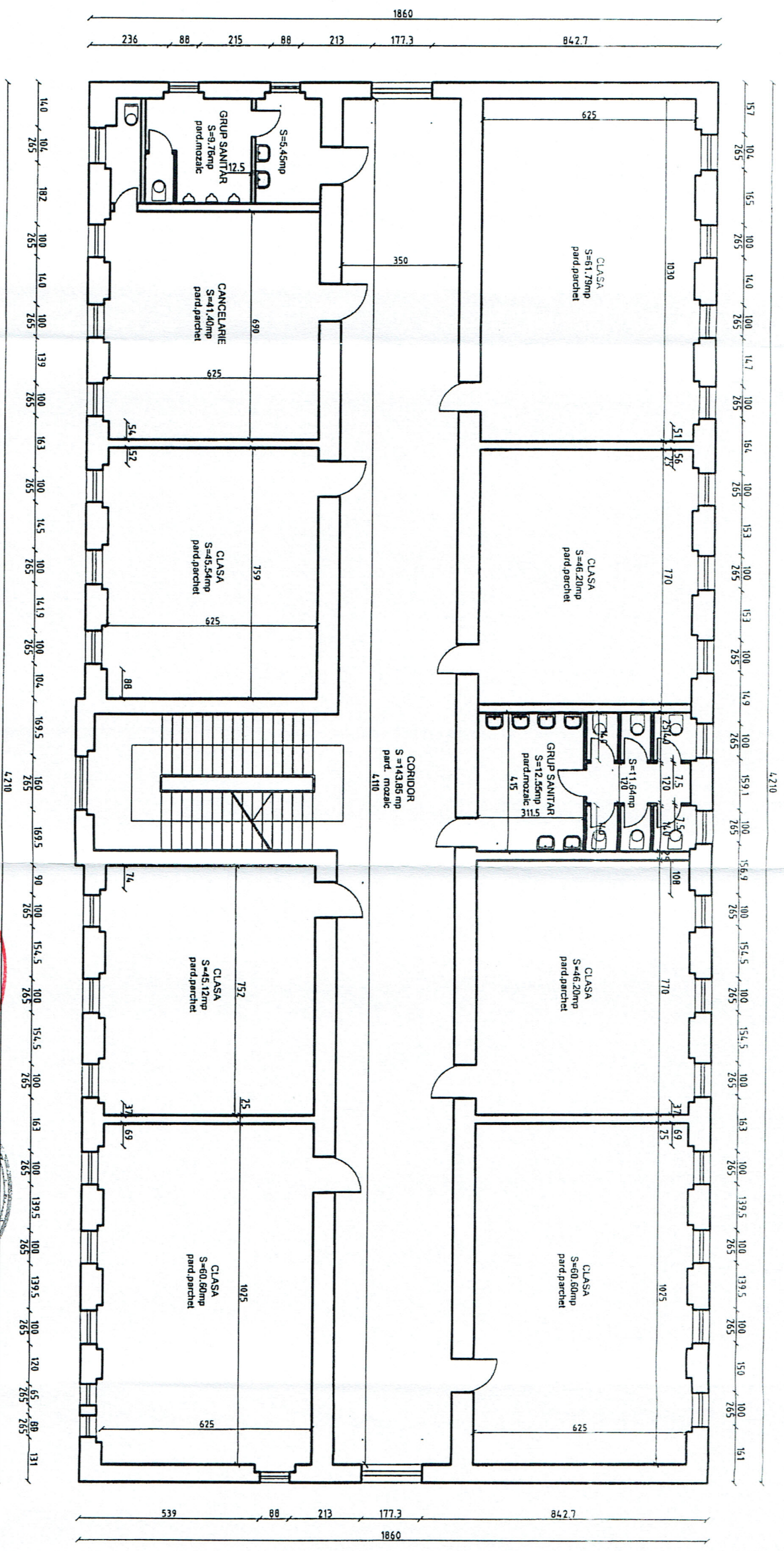
A-13

Pt. Nr.: 759/2016

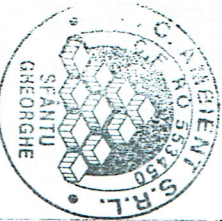
FAZA: D.A.L.I.

APRILIE 2016





ORDINUL ARHITECTILOR  
DIN ROMANIA  
2134  
Virgil  
FLOREA  
Arhitect  
cu drept de semnatura



VERIFICATOR NUME SEMNATURA CERINTA

S.C. PROIECTARE-COMERT-SERVICII  
"AMBIENT" SRL

INREG. LA R.C.NR.14/705/92  
SF.GHEORGHE,STR.KOSSUTH LAOS,TEL.311880

REFERAT/EXPERTIZA NUMAR DATA

DEN.: Reabilitarea cladirii principale corp A-B, cladire  
biblioteca la Colegiul National Mihai Viteazul

LOC: Sfantu Gheorghe, sf. Kos Karoly nr.22, Jud. Covasna  
BEN: COLEGIUL NATIONAL MIHAI VITEAZUL

Pr. Nr.: 759/2016

FAZA: D.A.L.I.

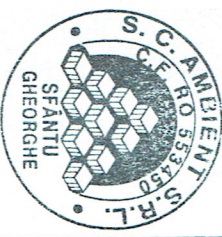
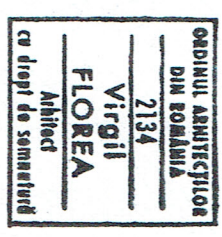
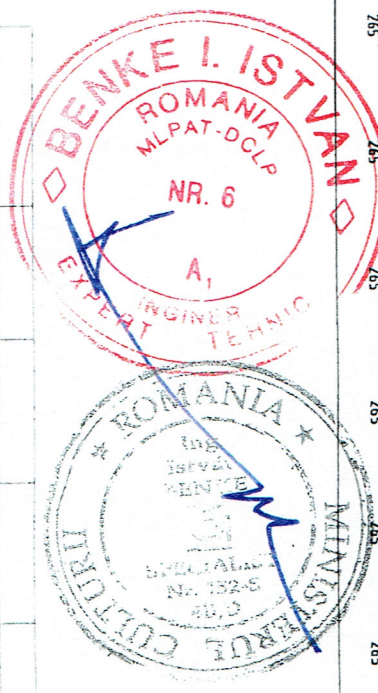
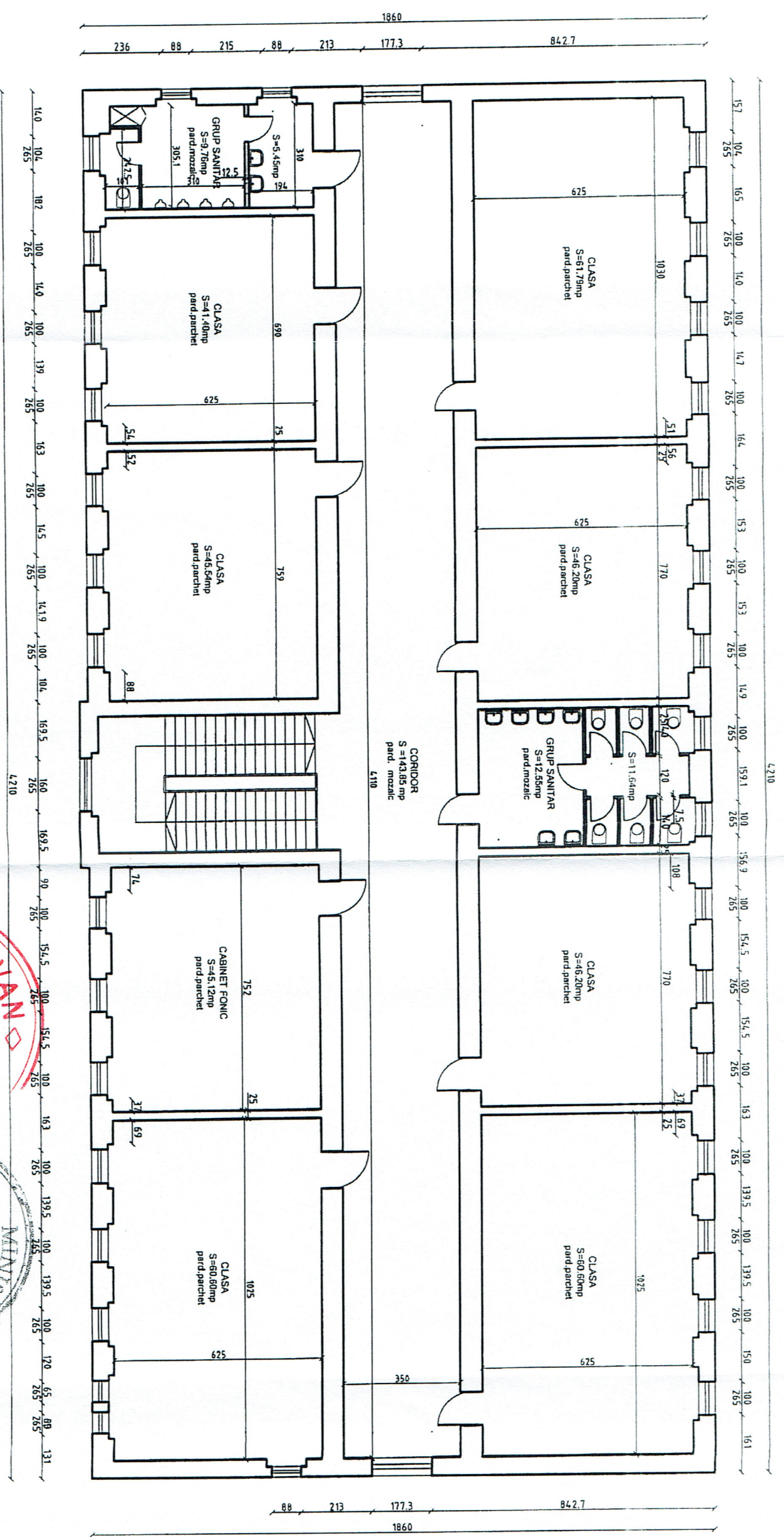
APRILIE 2016

