

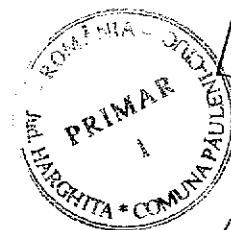


CONFORM CU  
ORIGINALUL

# **DOCUMENTAȚIA DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII**

**EXTINDERE CASA DE CULTURA SAT PAULENI  
COMUNA PAULENI CIUC, JUDETUL HARGHITA**

prin programul FEADR Măsura 322 „Renovarea, dezvoltarea satelor,  
îmbunătățirea serviciilor de bază pentru economia și populația rurală și  
punerea în valoare a moștenirii rurale”- Îmbunătățirea infrastructurii fizice  
de bază în spațiul rural;



CONFORM CU  
ORIGINALUL

## PAGINA DE TITLU

**Denumire lucrare:**

EXTINDERE CASA DE CULTURA SAT PAULENI  
COMUNA PAULENI-CIUC, JUDETUL HARGHITA

**Faza de proiectare:**

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

**Beneficiar:**

COMUNA PAULENI-CIUC

**Proiectant:**

SC. NIVO PROD COM SRL.

**Numar proiect:**

17 / 2009  
D.A.L.I.

## LISTA DE SEMNATURI

S.C. NIVO PROD COM S.R.L.

Administrator:  
Sef Proiect

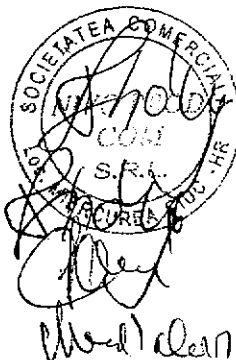
Mihaly Jozsef

PROIECTANTI

Mihaly Jozsef

Dobrai Laszlo

Miklos Gabor





## CONȚINUTUL-CADRU AL DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

CONFORM ANEXA 3 DIN HOTARARE nr.28/2008

### SECȚIUNEA A: Piese scrise

#### PARTEA TEHNICA

##### CAPITOLUL I : Date generale

- 1.denumirea obiectivului de investiții;
- 2.amplasamentul (județul, localitatea, strada, numărul);
- 3.titularul investiției;
- 4.beneficiarul investiției;
- 5.elaboratorul documentației.

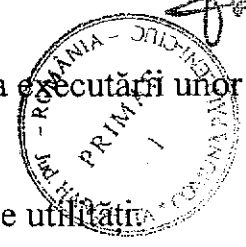
##### CAPITOLUL II : Descrierea investiției

- 1.situația existentă a obiectivului de investiții:
  - starea tehnică, din punctul de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, potrivit legii;
  - valoarea de inventar a construcției;
- 2.concluziile raportului de expertiză tehnică/audit energetic:

##### CAPITOLUL III : Date tehnice ale investiției

- 1.descrierea lucrărilor de bază și a celor rezultate ca necesare de efectuat în urma realizării lucrărilor de bază;
- 2.descrierea, după caz, a lucrărilor de modernizare efectuate în spațiile consolidate/reabilitate/reparate;

CONFORM CU  
ORIGINALUL



3.consumuri de utilități:

- a)necesarul de utilități rezultate, după caz în situația executării unor lucrări de modernizare;
- b)estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități

#### **CAPITOLUL IV : Durata de realizare și etapele principale**

- graficul de realizare a investiției:

#### **CAPITOLUL V : Costurile estimative ale investiției**

- 1.valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general;
- 2.eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției.

#### **CAPITOLUL VI : Indicatori de apreciere a eficienței economice**

- analiza comparativă a costului realizării lucrărilor de intervenții față de valoarea de inventar a construcției.

#### **CAPITOLUL VII : Sursele de finanțare a investiției**

#### **CAPITOLUL VIII : Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției:**

- 1.număr de locuri de muncă create în faza de execuție;
- 2.număr de locuri de muncă create în faza de operare.

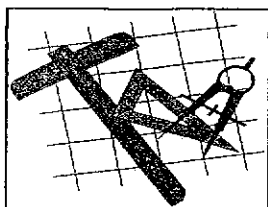
#### **CAPITOLUL IX : Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției**

#### **CAPITOLUL X : Avize și acorduri de principiu**

#### **SECȚIUNEA B: Piese desenate:**

---





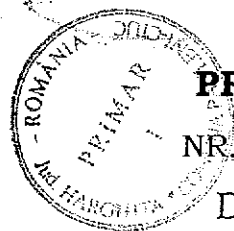
**S.C. NIVO PROD COM S.R.L.**

**MIERCUREA CIUC**

**Str. Bailor Nr 66/A**

**Tel: 0266-371593**

CONFORM CU  
ORIGINALUL



**PROIECT**

**NR. 17/2009**

**D.A.L.I.**

## DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

### EXTINDERE CASA DE CULTURA IN COMUNA PAULENI CIUC, SAT PAULENI CIUC

#### CAPITOLUL A. Piese scrise

1. Denumirea obiectivului de investitii: EXTINDERE CASA DE CULTURA SAT PAULENI ,COMUNA PAULENI CIUC, JUD.HARGHITA

2. Amplasamentul obiectivului: comuna Pauleni Ciuc, satul Pauleni,nr.64 jud. Harghita

3. Titularul investitiei : CONSILIUL LOCAL comuna PAULENI CIUC

4. Beneficiarul investitiei : comuna PAULENI CIUC reprezentat prin Primar Ferencz Csaba

5. Elaboratorul studiului: S.C. Nivo Prod Com S.R.L. - Miercurea Ciuc, Cod CAEN 7420 – Activitati de arhitectura, inginerie si servicii de consultanta tehnica legate de acestea

Indicativ Proiect : 17/2009

Faza de proiectare: D.A.L.I.

Created with



**nitroPDF** professional

download the free trial online at [nitropdf.com/professional](http://nitropdf.com/professional)



**(2) Descrierea investitiei**

Conforom Ghidului solicitantului măsurii 322 proiectele depuse de unitățile administrativ teritoriale (comunele) și asociațiile acestora se încadrează în categoria **proiectelor negeneratoare de profit și sunt de utilitate publică.**

Scopul unitar al comunei este : dezvoltarea echilibrată a zonei prin implementarea proiectelor integrate.

Obiectivul general al comunei este furnizarea serviciilor publice de calitate în mod eficient, transparent și echilibrat, pe baza principiului de parteneriat și de coeziune al politicii de dezvoltare rurală al României și al UE.

Nevoile identificate pe parcursul pregătirii proiectului integrat sunt următoarele: dezvoltarea rețelei de drumuri și sistemului strădal, urmărind o perspectivă integrată îmbunătățirea accesibilității satelor aparținând comunelor la principalele drumuri naționale și județene, respectiv interconectarea rețelelor stradale a comunelor membre, unde este posibil promovarea culturii și moștenirii locale dezvoltarea serviciilor sociale pentru copii din învățământul obligatoriu

În favoarea folosirii eficiente a surselor comunitare, precum și a surselor din bugetele locale, comuna a luat decizia că vor promova următoarele investiții interdependente:

- ❖ dezvoltarea drumurile comunale si rețelei stradale cu interconectare în comuna
- ❖ dezvoltarea infrastructurii culturale în comuna Pauleni Ciuc satul Pauleni Ciuc, având în vedere faptul, că casa de cultură din comuna respectivă are cea mai mare capacitate fizică și cea mai mare tradiție în domeniul valorificării și promovării moștenirii și a tradițiilor culturale a zonei Ciucul .
- ❖ comuna Pauleni Ciuc, in spacial satul arondat Delnita este cel mai afectat de problemele legate de îngrijirea copiilor prescolari , în acest sens proiectul de gradinita cu program scurt fost identificat ca un proiect "important " în zonă, iar pe baza experiențelor obținute, vor putea fi proiectate si servicii sociale tip "after school" în zonă.