SC: 1:150

PLAN ETAJ 1 CORP B

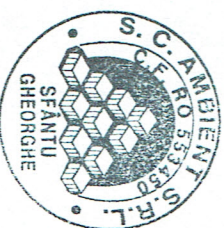
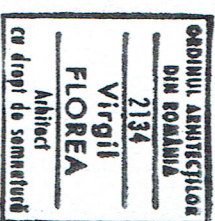
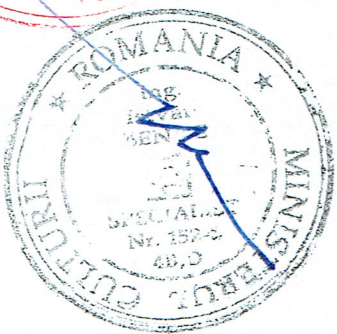
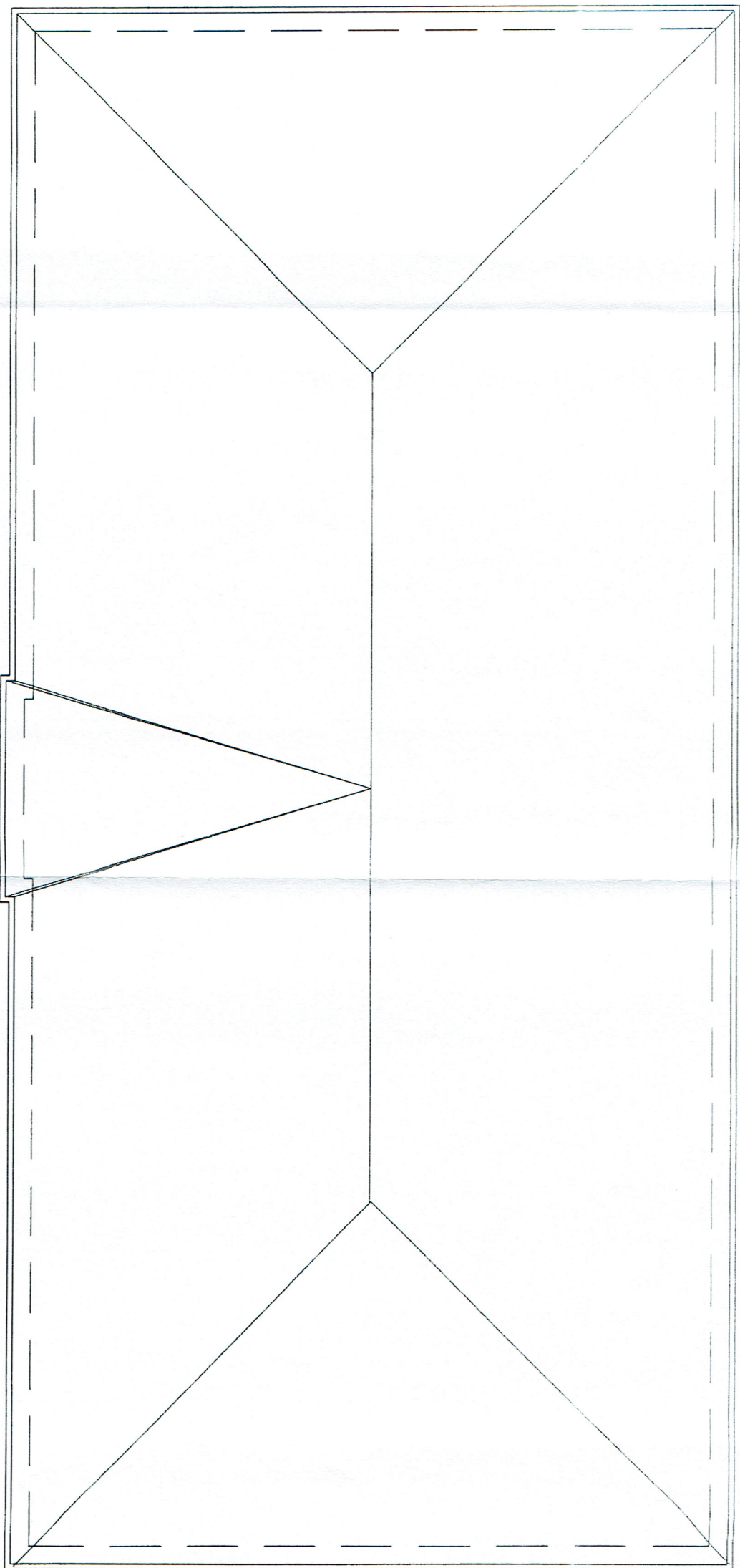
A-14





VERIFICATOR		NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NUMAR DATA	
S.C. PROIECTARE-COMERT-SERVICII					DEN.: Reabilitarea cladirii principale corp A-B, cladire biblioteca la Colegiul National Mihai Viteazul	
"AMBIENT" SRL					LOC: Sfantu Gheorghe, str. Kos Karoly nr.22, Jud. Covasna	
INREG. LA R.C. NR.14/705/92					BEN.: COLEGIUL NATIONAL MIHAI VITEAZUL	
SF. GHEORGHE, STR. KOSKUTH LAJOS, TEL. 311880						
SEF PROIECT	ARH. FLOREA VIRGIL				P. Nr.: 759/2016	
RELEVAT	ARH. FLOREA VIRGIL				FAZA: D.A.L.I.	
DESEINAT	ING. SZABO BEATA				APRILIE 2016	
PLAN ETAJ2 CORP B					SC: 1:150	
A-15						





VERIFICATOR NUME SEMNATURA CERINTA

REFERAT/EXPERTIZA NUMAR/DATA

S.C. PROIECTARE-CONSTRUCTII-SERVICII  
"AMBIENT" SRL

DEN.: Reabilitarea cladirii principale corp A-B, cladire  
biblioteca la Colegiul National Mihai Viteazul

Pt. Nr.: 759/2016

INREG. LA R.C.NR.14/705/92

LOC: Staniu Gheorghe, str. Kos Kandy nr.22, Jud. Covasna

FAZA: D.A.L.I.

SR. GHEORGHE, STR. KOSKUTY LAJOS, TEL. 311880

BEN.: COLEGIUL NATIONAL MIHAI VITEAZUL

APRILIE 2016

SEF PROIECT ARH. FLOREA VIRGIL

PLAN INVELITOARE CORP B

SC: 1:150

RELEVAT ARH. FLOREA VIRGIL

PLAN INVELITOARE CORP B

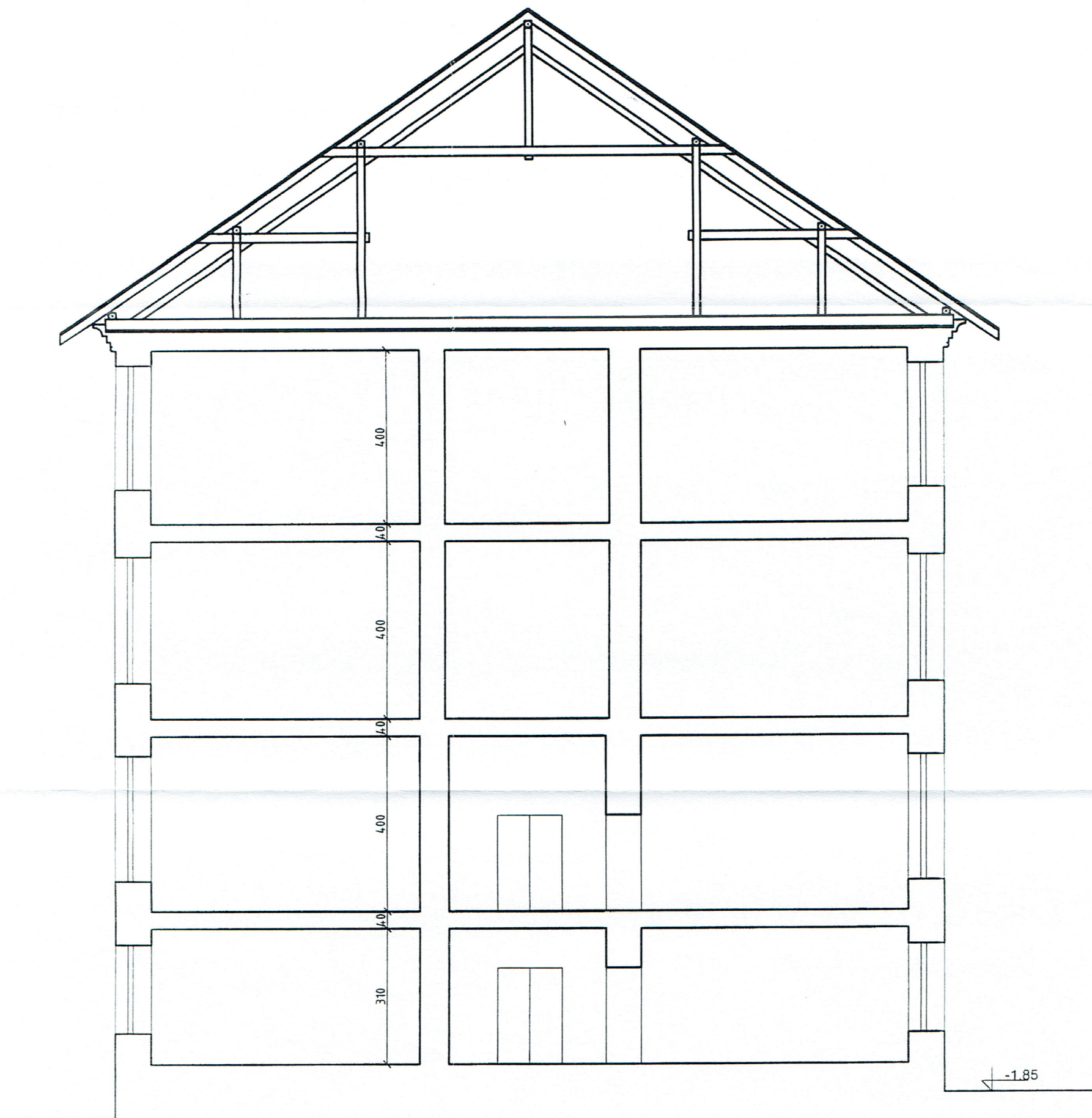
A-16

DESENAT ING. SZABO BEATA

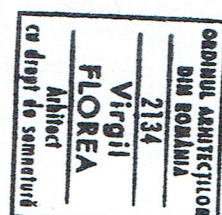
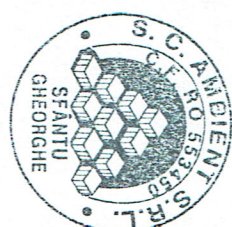
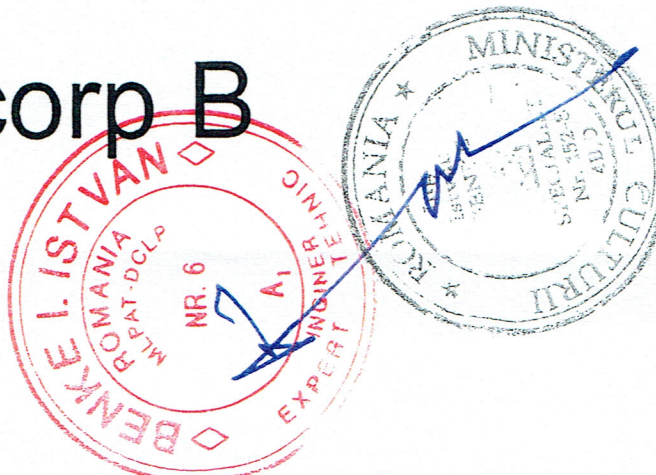
PLAN INVELITOARE CORP B