Situatia actuala si informatii despre entitatea responsabila cu implementarea proiectului

**Numele satelor aflate in administratie:** Păuleni Ciuc, Delnița, Șoimeni

**Suprafata:** 4956 ha

**Intravilan:** 266 ha

**Extravilan:** 4690 ha

**Populatie:** 1738

**Gospodarii:** 744



441  
CONFORM CU  
ORIGINALUL

**Nr. locuinte:** 635

**Nr. gradinite:** 3

**Nr. scoli:** 3

**Asezarea geografica:** Păuleni Ciuc este situat în partea de Est a Depresiunii Ciucului de Mijloc

**Activitati specifice zonei:** Agricultură

**Activitati economice principale:** Prelucrarea Primară a lemnului

**Obiective turistice:** Monumentul istoric "Biserica Sf.Ioan" Delnița

Monumentul eroilor Păuleni Ciuc

Monumentul din Valea Aracs Șoimeni

**Evenimente locale:** Păuleni Ciuc 25 Ianuarie "Sf.Pavel"

24 Iunie - "Sf.Ioan Botezătorul"

Șoimeni 8 Octombrie "Magyarok Nagyasszonya"

## 1. situatia existenta a obiectivului de investitii :

✦ Starea tehnica , din punctul de vedere al asigurarii cerintelor esentiale de calitate in constructii, potrivit legii;

Cladirea are un regim de inaltime parter si etaj partial . Regimul de inaltime nu se va schimba, ramanand la parter si etaj partial.

### Suprafetele cladirii:

- Suprafata construita la sol (Ac) existent	= 340 ,00 mp
- Suprafata desfasurata (Ad) existent	= 435,00 mp
- Suprafata construita la sol (Ac) propus	= 420,00 mp
- Suprafata desfasurata (Ad) propus	= 587,00 mp

Starea tehnica a constructiei din punct de vedere al cerintei rezistenta si stabilitate este buna, corespunde normativelor tehnice aflate in vigoare. Descrierea mai detaliata este consemnat in expertiza tehnica facand parte integrata acestui documentatii. Constructia in general corespunde cerintelor esentiale de calitate , mai putin din punct de vedere sanitar si termic, fapt pentru care se propun lucrari de renovare si modernizare descrise in capitolul III.

Structura constructiva existenta

### DESCRIEREA CONSTRUCTIEI

Cladirea are un regim de inaltime parter si etaj partial . Se propune realizarea cladiri prin reabilitarea si extinderea cu un corp nou destinat special pentru amenajarea grupurilor sanitare .



nitro professional

download the free trial online at [nitropdf.com/professional](http://nitropdf.com/professional)

Regimul de înălțime nu se va schimba , ramanand la parter si etaj partial .  
Laturile lungi ale constructiei au dimensiuni totala de 26,50 m , iar laturile scurte au dimensiuni totala de 10,10 respectiv 10,20 . , extinderea propusa va fi de 10,45 x 8,80 m .

În prezent construcția existentă în care se desfășoară activitatea prestarea de servicii cultural-artistice , nu poate servi cu capacitatea maximă nevoilor a tuturor membrilor comunității.

Pentru rezolvarea problemelor de spațiu , crearea condițiilor normale de lucru a angajaților , a profesorilor dar în special condiții normale de a învăța și a prospera cultura și arta se propune reabilitarea și extinderea construcției existente cu scopul de modernizare a spațiilor actuale și de a crea spații suplimentare la nivelul mansardei, extinderea cu grupuri sanitare necesare pentru funcționarea optimă a casei de cultura din punct de vedere sanitar. .

Investigarea stării tehnice a clădirii , evaluarea nivelului de asigurare la acțiuni seismice , propunerea de intervenții structurale sunt cuprinse în raportul de expertiză tehnică de calitate , care va sta la baza elaborării proiectului tehnic.

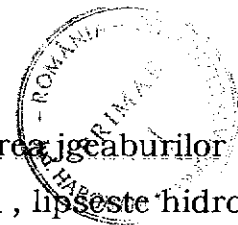
#### STAREA CONSTRUCȚIEI

Construcția clădirii a fost începută în anii 1960 și forma sa actuală a fost realizată ca urmare a mai multor etape de construcții. Sala de spectacole situată în mijlocul acestei clădire este dorită să fie utilizată în capacitatea maximă și conform destinației să devină sală de cultură. Având în vedere faptul că în prezent spațiile auxiliare pentru deservirea acestei încăperi – grupuri sanitare, vestiare , spații de depozitare lipsesc cu deservire , scopul acestui proiect să realizeze intenția beneficiarului de a crea aceste funcțiuni prin reabilitare și extinderea clădirii. Prin soluțiile constructive adoptate , prin interatiunea spațiilor funcționale obiectivul va răspunde celor mai exigente normelor europene , privind primirea clienților, nivel și condițiile de muncă.

Pe baza studiilor efectuate la fața locului și conform expertizei tehnice elaborate putem pronunța asupra stării construcției existente , astfel:

**Subansamblul fundației :** În prezent nu se observă degradări vizibile – fisuri, tasări – la nivelul fundațiilor sau elevației , dar există pericolul apariției acestora , datorită lipsei trotuarului din posteriorul clădirii ceea ce favorizează stagnarea apelor pluviale lângă clădire.

**Peretii portanți :** peretii atât exteriori cât și cei interiori nu prezintă fisuri sau craapături - se află în stare bună de exploatare. Fenomenul prezentei în soclu și partea



CONFORM CU  
ORIGINALUL

443

inefrioara a peretilor este umiditatea , fapt cauzat de degradarea jgheburilor si burlanelor , care favorizeaza spalarea acestora . De asemenea , lipseste hidroizolatia orizontala de sub ziduri. In unele portiuni ( in frontonul posterior al cladirii ) sa identificat infiltratii de apa . Lipsesc trotuarele de garda care ar optura infiltrarea apelor la baza fundatiilor.

Plansee : Planseul de peste parter este realizat din grinzi de lemn fara izolatie termica acoperita cu scanduri pe ambele parti. Planseul nu satisface cerintele de confort termic. In zonele unde au existat infiltratii de apa prin invelitoarea neintretinuta s-au produs degradari biologice - putreziri.

Sarpanta: Structura sarpantei necesita reparatii si inlocuiri locale .

Elemente nestructurale :

Cosurile de fum din zidarie sunt in stare necorespunzatoare

Jgeaburi si burlane lipsa sau deteriorate

Streasina prezinta degradari datorita jgheburilor deficitare;

Tencuieli si vopsitorii prezinta deteriorari ca urmare infiltratiilor produse

Pardoselile prezinta tasari si fisuri

Tamplaria este coscovita si deteriorata

Alte avarii nu s-au observat. Suprastructura a suportat fara consecinte majore evenimentele seismice din 1977 si cele care au urmat.

Cerinte functionale

Respectarea cerintelor prescrise in Legea 10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare .

- Constructia este ampasata in afara oricarui surse producatoare de noxe , zgomote puternice si vibratii .
- Sunt evitate amplasarea salilor spre nord
- Structura constructiva a cladirii a fost proiectat in conformitate cu prevederile normativelor tehnice aflate in vigoare astfel incat cerinta de rezistenta si stabilitate este asigurat.
- Prin solutii tehnice si arhitecturale cladirea a fost proiectat astfel incat sa respecta si sa sigura cerintele esentiale de " siguranta in exploatare " – siguranta circulatiei prin trotuare de garda si accese carosabile , accesul in cladire este retras din circulatia stradala , latimea libera gol usa min 0,90 m intrare principala si min 0,80 m intrari secundare, inaltime libera de trecere interioara este de 2,10 m parapeti h=0,90 m
- Siguranta la foc : nivelul de risc este mic, gra de rezistenta la foc este III



nitroPDF professional

download the free trial online at [nitropdf.com/professional](http://nitropdf.com/professional)

- Izolarea termica hidrofuga si economia de energie va fi asigurata prin izolarea exterioara a cladirii, a acoperisului si evitare punctelor termice.

## SIGURANTA LA FOC

Asigurarea cerintelor esentiale de protectie la foc este asigurat în conformitate cu Normativului P118/1999 și Ordinului M.I, și M.L.P.A.T nr. 318/1219 MC din 1994.

- Riscurile de izbucnire a incendiilor : Clădirea se încadrează, în categoria de risc obișnuit, conform P 118/99.

- Siguranta utilizatorilor în caz de incendiu

Alarmarea • având în vedere caracteristicile planimetrice ale clădirii, se consideră a nu fi necesară o instalare de semnalizare a incendiilor, alarmarea urmând a se face prin măsuri organizatorice.

Evacuarea • având în vedere gradul de rezistență la foc al clădirii, respectiv II , conf. tab.2.1.9. -normativ P118/99, se consideră timpul de evacuare ca. fiind de 105 secunde conf. tab.4.2.40 - P 118/99 pe o lungime a evacuării de max. 42,00 m în 2 sensuri de evacuare.

Localizarea și stingerea incendiului • s-au prevăzut mijloace de intervenție și stingere a incendiilor după cum urmează,: stingător portativ cu spumă chimică tip SC9 , stingător portativ cu praf și CO<sub>2</sub> tip P6F

- Comportarea la foc a construcției

Rezistența la foc ; clasa de combustibilitate • peretii sunt realizați din zidărie de caramida - între 2h30min rezistență la foc și clasa de combustibilitate CO , conf. P118/99 tab. 2.1.9.