A-16



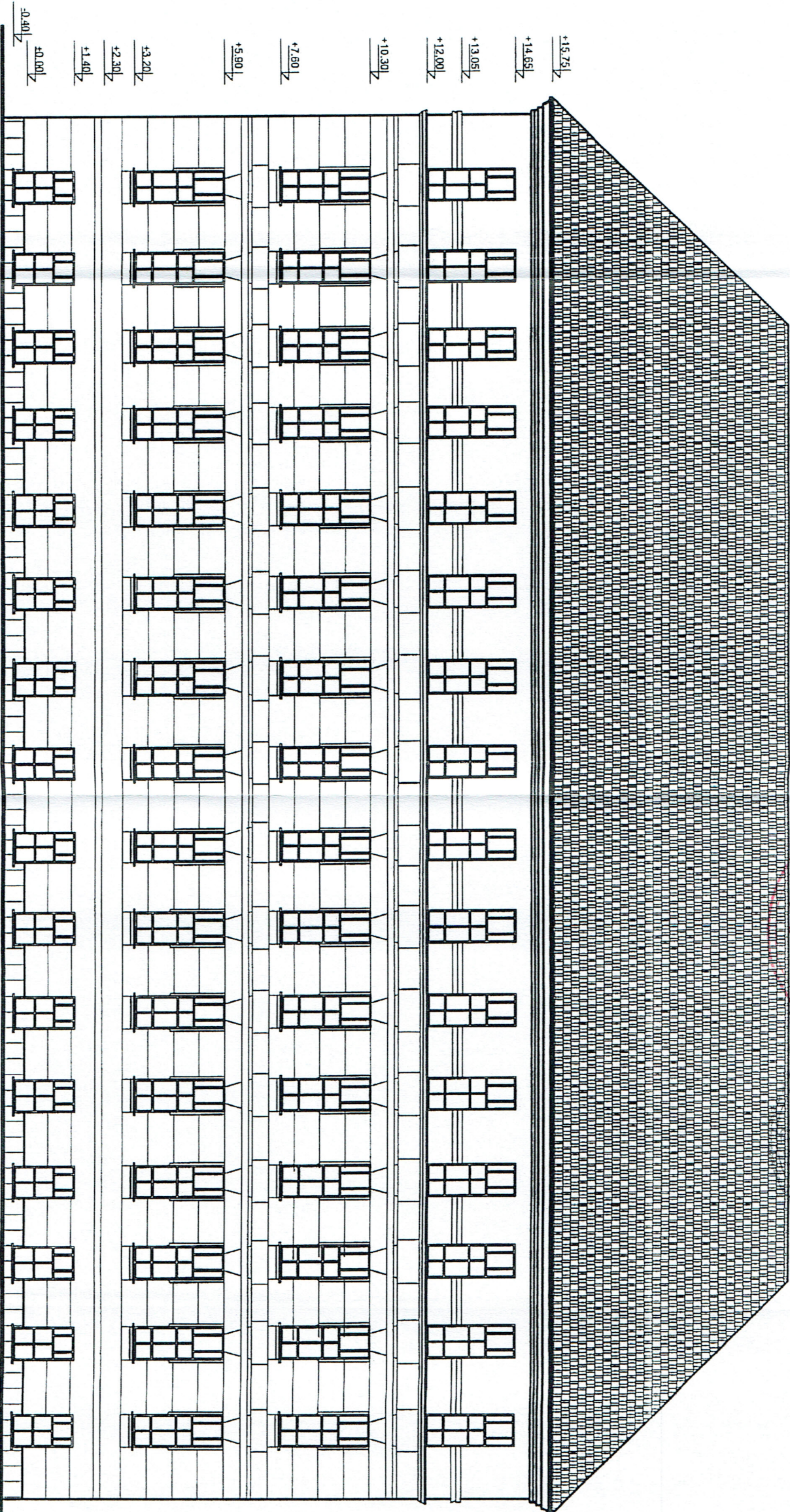
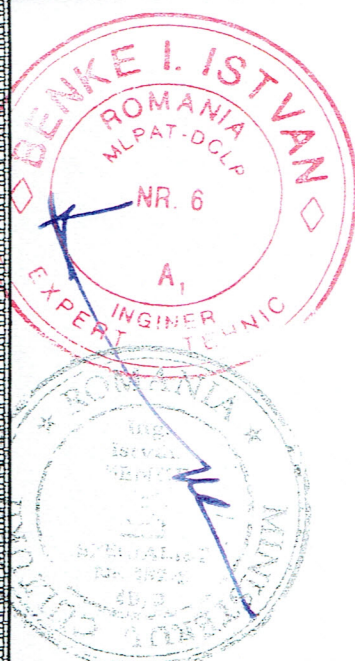


## sectiune corp B

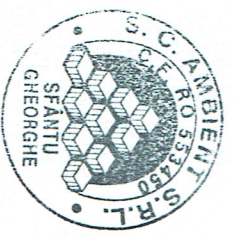


VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NUMAR/DATE	
S.C. PROIECTARE-COMERT-SERVICII "AMBIENT" SRL INREG. LA R.C.NR.J14/705/92 SF.GHEORGHE,STR.KOSSUTH LAJOS,TEL.311880				DEN.: Reabilitarea cladirii principale corp A-B, cladire biblioteca la Colegiul National Mihai Viteazul	Pr. Nr.: 759/2016
				LOC: Sfantu Gheorghe, str. Kos Karoly nr.22,Jud. Covasna	FAZA: D.A.L.I.
				BEN.: COLEGIUL NATIONAL MIHAI VITEAZUL	APRILIE 2016
SEF PROIECT	ARH. FLOREA VIRGIL			SECTIUNE TRANSVERSALA CORP B	SC.: 1:100
RELEVAT	ARH. FLOREA VIRGIL				A-17
DESENAT	ING. SZABO BEATA				





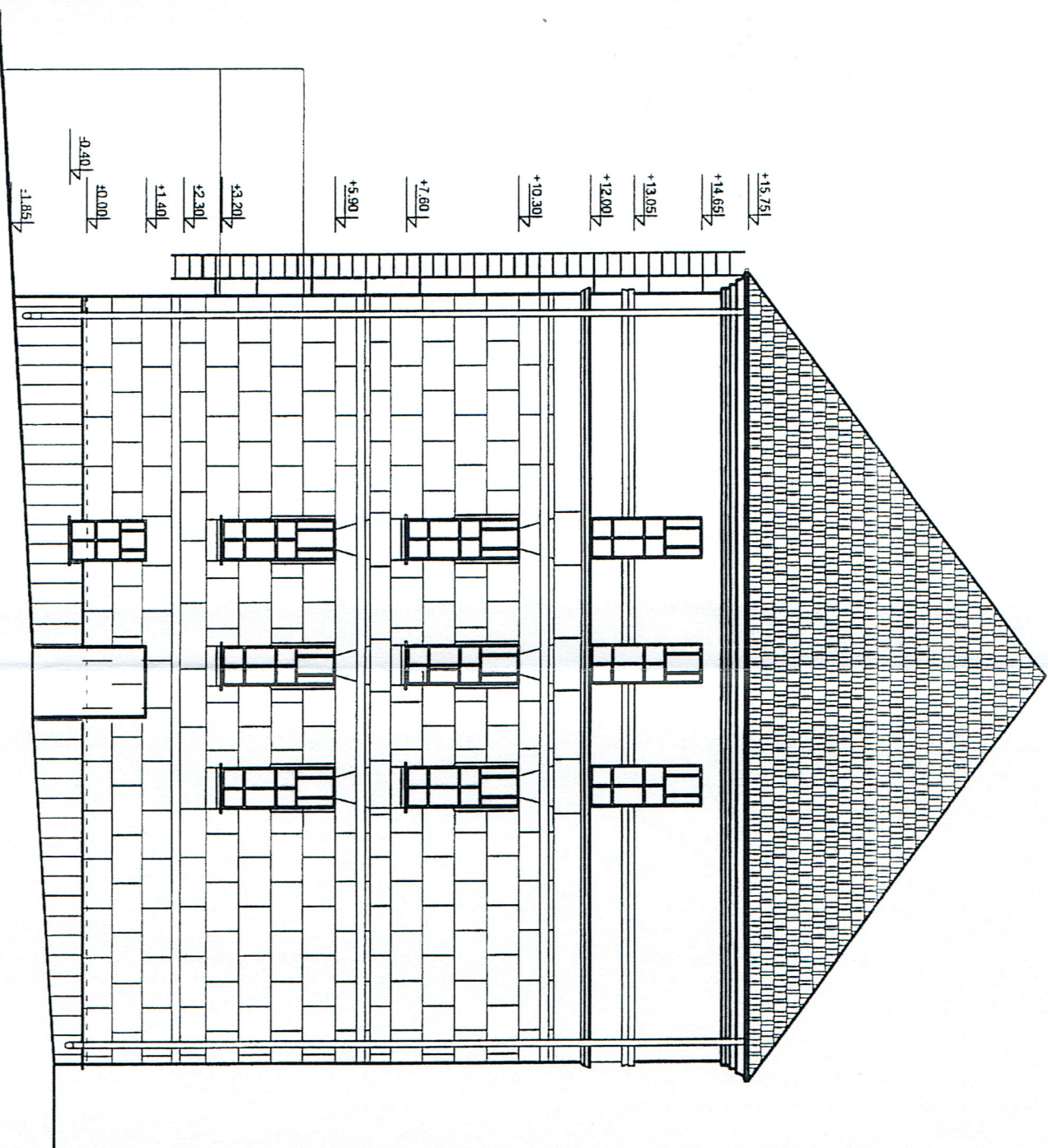
ORDINUL ARHITECTURII  
DIN ROMANIA  
2134  
Virgil  
FLOREA  
Arhitect  
cu drept de semnătură