Etanșeitate la aer • tâmplăria este realizată din lemn ; se impune respectarea toleranțelor specifice în conformitate cu STAS 799-70

Limita de rezistență la foc a fațadelor și șarpantei : • fațadele sunt finisate cu tencuieli incombustibile clasa CO

Propagarea fumului :

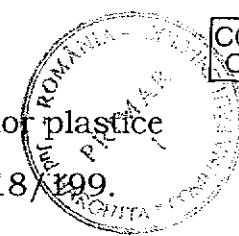
- se consideră a nu fi necesare sisteme speciale de evacuare a fumului aceasta facandu-se prin intermediul ochiurilor mobile ale ferestrelor
- propagarea fumului dintr-o încăpăre în alta este împiedicată de elementele de compartimentare fixe și cele mobile.

Accesul pompierilor și mașinilor de pompieri la fațade

- posibil a se efectua la toate fațadele atât cu auto cât și pietonal.

Degajarea fumului și a nozelor rezultate prin ardere





• în spații este interzisă folosirea finisajelor și materialelor plastice care degajă fum și gaze toxice în caz de incendiu, conform P 118/199.

## SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE

Măsurile de siguranță în exploatarea acestui obiectiv a avut în vedere:

- respectarea întocmai a legislației în construcții, a tuturor standardelor și normativelor specifice programului de arhitectură
- prevederea măsurilor de siguranță în utilizare, înălțimi corespunzătoare de parapete, soluții corespunzătoare de iluminare naturală și artificială, încălzire și ventilație.
- dimensionarea și rezolvarea corectă a funcțiilor componente, a circulațiilor pe orizontală și verticală.
- stabilirea corectă a amplasării mobilierului și utilajelor funcționale.
- alegerea finisajelor adecvate.

### ➤ Siguranța cu privire la circulația pe căi pietonale

Alunecare : Asigurarea protecției împotriva riscului de accidente prin :

- finisarea trotuarelor din incintă cu ciment rolat
- pantă redusă a trotuarelor pentru evacuarea apelor din precipitații - transversal max 2,0%

Împiedicare : - longitudinal 0,5°

- prevederea trotuarelor din incintă fără denivelări
- închiderea rosturilor dintre dalele de beton de max. 1 cm cu cordon din bitum turnat la cald

1) Lovirea de obstacole frontale sau laterale : deschiderea ferestrelor se va face numai spre exterior pe tot conturul clădirii ; nu se permit nici un tip de obstacole în calea de evacuare

### ➤ Siguranța cu privire la accesul în clădire

Asigurarea protecției împotriva riscului de accidente prin :

Coliziune

- platformele și scările de acces sunt dimensionate pentru a facilita accesul a cel puțin 2 persoane simultan
- lățimea golurilor de ușă de la intrare permite accesul a 2 persoane

Cădere accidentală

- să prevăzută balustrade metalice cu distanța între montanți max. 15 cm, înălțimea de 90cm cu balustradă și la 45cm, pentru scările cu mai mult de 3 trepte

Created with



nitro

PDF

professional

download the free trial online at [nitropdf.com/professional](http://nitropdf.com/professional)

- înălțimea treptelor nu depășește 17,5 cm, raportându-se la lățimea acestora conform normelor de calcul specifice

- parapetii ferestrelor au înălțimea interioară de min. 90cm, pt a preveni orbirea în „contre jour”.

#### Alunecare

- treptele sunt finisate cu gresie antiderapanta ,
- aleile din incintă se vor finisa cu ciment rolat

#### Împiedicare

- podestul de intrare va avea grătar de curățirea încălțăminteii cu dimensiunea dintre bare de max. 1,0 cm, și va fi obligatoriu încastrat la cota finisajului

} nu se admit praguri la ușile exterioare ce constituie cale de evacuare.

#### ➤ Siguranța cu privire la circulațiile interioare

Asigurarea protecției împotriva riscului de accidente prin :

#### Alunecare

- pardoselile sunt executate din ciment rolat, se prevede montarea pardoselilor de parchet laminat) in birouri , linoleum si parchet laminat, gresie in holuri de circulatie si de asteptare , mentinându-se curate și uscate

#### Împiedicare

- nu se admit praguri la ușile interioare ce constituie cale de evacuare

#### Contact accidental cu proeminente joase

) înălțimea minimă a golurilor de trecere precum și a proeminențelor de la partea superioară ( grinzi de tavan, etc. ) va fi de 2,10 m

#### Contact cu proeminente verticale laterale

- suprafetele verticale ale peretilor sunt plane, finisate cu tencuieli netede

#### Contact cu suprafețe vitrate

- parapetii ferestrelor vor avea înălțimea interioară de min. 90 cm,
- ușile vitrate se încadrează in categoria 2/3h, sticla fiind poziționată de la 90cm de la nivelul pardoselii, zona inferioară fiind închisă cu geam armat sau laminat, conform NPO10-97

#### Contact cu ușile interioare

- nu se admite utilizarea ușilor batante
- deschiderea ușilor se va face spre exterior, în direcția evacuării, cu sensul de deschidere spre fluxul de evacuare



CONFORM CU  
ORIGINALUL

666



Coliziune cu persoane, mobilier; echipamente

- ușile interioare sunt dimensionate pentru lățimi standard 0,90m - și lățimi minime admise la celelalte spații -70-80cm la grupurile sanitare

Toate categoriile de instalații care echipează clădirea preved echipează și dispozitive necesare asigurării condițiilor normale de exploatare a acestora.

Soluția propusă a luat în considerare protecția utilizatorilor împotriva riscului de accidente provocat de agenții agresanți din instalație prin: electrocutare; arsuri sau opărire; explozie; intoxicare; contactul cu elemente de instalații; consecințele descărcărilor atmosferice.

Soluția respectă normele prevăzute pentru clădiri publice prevăzute în normativul CEI/95.

#### PROTECTIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Soluția a fost astfel concepută încât să asigure o protecție minimă împotriva zgomotelor ce pot proveni din surse exterioare cât și interioare.

Pentru atenuarea zgomotelor aeriene provenite din exteriorul spațiului considerat, funcție de activitățile ce se desfășoară, prin proiect s-au luat măsuri speciale de termoizolație care permite confort termic și finisaje asigură valorile indicelui de izolare la zgomot.

Măsurile constructive prezentate anterior sunt suficiente pentru evitarea propagării zgomotelor în exteriorul construcției.

Prevederile pentru exploatare și urmărire vor fi cuprinse în instrucțiunile de urmărire ( parte componentă a proiectului tehnic ) , se prevede o urmărire în timp: normală.

Lucările de instalații sunt lucrări obișnuite , nu necesită indicații de execuție suplimentară, se va respecta prevederile normativelor tehnice aferente fiecărui tip de instalații la faza de elaborarea proiectului tehnic.

Date privind protecția mediului și siguranța sănătății

#### Igiena aerului

Prin proiect s-au asigurat cubajele de aer minime pentru spațiile respective. Ventilarea clădirii se va face natural și sistem de ventilație artificial.

#### Igiena apei

Clădirea se va racorda la rețeaua publică de apă rece, printr-un bransament din conductă de polietilenă de înaltă densitate Dn 110 . Consumul de apă rece va fi



647  
CONFORM CU  
ORIGINALUL

*[Signature]*



CONFORM CU  
ORIGINALUL

contorizat. Apa caldă va fi furnizată de către centrala termică a sălii de sport. Pentru canalizare se vor folosi conducte și piese de legătură din polipropilenă, de scurgere.

#### Etanșeitate la aer

Rezistența minimă necesară la permeabilitate la aer Ramin este asigurată de soluția constructivă adoptată. Dimensionarea elementelor de construcție s-a făcut în conformitate cu prevederile STAS 6472/4. Soluția constructivă nu permite acumularea progresivă a vaporilor în interiorul elementelor de construcții.

#### Etanșeitate la apă

Evacuarea apelor meteorice se va face prin jgheaburi și burlane din tablă zincată, cu luarea măsurilor specifice pentru evitarea degradării clădirii. Etanșeitatea tamplariei va fi asigurată pentru o presiune minimă a vântului de 40 kg/mp.

#### Protecția calității apelor

În sensul arătat mai sus, în această zonă, de amplasament sunt rețele de apă potabilă. Beneficiarul răspunde pentru soluția de bună funcționare și protejarea mediului înconjurător.