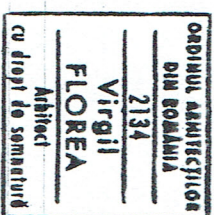
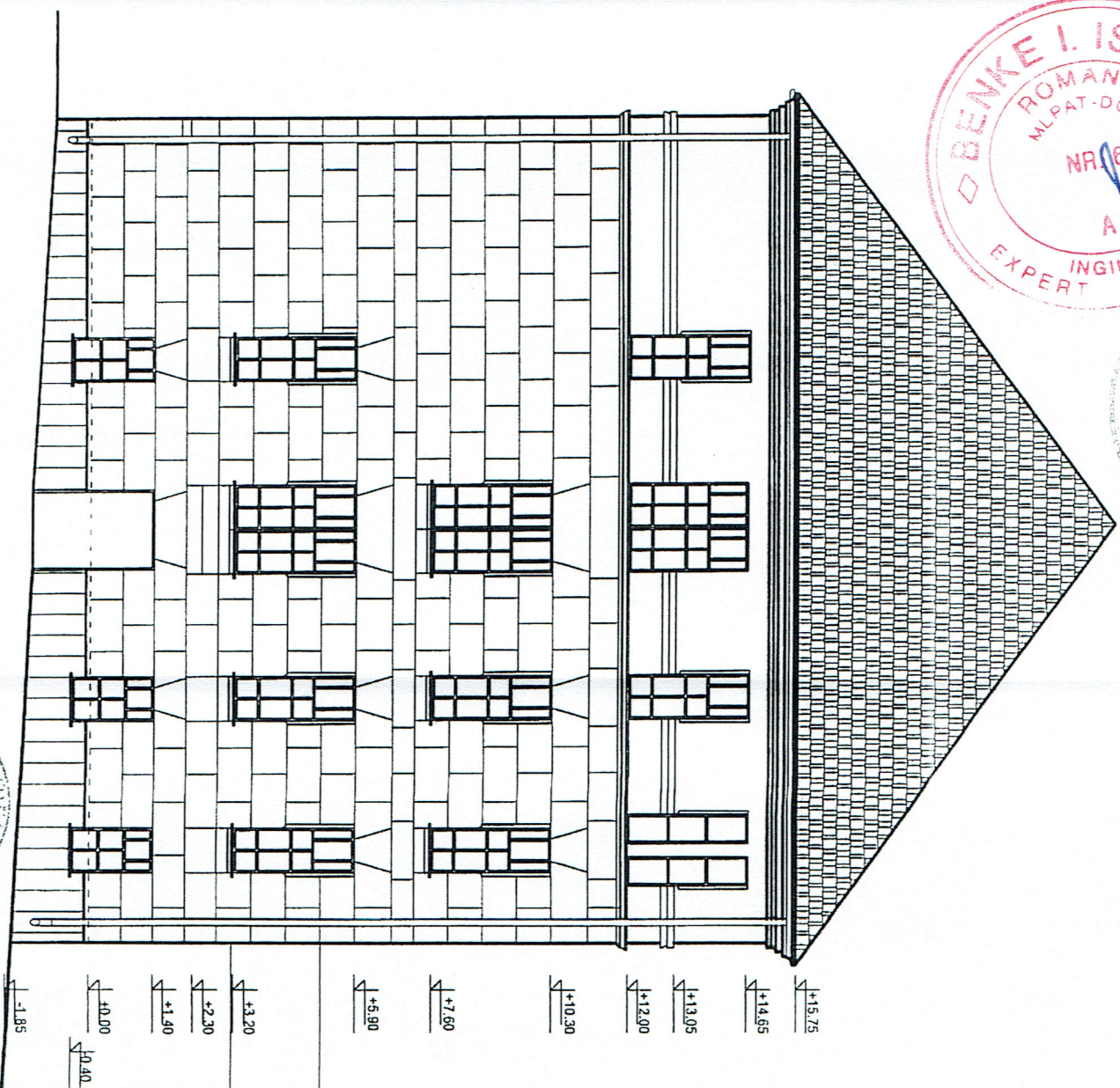
VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERATE/EXPERTIZA NUMAR/DATE
S.C. PROIECTARE-COMERT-SERVICII "AMBIENT" SRL				
INREG. LA R.C.NR.14/705/92 SF. GHEORGHE, STR. KOSSUTH LAJOS, TEL. 311880				
SEF PROIECT	ARH. FLOREA VIRGIL			DEN.: Reabilitarea cladirii principale corp A-B, cladire biblioteca la Colegiul National Mihai Viteazul
RELEVAT	ARH. FLOREA VIRGIL			LOC: Sfantu Gheorghe, str. Kossuth nr.22, Jud. Covasna
DESEINAT	ING. SZABO BEATA			BEN.: COLEGIUL NATIONAL MIHAI VITEAZUL
				FAZA: D.A.L.I.
				APRILIE 2016
				SC.: 1:150
				A-18