#### Protecția aerului

Încalzirea se va face prin cazan pe combustibil solid.

#### Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

În cadrul construcției sunt utilizate numai utilaje de tip calculatoare și electrocasnice, mașini și utilaje care nu produc zgomot și nici vibrații, respectiv nu prezintă nici alte categorii de poluare. În cadrul spațiului de birouri nu sunt prevăzute utilaje care ar produce zgomot sau vibrații.

#### Protecția solului și subsolului

Măsurile în acest sens sunt prezentate mai sus.

#### Gospodărirea deșeurilor:

Deșeurile și reziduurile solide vor fi transportate prin grija beneficiarului investiției în locuri indicate de Consiliul local, fără a periclita calitatea mediului.

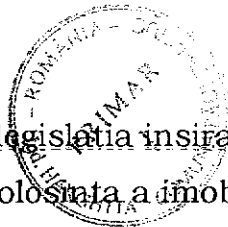
#### Condiții și mijloace de încălzire locală

Amplasarea și exploatarea mijloacelor de încălzire locală se va face conform prevederilor, standardelor în vigoare (STAS 9072) și instrucțiunilor de folosire emise de unitatea producătoare.

#### Alte măsuri:

Ca dotări de primă intervenție din punct de vedere P.S.I., se va monta în antreul parterului și în casa scării, câte un stingător portativ cu praf și CO<sub>2</sub>, ca măsuri suplimentare în scopul prevenirii și stingerii eventualelor incendii. Vor fi respectate

cu strictete si celelalte instructiuni si masuri prevazute in legislatia insirata mai sus, precum si normativele care vor fi publicate dupa darea in folosinta a imobilului.



449  
CONFORM CU  
ORIGINALUL

Valoarea de inventar a constructiei

Cladirea existenta = lei

## 2. Concluziile raportului de expertiza tehnica / audit energetic

- prezentarea a cel puțin două opțiuni;
- recomandarea expertului/auditorului energetic asupra soluției optime din punct de vedere tehnic și economic, de dezvoltare în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții.

Sunt anexate prezentului proiect DALI ..

### (3) Date tehnice ale investitiei



CONFORM CU  
ORIGINALUL

450



#### **1. Descrierea lucrarilor de baza si a celor rezultate ca necesare de efectuat in urma realizarii lucrarilor de baza**

##### Oportunitatea si necesitatiile investitiei :

Casa de cultura , ca institutie publica de cultura , este o institutie sociala care prin structura organizatorica oficiala mediaza relatii si actiuni umane in contextualitatea fenomenului cultural – artistic. Utilizand mijloace stimulative si avand ca principii participarea liber consimtita si nediscriminatorie a tuturor membrilor comunitatii in care este organizata si functioneaza , casa de cultura , in virtutea ratiunii care sta la baza constituirii sale, are ca finalitate promovarea intereselor sociale si personale ale oamenilor , cu incidenta asupra :

- )
  - o translatarii valorilor estetice și culturale către publicul receptor, contribuind la ridicarea « gustului mediu » catre cerintele de receptie ale artei ;
  - o facilitarii creatiei artistice individuale si colective in diferite genuri artistice, contribuind la ridicarea calitatii vietii personale ;
  - o activitatii de divertisment ;
  - o procesul formativ de instructie desfasurat in domeniul educatiei permenente ;
- )
  - o procesului de integrare socio-culturala la nivel comunitar ;

Fiind specializata in prestarea de servicii cultural-artistice , casa de cultura, raspunzand ratiunii sale de fiintare trebuie sa isi modeleze oferta astfel incat aceasta sa interactioneze pozitiv cu cererea colectivitatii ( trebuinte, asteptari, aspiratii, idealuri cultural-artistice ) si sa se inscrie in standardele si modelele sisitemului spiritual global.

In acest context , casa de cultura indeplineste rolul de permanent initiator in procesul difuzarii si receptarii actului estetic si cultural.

**In prezent constructia existenta in care se desfasoara activitatea prestarea de servicii cultural-artistice , nu poate servi cu capacitatea maxima nevoilor a tuturor membrilor comunității.**

Pentru rezolvarea problemelor de spatiu , crearea conditiilor normale de lucru a angajatilor ,a profesorilor dar in special conditii normale de a invata si a prospera cultura si arta se propune renovarea si modernizarea constructiei existente cu scopul de modernizare a spatiilor actuale si de a crea spatii suplimentare, extinderea cu un corp alipit si amenajarea cu grupuri sanitare necesare pentru functionarea optima a casei de cultura din punct de vedere sanitar. .

Investigarea starii tehnice a cladirii , evaluarea nivelului de asigurare la actiuni seismice , propunerea de interventii structurale sunt cuprinse in raportul de expertiza tehnica de calitate , care va sta la baza elaborarii proiectului tehnic.

Prin realizarea noii investitii nu se va schimba echilibrul urbanistic al zonei, cladirea va intra in aspectul rural existent prin volumetrie , tratare arhitecturala si materiale folosite.

Prin solutiile constructive adoptate , prin interatiunea spatiilor functionale obiectivul va raspunde celor mai exigente normelor europene ca nivel si conditiile de munca si in special privind primirea , educarea membrilor comunitatii indiferent de sex , religie si nationalitate.

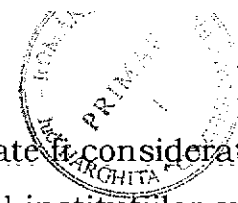
In institutia vor fi organizate activitati culturale si artistice cu ajutorul grupari intelectuale si comunitare contribuind prin lansari si prezentari de carte, editari de reviste literale si de arta , evocari, dezbateri, intruniri colocviale, spectacole, serate muzicale, recitaluri poetice , la imbogatirea spirituala a celor ce le frecventeaza in numar tot mai mare , in fiecare an.

Casa de Cultura are ca obiectiv de activitate promovarea artelor spectacolului si a culturii scrise > Modalitati de exprimare artistica :

- cor
- teatru
- folclor
- muzica culta , etc.

Colaborari cu cenacluri, reviste culturale , societati , fundati .

Organizeaza festivaluri si concursuri artistice cu participare nationala si internationala. Asigura un loc de recreatie si de distractie in special a tinerilor din comunitate dar nu numai prin cluburi, organizarea de discoteci, baluri, nunti si botezuri.



*[Handwritten signature]*

Din cele aratate rezulta ca activitatea Casei de cultura poate fi considerata ca avand un bogat suport educational, ca se inscrie in randul institutiilor culturale apreciate din punct de vedere al continutului teoretic si artistic in plan national , cu relatii importante cu institutii similare din tara si din europa si creatoare de adevarata imagine a comunei si a locuitorii lui in lume.

Prezenta documentatie s-a intocmit pe baza elementelor de tema stabilite de beneficiar, respectand reglementarile legislatiei in vigoare.

Raspunzand temei de proiectare din partea beneficiarului propunerea facuta de proiectant urmareste **realizarea parametrilor de siguranta si confort necesari functiunii de casei de cultura**

### **Paracteristici generale :**

- Regimul juridic : Imobilul apartine domeniul public al comunei Pauleni Ciuc. Amplasamentul se afla in intravilanul localitatii , prevazut de P.U.G. 115/2000 si aprobat cu Hotararea nr.8/2000 al Consiliului Local al Comunei.
- Regimul economic :  
Folosinta actuala : Casa de cultura  
Folosinta propusa : Casa de cultura
- Regimul tehnic :  
Regim de inaltime actuala : parter , etaj partial  
Regim de inaltime propusa : parter , etaj partial

### **Caracteristici tehnice:**

#### **❖ Descrierea amplasamentului :**

Adresa : comuna Pauleni Ciuc , sat Pauleni Ciuc, jud. Harghita. Imobilul se afla inclus in intravilanul localitatii, prevazut in PUG . Pentru aceasta zona nu au fost elaborate planuri urbanistice specifice – P.U. Z. sau P.U.D., zona nu a fost afectata de interventii in tesutul rural, constructia se situeaza in zona institutii publice si servicii, conform PUG nr. 115/2000.

Terenul studiat are o suprafata 1002 mp o suprafata plan orizontala , fara sa prezinte accidente naturale sau artificiale.

#### **❖ Caracteristicile geofizice :**

Zona eoliana conform STAS 10101/20-90 : Zona A

Zona de incarcare cu zapada conform STAS 10101/21-91 : zona C

Adincimea de inghet : 1,10 m de la cota terenul





453  
CONFORM CU  
ORIGINALUL

Seismicitatea zonei conform Normativul P100-91 : zona seismică de calcul "E"  
( $a_g=0,12g$  și  $T_c=0,7$  )

## INCADRAREA CONSTRUCȚIEI

Zona seismică de calcul al amplasamentului, conform normativ P 100-2004 este "E" caracterizată prin  $a_g=0,16g$  și  $T_c=0,7$  secunde.

Zona privind greutatea de rezistență, conform STAS 10101/21-1992 este zona "C" expunere normală caracterizată prin  $q_z=150$  daN/mp

Zona eoliană, conform STAS 10101/20-1990 este zona "A" tip de amplasament I, categoria de sensibilitate la acțiunea vântului "C1" caracterizată prin  $q_v=30$  daN/mp

Clasa de importanță a construcției conform STAS 10100/0 -1975 STAS și normativ P 100-1992 este de "III" – clasă de importanță normală

Categoria de importanță în baza prevederilor din "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor" Anexa.2, la HGR nr.261/1994 și Potrivit H.G. 766 – 1992 este de "C"- construcție de importanță normală .

Gradul de rezistență la foc: III, (C3).

Zona climatică conform STAS 11100/1-77 : III. (zona montană).

Adâncime de îngheț, conform STAS 6054-1986 este de -1.10 m

## 2. Descrierea, după caz a lucrărilor de modernizare efectuate în spațiile reabilitate/ reparate

Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică, inclusiv memorii tehnice pe specialități

) Prezenta documentație s-a întocmit pe baza elementelor de temă stabilite de beneficiar, respectând reglementările legislației în vigoare.

Răspunzând temei de proiectare din partea beneficiarului propunerea făcută de proiectant urmărește realizarea parametrilor de siguranță și confort necesari funcțiunii casei de cultură .

## Memoriu de ARHITECTURA

Clădirea are un regim de înălțime parter și etaj parțial . Se propune realizarea clădirii prin reabilitarea și extinderea cu un corp nouă destinată în special pentru amenajarea grupurilor sanitare .

Regimul de înălțime nu se va schimba , rămânând la parter și etaj parțial .

Laturile lungi ale construcției au dimensiuni totală de 26,50 m , iar laturile scurte au dimensiuni totală de 10.10 respectiv 10.20 , extinderea propusă va fi de 10,45 x 8,80 m

Created with

nitro professional

download the free trial online at [nitropdf.com/professional](http://nitropdf.com/professional)



454  
CONFORM CU ORIGINALUL

*[Handwritten signature]*

Fatadele cladirii existente vor fi tratate tinand cont de observatiile si recomandarile comisilor de specialitate cat si a expertilor si specialistilor din domeniu. Functional se vor crea compartimentari avand de altfel si rol structural, spatiile urmand a fi amenajate aferente departamentelor de lucru ale atat la parter, cat si la nivelul etajului .

Accesele : in prezent constructia are urmatoarele accese

- Acces principal : situate la nivelul parterului , pe frontal principal a constructiei
- Acces secundar : situate la nivelul parterului , pe latura sud-est din frontul lateral a constructiei
- Acces principal : situate la nivelul parterului , pe latura nord din frontul posterior a constructiei

➤ Lucrari de interventii propuse prin reabilitare si extindere :

○ Extinderea cu un corp noua "cu destinatie de grupuri sanitare la parter si club pentru tineri amenajat la nivelul mansardei se va realiza prin :

- Fundatii continue din beton simplu
- Zidarie portanta din caramida de 38 cm tip Porotherm asigurand atat cerinta de rezistenta si stabilitate cat si cerinta la termoizolatie
- Planseul peste parter din beton
- Sarpanta din lemn cu invelitoare de tigla ceramica.
- Scara pe structura din beton

○ Lucrari de reabilitare arhitecturale constand din :

- Recompartimentari interioare
- Reabilitarea fatadele
- Executarea termiozolatiilor suplimentare
- Refacerea pardoselilor cu gresie , parchet laminat si parchet stratificat sau dusumele in sala de spectacol
- Zugraveli interioare si exterioare
- Schimbarea a tamplariilor

- Realizarea si reabilitarea instalatiilor sanitare , electrice de iluminat
- Executarea instalatiilor de incalzire cu centrala proprie
- Lucrari de amenajari exterioare – sistematizare verticala



Cladirea va fi tencuia simplu peste care se vor aplica vopsele lavabile. Soclul va fi placat cu piatra de tip similar cu cel existent. Ferestrele vor avea tamplarie din lemn sau PVC de culoare alb si geam termopan. Invelitoarea va fi din tigla ceramica rosie. Compartimentarile interioare vor fi usoare, realizate din pereti de gipscarton de 10 cm cu fonoizolatie vata minerala, in care se vor amplasa local panouri de sticla in zona superioara pentru supralumina acolo unde aceasta este necesara. Finisajele se vor diferentia functie de natura spatiilor interioare: pardoseli din gresie antiderapanta pentru holuri si circulatii majore, parchet pentru incaperile oficiale, pardoseli ceramice pentru scari si grupuri sanitare si sape elicptate pentru zonele de magazine , arhiva , garaj si centrala termica . Finisajele peretilor vor fi realizate in general prin vopsele lavabile, faianta pe zona grupurilor sanitare si panouri cu tratamente acustice pentru sala de conferinte. Tavanele vor fi tratate cu vopsea lavabila.

#### Suprafetele cladirii:

- Suprafata construita la sol (Ac) existent	= 340 ,00 mp
- Suprafata desfasurata (Ad) existent	= 435,00 mp
- Suprafata construita la sol (Ac) propus	= 420, 00 mp
- Suprafata desfasurata (Ad) propus	= 587,00 mp

#### *Amenajari exterioare*

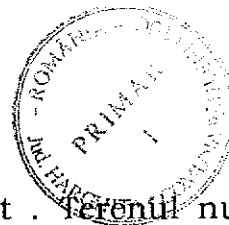
Spatiile verzi proiectate vor fi in directa legatura cu zona. Propunerile pentru acestea se vor face pentru spatii verzi cu plantatie tip parter vegetal si arbusti de mica inaltime cu caracter permanent si eventual sezonier.

Spatiul exterior va fi mobilat cu elemente de mobilier urban in directa legatura cu specificul zonei si al ansamblului construit. Elementele propuse vor fi alese prevaland aspectul si caracterul durabil al elementului.

Se va proiecta o instalatie de iluminat exterior care sa asigure atat iluminatul spatiilor exterioare, cat si al cladirilor. Corpurile de iluminat si elementele lor de sustinere vor fi in concordanta cu aspectul intregului ansamblu.

Semnalistica ce se va propune va fi unitara tinand cont de caracterul cladirilor si legislatia in vigoare. In acest scop se vor crea semnale privind destinatia cladirii, accesele si elemente de marcaj ale diferitelor elemente din ansamblu ( placi de identificare , directionari si marcaje)

## Memoriu de **REZISTENTA**



436  
CONFORM CU  
ORIGINALUL

*[Signature]*

Constructia este amplasata pe un teren relative plat . Terenul nu prezinta fenomene de alunecare si accidente naturale sau artificiale. Adancime de fundare este situata la -1.30 m de la cota terenului natural . Terenul bun de fundare recomandat conform studiului geotehnic elaborat este format din pietris-bolovanis cu nisip cu presiune conventionala  $P_{conv}=550$  kpa la nivelul talpilor de fundatii. Pentru gruparea speciala s-a luat in calcul  $P_{conv} = 550$  Kpa. Prezenta existenta apelor freatice in amplasamentul studiat nu a fost interceptat .

### ➤ Structura constructiva existenta :

- fundatii continue din zidarie de piatra bruta, cu elevatii soclu inalt de zidarie de 1,00 m din piatra bruta placata cu placi de piatra cioplita cu centura armatura la partea superioara ,
- structura de rezistenta - pereti portanti din zidarie de caramida cu grosime variabile intre 50 si 30 cm
- planseul din grinzi de lemn peste parter cu rezemare pe peretii de caramida
- planseul tavan realizat din grinzi de lemn cu finisare cu tencuiala pe zgura si podinat cu dusumele de lemn pe partea exterioara
- acoperis tip sarpanta din lemn , cu pod inalt circulabila
- invelitoare din tigla de beton tip Bramac

### Structura constructiva conceputa este

- O structura de zidarie portanta , fundatii continue din beton prevzute cu centuri pe partea superioara . La stabilirea adancimii de fundare se va tine cont de adancimea de inghet a zonei, care conform STAS 6054-85 este de 1,10 m de la nivelul terenului amenajat.
- Zidarie portanta din caramida de 38 cm tip Porotherm asigurand atat cerinta de rezistenta si stabilitate cat si cerinta la termoizolatie
- Placa pardoseala se va executa din beton C12/15 (BC15), armat cu doua retea de bare de diametrul de 8 mm din otel OB37 cu ochiuri de 10 cm. Placa se va turna peste umplutura compactata.
- Planseul peste parter se va realiza din beton armat monolit de 15 cm de C16/20 armat cu bare independente de 6-8 bare /m de diametru  $\phi 12$  mm PC52.
- Acoperisul va fi de tip sarpanta, in doua ape, cu structura de rezistenta din lemn de masina de masina, invelitoare din tigla de beton tip Bramac, clasa de calitate I



CONFORM CU ORIGINALUL

*[Signature]*

Termoizolatia acoperisului se va realiza cu saltele de vata minerala tip Therwoolin. Prevederea barierei de vapori pe fata calda a termoizolatiei este obligatorie. Invelitoarele vor fi executate din tigla ceramica rosie .