FAIADA LATERALA STANGA

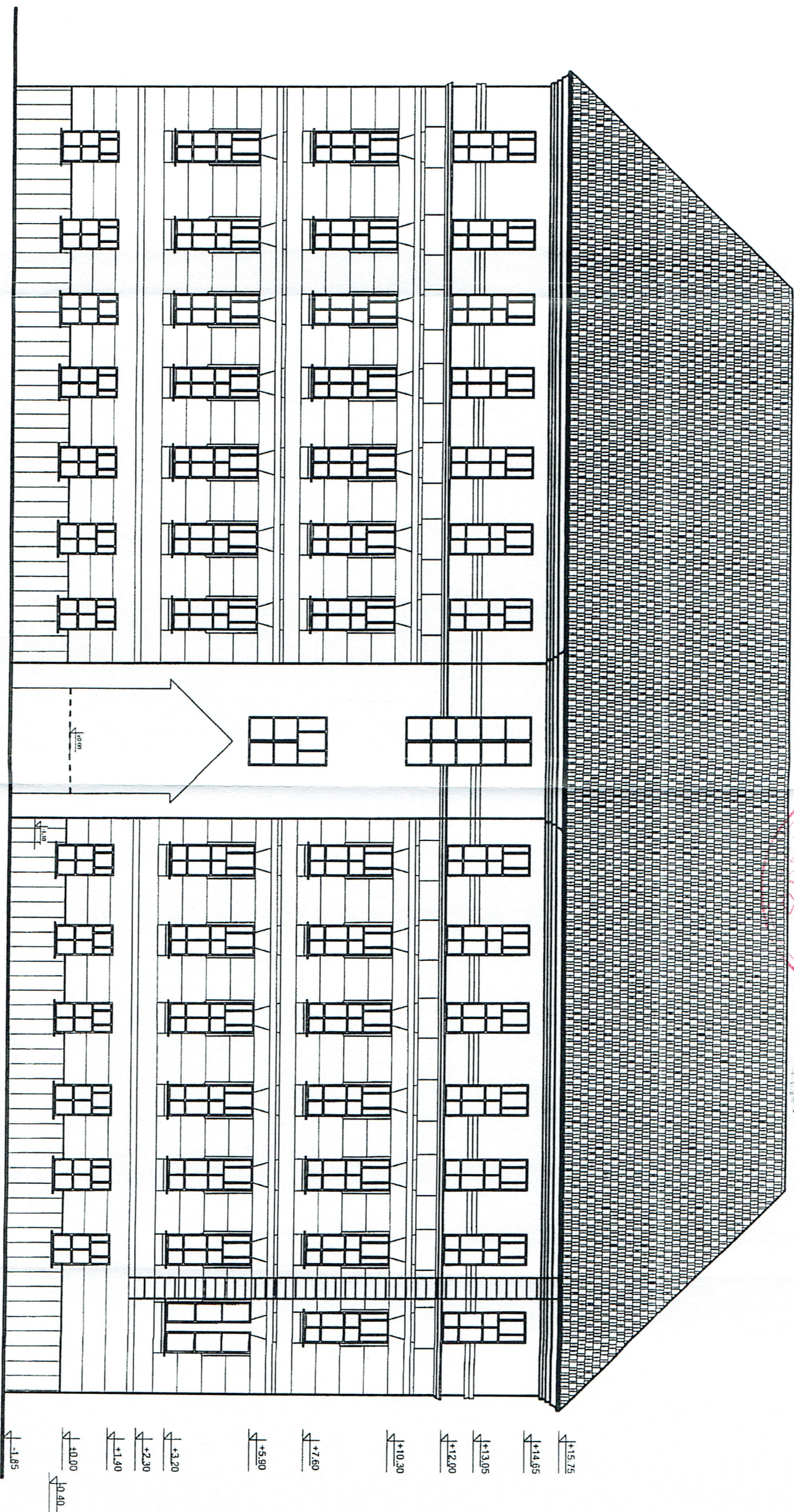


FAIADA LATERALA DREAPTA

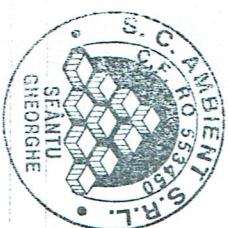


VERIFICATOR	NUME	SEMANTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NUMAR/DATE
S.C. PROIECTARE-COMERT-SERVICII "AMBIENT" SRL INREG. LA R.C. NR. 14705/92 SF. GHEORGHE, STR. KOSUTH LAJOS, TEL. 311880	ARH. FLOREA VIRGIL			DEN.: Reabilitarea cladiri principale corp A-B, cladire biblioteca la Colegiul National Mihai Viteazul LOC: Sfantu Gheorghe, str. Kos Karoly nr. 22, Jud. Covasna BEN: COLEGIUL NATIONAL MIHAI VITEAZUL
SEF PROIECT RELEVAT DESEINAT	ARH. FLOREA VIRGIL ARH. FLOREA VIRGIL ING. SZABO BEATA			FAIADA LATERALA STANGA SI FAIADA LATERALA DREAPTA CORP B Pt. Nr.: 759/2016 FAZA: D.A.L.L. APRILIE 2016 SC: 1:150 A-19





ORDINUL ARHITECTILOR  
DIN ROMANIA  
2134  
Virgil  
FLOREA  
Arhitect  
cu drept de semnătură



VERIFICATOR NUME SEMNATURA CERINTA

S.C. PROIECTARE-COMERT-SERVICI  
"AMBIENT" SRL

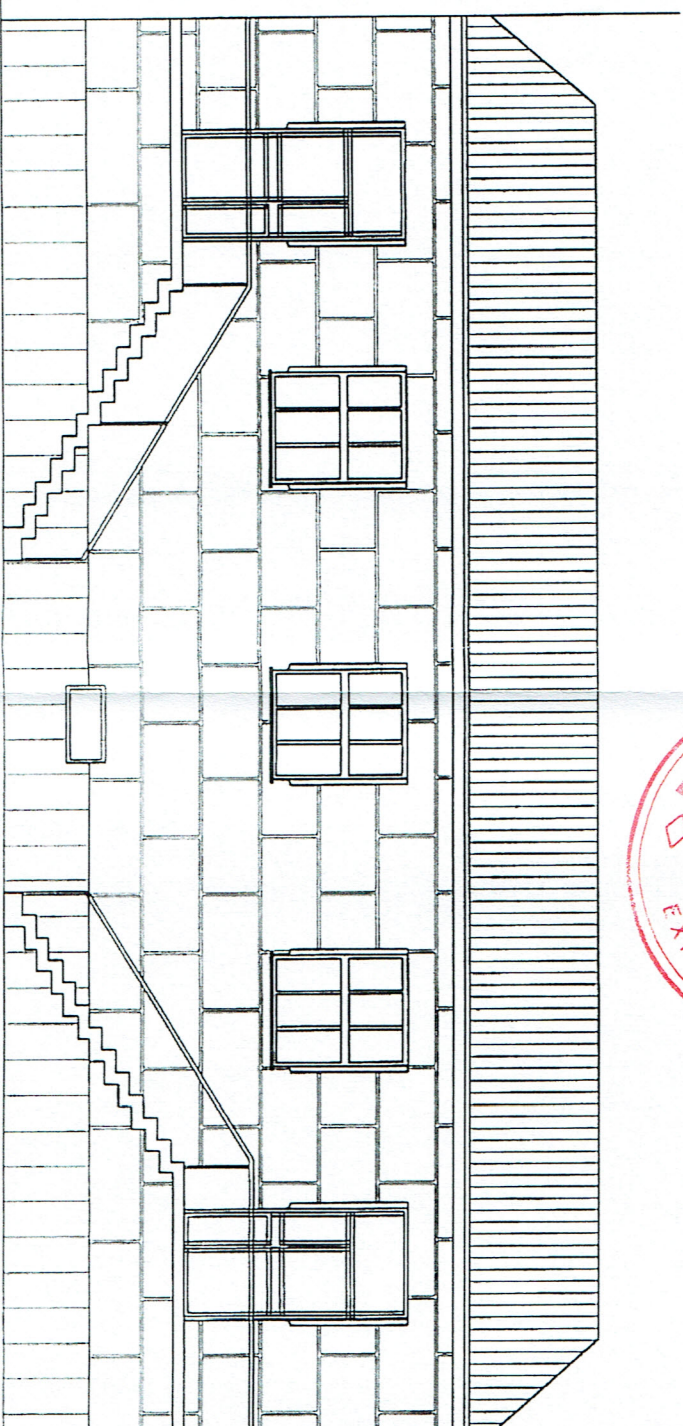
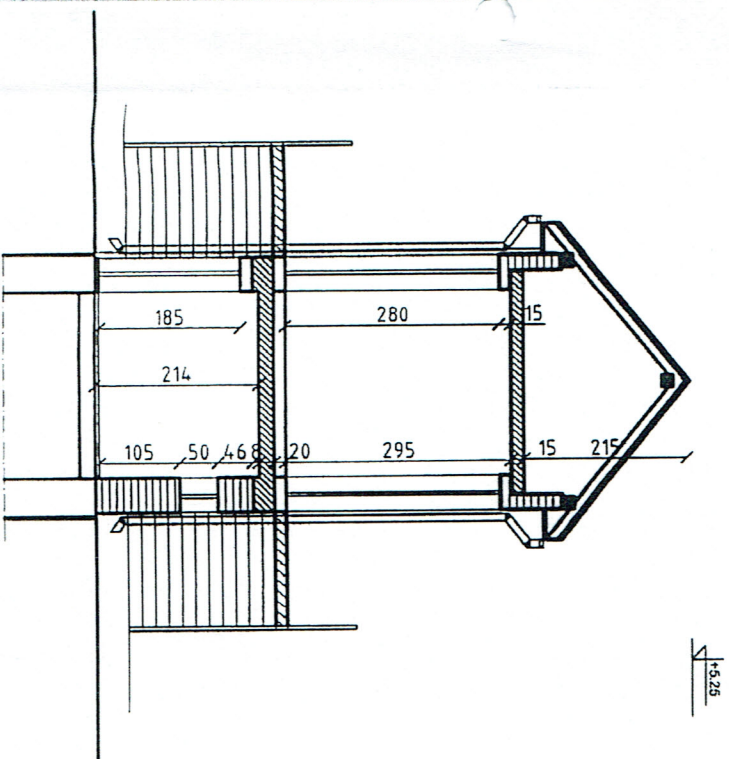
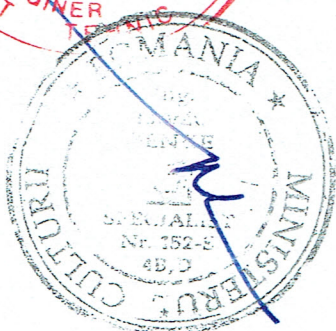
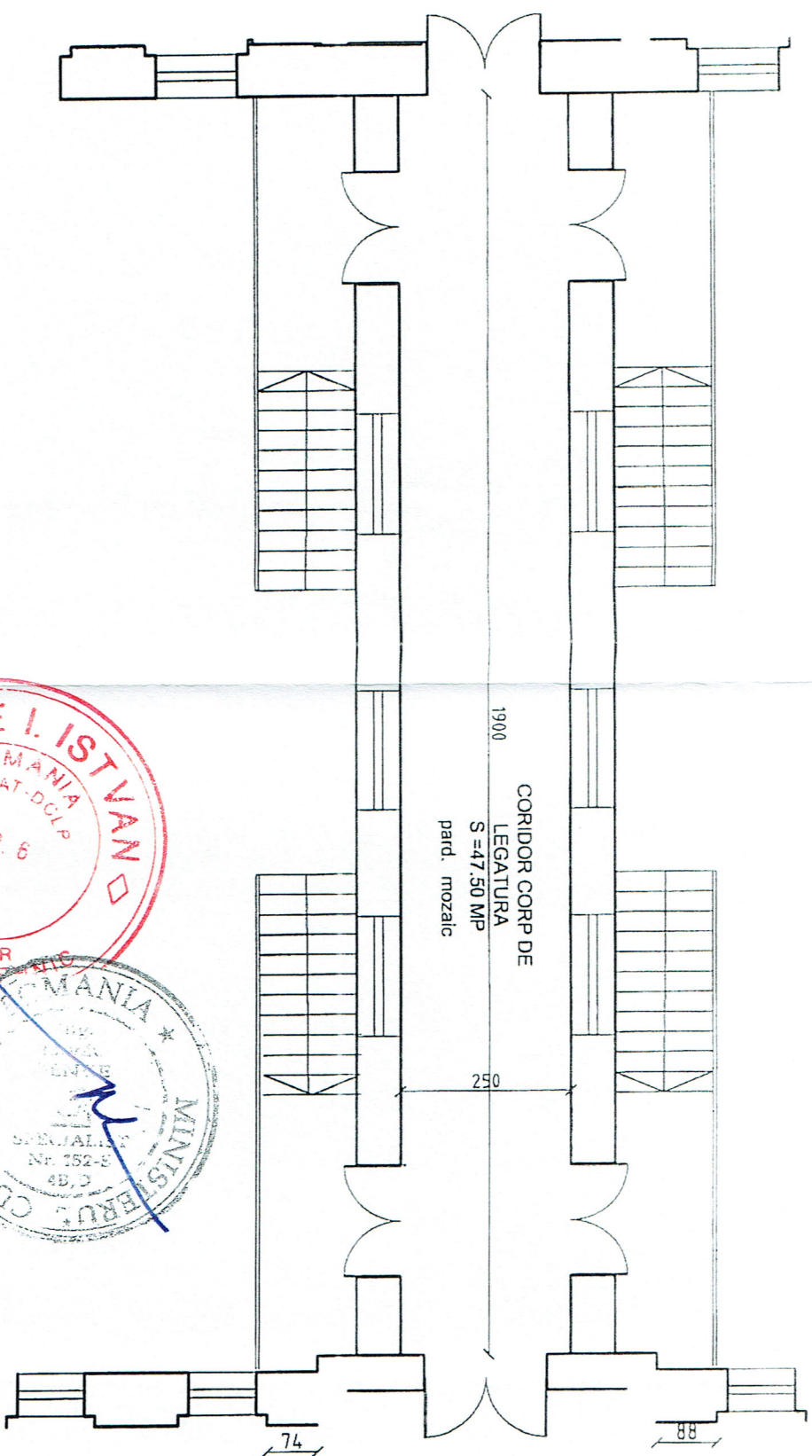
INREG. LA R.C. NR. J14/705/92  
SF. GHEORGHE, STR. KOSSUTH LAJOS, TEL. 311.880