- Inchiderea exterioara se executa din pereti din zidarie de caramida avand grosimea de 38 cm. Peretiile despartitori se executa din zidarie de caramida avand grosimea de 25 cm si de gipscarton de 10 cm .
- In jurul cladirii se va executa sistematizarea pe verticala , prin drenarea apelor meteorice si eventuale ape freatiche in santuri si rigole. Se va executa trotuarele si accesele pietonale in jurul cladirii din pavele de beton in culori.

ing. Szobodos Monika

## Memorii de INSTALATII

### Instalatii de apa

In prezentul proiect se prevede executarea instalatiei de apa cu urmatoarele caracteristici :

- Debitul de calcul pentru alimentarea cu apa rece a obiectelor sanitare : 6.305 m<sup>3</sup>/h
- Debitul de calcul pentru stingerea cu apa a incendiilor cu hidranti interiori : nu este cazul
- Presiunea minima necesara pentru obiectele sanitare : 1.50 bar
- Diamterul conductei de bransament propus : PE-HD 32 mm / 10 Bar
- Distributia la apa rece : inferioara ramificata
- Debitul de apa calda menajera : 3.653 m<sup>3</sup>/h
- Temperature proiectata ale apei calde menajere : 60 C in boiler Prepararea apei calde menajera : cu ajutorul unei boiler functionand cu agent termic 80/60 C de la cazane , Vn=200 l , respective rezistenta electrica 2 KW
- Distributia la apei calde menajera : inferioara ramificata
- Categoria de importanta : C

A. Reteaua Exterioara : Se va executa din teava polietilina de inalta densitate PE-HD cu diamterul nominal de min.32 mm si va fi racordata la reseaua de apa rece potabila stradala existenta sau la conducta existenta din incinta , conform prescriptiilor furnizorului de apa-canalizare. Reteaua de apa va fi montata subteran , la adincimea minima de 1.10 m , masurata de la terenul amenajat .

B. Instalatia interioara : Conductele principale din centrala termica conform recomandarilor normativelor specifice se vor monta din tevi de oel zincate

folosind imbinari cu fittinguri prin insurubare. Boilerul va fi de tipul cu agent termic de la cazan si rezistenta electrica , de  $V_n = 200$  litri si va fi echipata cu supapa de siguranta si de retinere proprie . Conducele de distributie se vor executa din tevi din polietilena reticulate montata in structura peretilor si a planseului. Obiectele sanitare vor fi alimentate cu apa prin robinete. Instalatia de apa rece si calda se vor proba la presiunea de 6 bari timp de 3 ore. Nu se permit pierderi de presiune.

### **Intalatii de canalizare menajera**

In prezentul proiect se prevede executarea instalatiei de canalizare cu urmatoarele caracteristici :

- Debitul de apa uzate menajere : 5.044 m<sup>3</sup>/h
- Diametrul conductei la caminul C1.1. : PVC – M Dn 110 mm
- Panta : 01 %-0.3 %
- Categoria de importanta : C

**A: Reteaua exterioara** : Se va executa subteran , la adincimea minima de 1.10 m , masurata de la nivelul terenului amenajat, din tuburi cu mufa si garniture din cauciuc PVC-M cu diamterul nominal de 110 mm ( racordul de canalizare ) agrementat pentru montaj in pamant. Caminele vor fi din materiale plastice , prefabricate , cu diameter de Dn 160 – Dn 800 mm , executate in mod obligatoriu etans. Conducta de canalizare se va racorda la o micraostatie de purare si dupa terminarea retelei de canalizare a comunei la conducta stradala.

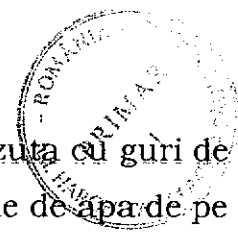
**B: Instalatia interioara** se va executa din tuburi cu mufe si garniture din cauciuc tip PP. La fiecare grup sanitar se va prevede element de curatire, iar sifoanele de pardoseala vor fi de tipul care permit curatarea conductelor cu spirala de curatire.

**C: Instalatii de canalizare pluviala** : Apele provenite de la burlane se vor scurge in santuri existente.

**Instalatiile interioare apa-canal si stingere incendii vor viza:**

- obiectele sanitare (alimentare cu apa rece, apa calda si recirculata precum si evacuare ape uzate menajere),
- apele pluviale (ce se vor evacua in sistem divizor la reseaua de canalizare) si o gospodarie de apa pentru consum menajer si pentru stingere incendii la interior.

**Instalatiile exterioare apa-canal** se vor proiecta in functie de necesitatile cladirilor, analizandu-se cu furnizorul local capacitatea de alimentare a retelei atat pentru consum zilnic menajer cat si pentru asigurarea necesitatii de apa in caz de incendii.



Reteaua exterioara de evacuare a apelor pluviale va fi prevazuta cu guri de scurgere tip Geiger si cu sisteme de rigole. In cazul in care la preluarile de apa de pe rampele, cota rigolelor este sub cota retelei comunale se vor prevedea bazine de retentie dotate cu grupuri de pompare. In cazul in care capacitatea bransamentului existent este depasita de consumul cladirilor se va elabora o documentatie pentru un alt bransament de catre furnizor.

Instalatia de incalzire va fi realizata cu radiatoare montate pe pereti alimentate cu agent termic de o sursa conventionala de energie (centrala termica pe combustibil gaz si solid - lemn ), cazan de 72KW.

Instalatia de desfumare va deservi cladirea atat pentru evacuarea gazelor provenite de la autoturisme, cat si pentru evacuarea fumului si gazelor provenite din incendiu. ( instalatie propus optional )

(ing. Ferencz Antal )

### **Intalatii electrice :**

“

Proiectul a fost elaborat pe baza temei de proiectare primit de la Proiectantul General , precum si ținând cont de normele si normativele in vigoare.

Proiectul asigură realizarea unor instalații electrice de calitate corespunzătoare, urmărind satisfacerea exigențelor esențiale de calitate (rezistența și stabilitate, siguranța în exploatare, siguranța la foc, sănătatea oamenilor și protecția mediului, economia de energie, protecția împotriva zgomotului), precum și a reglementarilor tehnice în vigoare privind calitatea în construcții în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995.

- ) Clădirea se încadrează în cat importanta B (BEIII b ) pericol de incendiu conf. P 118-99 .

De asemenea se încadrează în categoria III, Clădiri industriale respective B alte clădiri conform Anexa 4 din I7-02 (SR EN 60529 )

Condițiile de mediu si de utilizări in conformitate cu Anexa 2,I-7/2002 sunt

Temperatura mediului	AA4 temperat
Prezenta apei	U0 (AD1) neglijabil
Prezenta corpurilor străine combustibil	AE4 depuneri de praf
Prezenta substanțelor corozive	AF1 neglijabil
Solicitări mecanice	

Vibrații	AH1 scăzută
Competența personalului	BA1 obișnuit
Natura materialelor depozitate	BE2
Construcția clădirilor	CA1 necombustibil

În funcție de condițiile de mai sus au fost alese materialele ,aparatajul si corpurile de iluminat .

Aparatajul utilizat va fi ales din gama de produse agrementate tehnic în conformitate cu Legea 608/2001 revizuita privind evaluarea conformității produselor utilizate în construcții.

Regimul de înălțime a construcției este S+P ,având o înălțime de 10 m de la nivelul solului ,aria desfășurată fiind de 940 mp.

Conform temei de proiectare, instalațiile electrice se vor proiecta și executa la standardele actuale de calitate.

Documentația tratează următoarele categorii de instalații electrice:

a.- Instalații de curenți tari

- Alimentarea cu energie electrică
- Distribuția energiei electrice
- Instalații electrice de iluminat interior, normal și de siguranță
- Instalații electrice de prize 230/400V și forța aferentă utilităților

b.- Instalații de protecție împotriva trăsnetului și electrocutării

c.- Măsuri de protecția muncii și PSI

Proiectul va fi întocmit conform normativelor și standardelor în vigoare, fără derogări.

Proiectul de instalații electrice este limitat la bornele de joasă tensiune ale transformatorului.

### **Descrierea instalațiilor**

**Alimentarea cu energie electrică** a casei de cultură se face la tensiunea de 380/220V~ de la rețeaua furnizorului, prin intermediul unui racord aerian subteran. Firida de bransament este amplasată pe fațada principală a clădirii și este de tipul bloc de măsură și protecție BMPT, echipat cu grup de măsură și disjunctoare diferențiale de bransament de 300mA.

**Distribuția energiei electrice** în clădire se face de la tabloul de distribuție general TG, amplasat la parter, conform documentației de proiectare. Tabloul se protejează în cutie de protecție închisă, montat îngropat în nisă, pentru a fi accesibil.



numai pentru personalul de servire calificat. Racordul de alimentare al tabloului este realizat cu conductoare de cupru FY, introduse în tuburi de protecție din PVC, montate îngropat în tencuiala peretilor.

**Instalatia de iluminat normal** este realizat în funcție de categoria, importanța, destinația și amplasarea încăperilor, cu corpuri de iluminat cu lămpi incandescente tip aplică și plafonieră construcție normală, respectiv etansă și corpuri de iluminat cu lămpi fluorescente tubulare construcție normală și etansă, montate direct pe plafon. Alimentarea corpurilor de iluminat va fi comandată prin întrerupătoare și comutatoare obisnuite montate îngropat pe perete la  $h=1,50m$ , lângă intrările în încăperile deservite.

În sala de spectacole, scena, sala club, bibliotecă, birou, holuri s-au ales corpuri de iluminat fluorescente cu grătar protector (FIRA), care asigură condițiile cele mai bune din punctul de vedere al calității iluminatului.

În grupurile sanitare și centrală termică, s-au ales corpuri de iluminat fluorescente etanșe cu grad de protecție minim IP44.

În încăperile unde nu se cere confort vizual, s-au ales corpuri de iluminat fluorescente fără grătar sau corpuri cu surse incandescente cu cost mai mic. Numărul de corpuri de iluminat din fiecare încăpere în care se cere confort vizual (biblioteca, birou, sala de spectacole, scena, sala club) s-a determinat în urma unui calcul fotometric, prin "metoda factorului de utilizare".

Nivelurile de iluminare s-au adoptat conform cu "Normativ pentru proiectarea și executia sistemelor de iluminat artificial din clădiri", indicativ NP061-02, după cum urmează: săli de club - 300lx, bibliotecă, birou, scena - 500lx, grupuri sanitare, sala de spectacole - 200lx, coridoare, depozite - 100lx. În bibliotecă, birou și sala de spectacole s-au ales lămpi cu temperatura de culoare de 3000 [K] și indicii de redarea culorilor  $R_a > 80$ .

**Instalatia de iluminat de siguranță** are rolul de a asigura evacuarea din clădire și realizează iluminarea (marcarea) căilor de evacuare și a ieșirilor din clădire, respectiv a hidranților interioare de incendiu. Iluminatul de siguranță proiectat este de tipul 3 cf. I 7-02, se realizează folosind corpuri de iluminat tip luminobloc echipate cu acumulatori care să asigure o autonomie de 1,5 ore. Aceste corpuri vor avea criptograme pe carcasă, corespunzătoare locului unde vor fi montate ("EXIT", "HIDRANT").

**Instalatia de prize** de utilizare generală a fost prevăzută pentru racordarea diverselor utilități de uz general din sălile de club, bibliotecă, birou, scena, sala de spectacole, centrală termică. Circuitele de prize sunt proiectate pentru tensiunea de

230V si un curent de 16 A. Toate circuitele de prize sunt prevăzute cu protecție diferențială.

Circuitele electrice ale instalatiilor mai sus descrise se vor executa cu conductoare de cupru tip FY, trase în tuburi de protectie din PVC, pozate îngropat sub tencuiala peretilor sau tavanului, iar în cazul traversărilor peste grinzi, se vor executa peste placa plafonului îngropate în pardoseală. În cazul elementelor de constructii din material combustibil ( plasee din lemn ), se vor utiliza tuburi de protectie metalice sau din material plastic rezistente la foc.

Materialele alese asigură atît conditii optime de functionare a instalatiei, grad de protectie corespunzător la mediul prin care trec ( majoritatea încăperilor sunt de categoria AD1(Uo)), cât si investitie minimă.

#### **Instalatia de protectie la șocuri electrice prin atingere indirectă.**

În vederea eliminării pericolului de electrocutare prin atingere indirectă, toate părțile metalice ale instalatiei electrice: carcase, rame, suportii, poduri de cabluri, etc., care în mod

normal nu sunt sub tensiune, dar care accidental pot ajunge sub tensiune ca urmare a unor defecte de izolatie se leagă electric la conductorul de nul de protectie cumulată cu legarea la o instalatie de legare la pământ, în conditiile prevăzute în STAS 12604 si STAS 12604/4,5.

Schema de legare la pământ adoptată este TN-S(PE+N), cu conductorul de protectie distinct de conductorul de nul de lucru.

#### **Instalatia de protectie împotriva trăsnetului**

Instalatia de paratrăsnet a fost proiectată conform Normativului I20-2000, are nivelul de protectie Normal (IV) si este cu dispozitiv de amorsare (PDA) tip PREVECTRON 2.

Paratrăsnetul se montează pe un catarg de prelungire din otel zincat cu  $D=2''$  si  $H=2$  m, pe acoperisul constructiei, astfel încît vârful său să fie situat la cel puțin 2 m deasupra zonei pe care o protejează.

Conductorul de coborâre se realizează din platbanda de otel zincat de  $20 \times 2,5$  mm si se montează aparent, păstrându-se distantele prescrise față de elementele de constructie combustibile ( $> 0,1$  m).

Pentru priza de pământ se folosesc cu prioritate drept electrozi naturali elementele metalice în contact cu pamantul ale constructiei, realizandu-se prize de pamant naturale.

În cazul în care prin priza naturala nu se realizează o rezistență de dispersie prescisa, ea se va completa cu o priza artificiala realizata din platbanda de



otel zincată de 40x4 mm și din țărui verticali din țevă de oțel zincată cu diametrul de 2 1/2" și lungimea de 3 m.

Priza de pământ artificială pentru instalația de paratrăsnet se va interconecta în pământ

cu priza de protecție a instalației electrice și va avea o rezistență de dispersie de cel mult 1Ω

ing. Miklos Gabor

#### Lista dotarilor de material și echipamentelor IT necesare

În prezentul proiect a fost prevăzut și echiparea corespunzătoare nevoilor și cerințelor casei de cultură

#### DOTARI TEHNICO EDILITARE

Terenul este complet echipat din punct de vedere edilitar: alimentare cu apă, canalizare menajeră ( în curs de realizare ) și pluvială, alimentare cu energie electrică, gaz natural , telecomunicații.

#### CAI DE COMUNICATIE SI ACCESE:

Ansamblul va avea un acces principal de stradă comună .

### **3. Consumuri de utilitati**

- Alimentarea cu apă potabilă se va rezolva din rețeaua publică centralizată de alimentare cu apă existentă în zonă .
- Canalizarea menajeră se va rezolva provizoriu în bazinul vidanjabil menajeră existent , și obligatoriu se va lega la canalizare comună publică care actual este în curs de execuție .
- Dirijarea cantitatilor de ape pluviale: Apele rezultate din precipitații de la clădire, respectiv curte, pe de o parte vor fi absorbite de teren natural existent în curte, respectiv se va menține o zonă verde în jurul clădirii. Surplusul de ape pluviale rezultate din precipitații mai abundente sau prin topirea zăpezii, sunt dirijate prin pante naturale existente către santul de lângă stradă. Panta naturală existentă da posibilitatea ca apele pluviale suplimentare neabsorbite de terenul înconjurător să fie dirijate (în mod natural) .
- Alimentarea cu energie electrică se va asigura în continuare de la rețeaua de joasă tensiune a furnizorului existent în zonă.
- Alimentarea cu căldură a construcției se va asigura prin instalație de încălzire centrală, agentul termic fiind asigurat de la centrala termică a sălii de sport. Centrala termică funcționează pe gaz și pe combustibil solid. Încăperile sunt încălzite cu ajutorul radiatoarelor.