SEF PROIECT ARH. FLOREA VIRGIL  
RELEVAT ARH. FLOREA VIRGIL

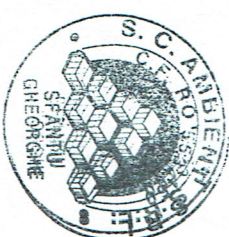
DEN.: Reabilitarea clădirii principale corp A-B, clădire  
bibliotecă la Colegiul Național Mihai Viteazul  
LOC: Șantiiu Gheorghe, str. Kós Károly nr. 22, Jud. Covasna  
BEN.: COLEGIUL NAȚIONAL MIHAI VITEAZUL  
P. Nr.: 759/2016  
FAZA: D.A.L.  
APRILIE 2016  
SC.: 1:150  
A-20

FATA POSTERIOARA CORP B





ORDINUL ARHITECTURII  
DIN ROMANIA  
2134  
Virgil  
FLOREA  
Arhitect  
cu drept de semnătură



VERIFICATOR NUME SEMNATURA CERINTA

S.C. PROIECTARE-COMERT-SERVICII

"AMBIENT" SRL

INREG. LA R.C. NR. 14/705/92

SF. GHEORGHE, STR. KOSSUTH LAJOS, TEL. 311880

SEF PROIECT

RELEVAT

DESENAT

ARH. FLOREA VIRGIL

ARH. FLOREA VIRGIL

ING. SZABO BEATA

REFERAT/EXPERTIZA NUMAR/DATA

DEN.: Reabilitarea cladirii principale corp A-B, cladire

biblioteca la Colegiul National Mihai Viteazul

LOC: Sfantu Gheorghe, str. Kossuth nr. 22, Jud. Covasna

BEN.: COLEGIUL NATIONAL MIHAI VITEAZUL

PLAN, SECTIUNE SI FATADA

CORP DE LEGATURA

Pt. Nr.: 759/2016

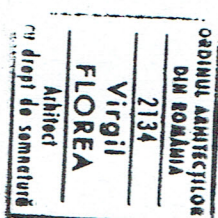
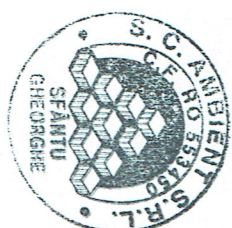
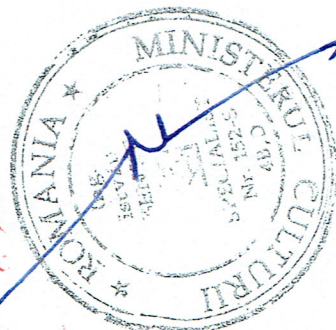
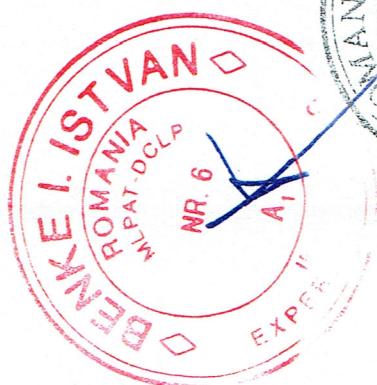
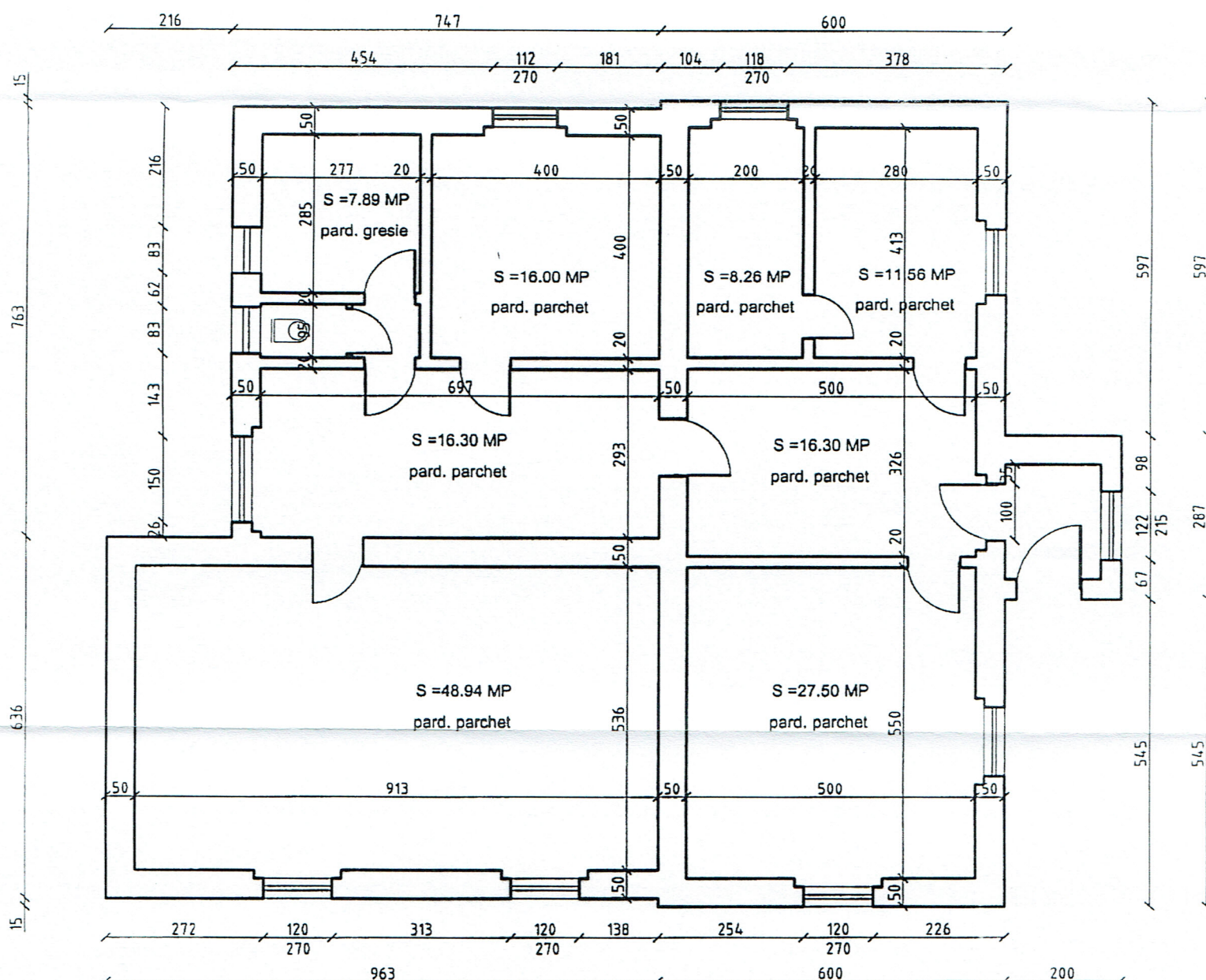
FAZA: D.A.L.I.

APRILIE 2016

SC.: 1:100

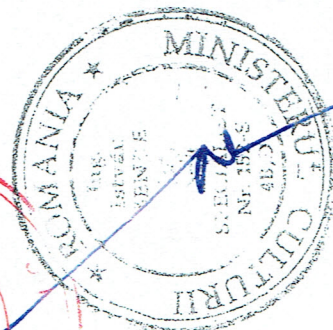
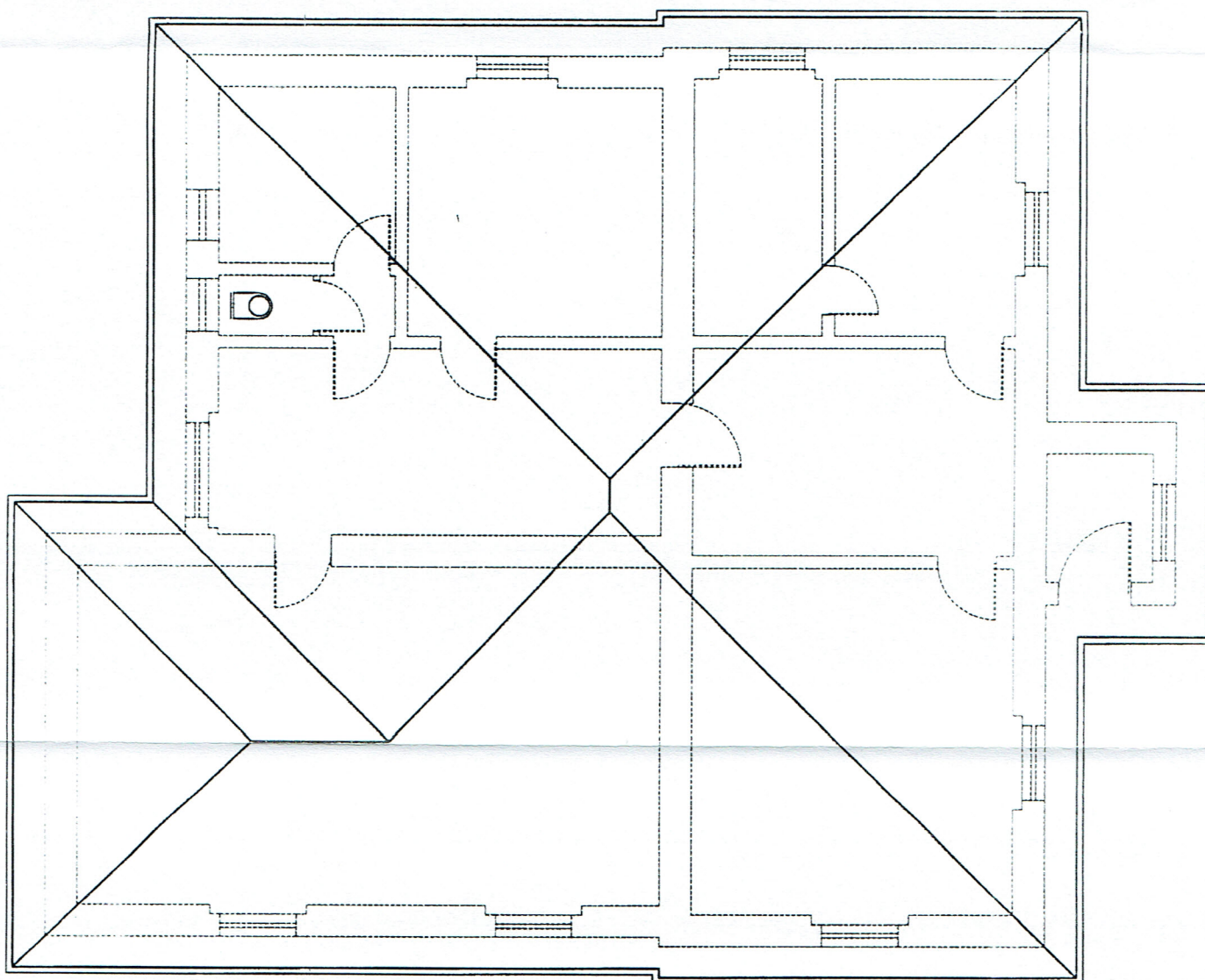
A-21





VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NUMAR/DATE	
S.C. PROIECTARE-COMERT-SERVICII "AMBIENT" SRL INREG. LA R.C.NR.J14/705/92 SF.GHEORGHE,STR.KOSSUTH LAJOS,TEL.311880				DEN.: Reabilitarea cladirii principale corp A-B, cladire biblioteca la Colegiul National Mihai Viteazul	Pr. Nr.: 759/2016
				LOC: Sfantu Gheorghe, str. Kos Karoly nr.22,Jud. Covasna	FAZA: D.A.L.I.
				BEN.: COLEGIUL NATIONAL MIHAI VITEAZUL	APRILIE 2016
SEF PROIECT	ARH. FLOREA VIRGIL			PLAN CORP BIBLIOTECA	SC.: 1:100
RELEVAT	ARH. FLOREA VIRGIL				A-22
DESENAT	ING. SZABO BEATA				





ORDINUL ARHITECTILOR  
DIN ROMANIA  
2134  
Virgil  
FLOREA  
Arhitect  
cu drept de semnătură

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NUMAR/DATE
S.C. PROIECTARE-COMERT-SERVICII "AMBIENT" SRL INREG. LA R.C.NR.J14/705/92 SF.GHEORGHE,STR.KOSSUTH LAJOS,TEL.311880				DEN.: Reabilitarea clădirii principale corp A-B, clădire bibliotecă la Colegiul Național Mihai Viteazul LOC: Sfantu Gheorghe, str. Kos Karoly nr.22, Jud. Covasna BEN.: COLEGIUL NATIONAL MIHAI VITEAZUL
SEF PROIECT	ARH. FLOREA VIRGIL			Pr. Nr.: 759/2016
RELEVAT	ARH. FLOREA VIRGIL			FAZA: D.A.L.I.
DESENAT	ING. SZABO BEATA			APRILIE 2016
PLAN INVELITOARE BIBLIOTECA				SC.: 1:100
				A-23