- Telefoane , internet si televiziunea prin cablu – se va lega la cea stradala



CONFORM CU  
ORIGINALUL

464

**a) necesarul de utilitati rezultate, dupa caz in situatia executarii unor lucrari de modernizare**

In prezentul proiect se prevede executarea instalatiei de apa cu urmatoarele caracteristici :

- Debitul de calcul pentru alimentarea cu apa rece a obiectelor sanitare : 6.305 m<sup>3</sup>/h
- Debitul de calcul pentru stingerea cu apa a incendiilor cu hidranti interiori : nu este cazul
- Presiunea minima necesara pentru obiectele sanitare : 1.50 bar
- Diamterul conductei de bransament propus : PE-HD 32 mm / 10 Bar
- Distributia la apa rece : inferioara ramificata
- Debitul de apa calda menajera : 3.653 m<sup>3</sup>/h
- Temperature proiectata ale apei calde menajere : 60 C in boiler Prepararea apei calde menajera : cu ajutorul unei boiler functionand cu agent termic 80/60 C de la cazane , Vn=200 l , respective rezistenta electrica 2 KW

In prezentul proiect se prevede executarea instalatiei de canalizare cu urmatoarele caracteristici :

- Debitul de apa uzate menajere : 5.044 m<sup>3</sup>/h

In prezentul proiect se prevad executarea unei noi sistem de instalatiei electrice cu urmatoarele conditii:

- Circuit de iluminat normal luand in considerare iluminarea necesara, corpuri de iluminat fluorescente
- Circuit de iluminat de siguranta , corpuri de tip luminobloc cu functionare nepermenente , prevazute cu acumulator
- Senzori de fum si de miscare , prevzut cu alimentare de la acumulator
- Toate circuitele de prize vor fi prevazute cu protectie diferentiala de 30 mA in vederea unei exploatari sigure
- Instalatia de iluminat de siguranta este de tip 4 – normala.

In vederea exploatarii cat mai sigure se va realiza IPT in conformitate cu Normativul I20/2000 astfel :

- Priza de pamant
- Legaturi intre prizele de pamant
- Piese de separatie pentru fiecare coborare

Created with



**nitro**PDF<sup>®</sup> professional

download the free trial online at [nitropdf.com/professional](http://nitropdf.com/professional)

*[Signature]*

- Piesa de legatura deconectabila
- Dispozitivul de amorsare tip DC+15 DC
- Se recomanda ca toata instalatia IPT sa se realizeze din materiale inoxidabile cupru sau zincate

Instalatiile electrice vor consta in :

- instalatie de iluminat corespunzatoare intensitatii luminoase a destinatiilor incaperilor,
- instalatie de prize conforma cu posturile de lucru (3 prize de curenti tari si 2 de curenti slabi),
- instalatie de forta ce alimenteaza consumatorii aferenti, o instalatie de paratrasnet tip preveçtron,
- instalatie de priza de pamint artificiala,
- instalatie de semnalizare antiefracție si supraveghere camere video.

Consumul de instalatii electrice se estimeaza la un consum normal de utilizare a aparatelor legate de curent electric , in special calculatoarele, imprimante , xerox si folosirea iluminatului artificial. Se estimeaza la un consum de 450 kWh pe o luna curenta.

**b) estimari privind depasirea consumului initiale de utilitati**

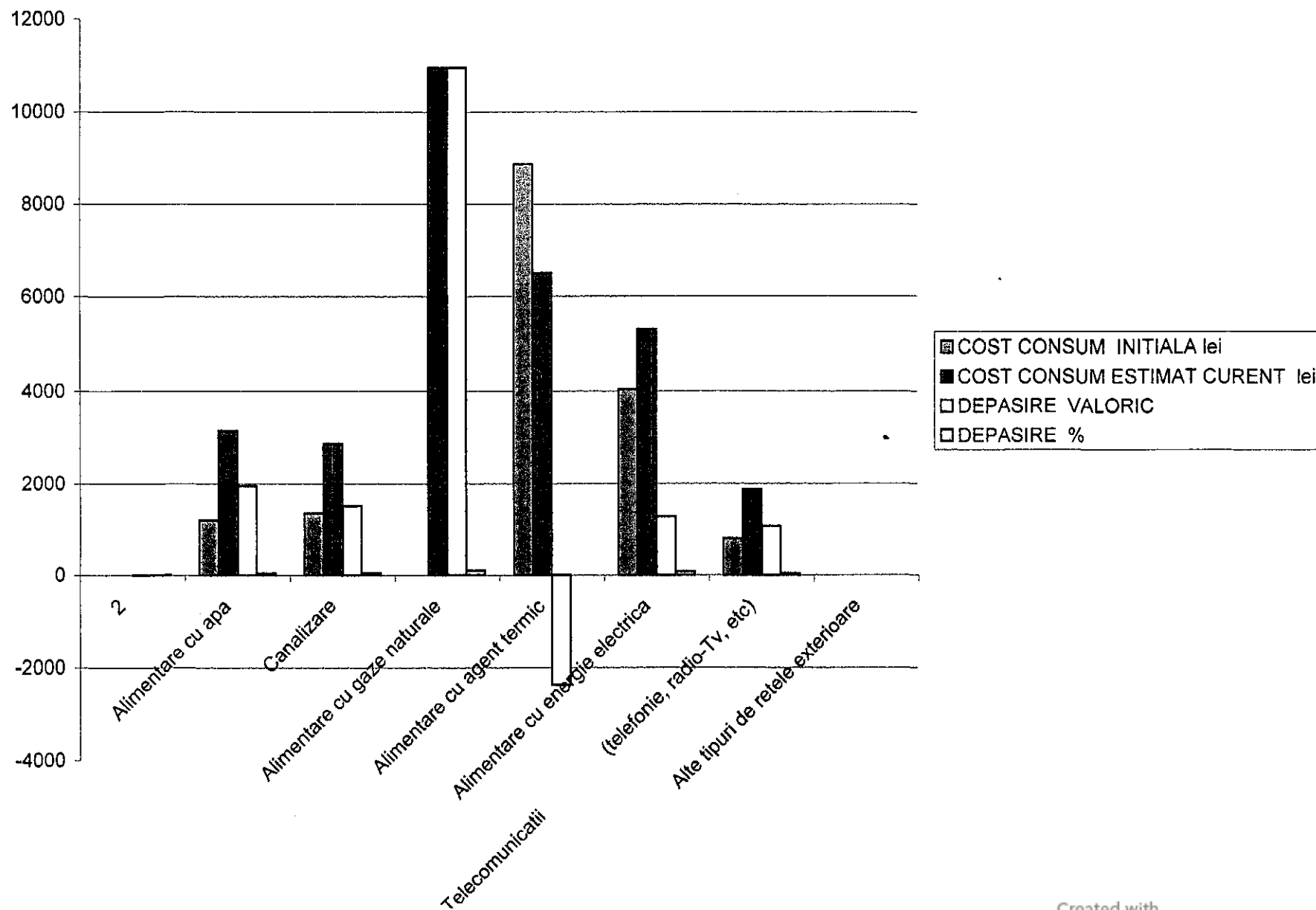
- conform centralizatorului anexat

**b) CALCULUL ESTIMATIV**

**Privind depasirea consumurilor initiale de utilitati**

**EXTINDERE CASA DE CULTURA , SAT PAULENI , COMUNA PAULENI CIUC**

Nr. crt	UTILITATE	COST CONSUM INITIALA	COST CONSUM ESTIMAT CURENT	DEPASIRE	
		lei	lei	VALORIC	%
1	2	3	4	5	6
1	Alimentare cu apa	1200	3145	1945	38.16
2	Canalizare	1350	2860	1510	47.20
3	Alimentare cu gaze naturale	0	10960	10960	100.00
4	Alimentare cu agent termic	8867	6500	-2367	-
5	Alimentare cu energie electrica	4040	5320	1280	75.94
6	Telecomunicatii (telefonie, radio-Tv, etc)	800	1870	1070	42.78
7	Alte tipuri de retele exterioare	0	0	0	-
<b>TOTAL</b>		<b>16257</b>	<b>30655</b>	<b>14398</b>	



*[Signature]*

CONFORM CU  
ORIGINALA

Created with



**nitro**PDF<sup>®</sup>

professional

download the free trial online at [nitropdf.com/professional](http://nitropdf.com/professional)

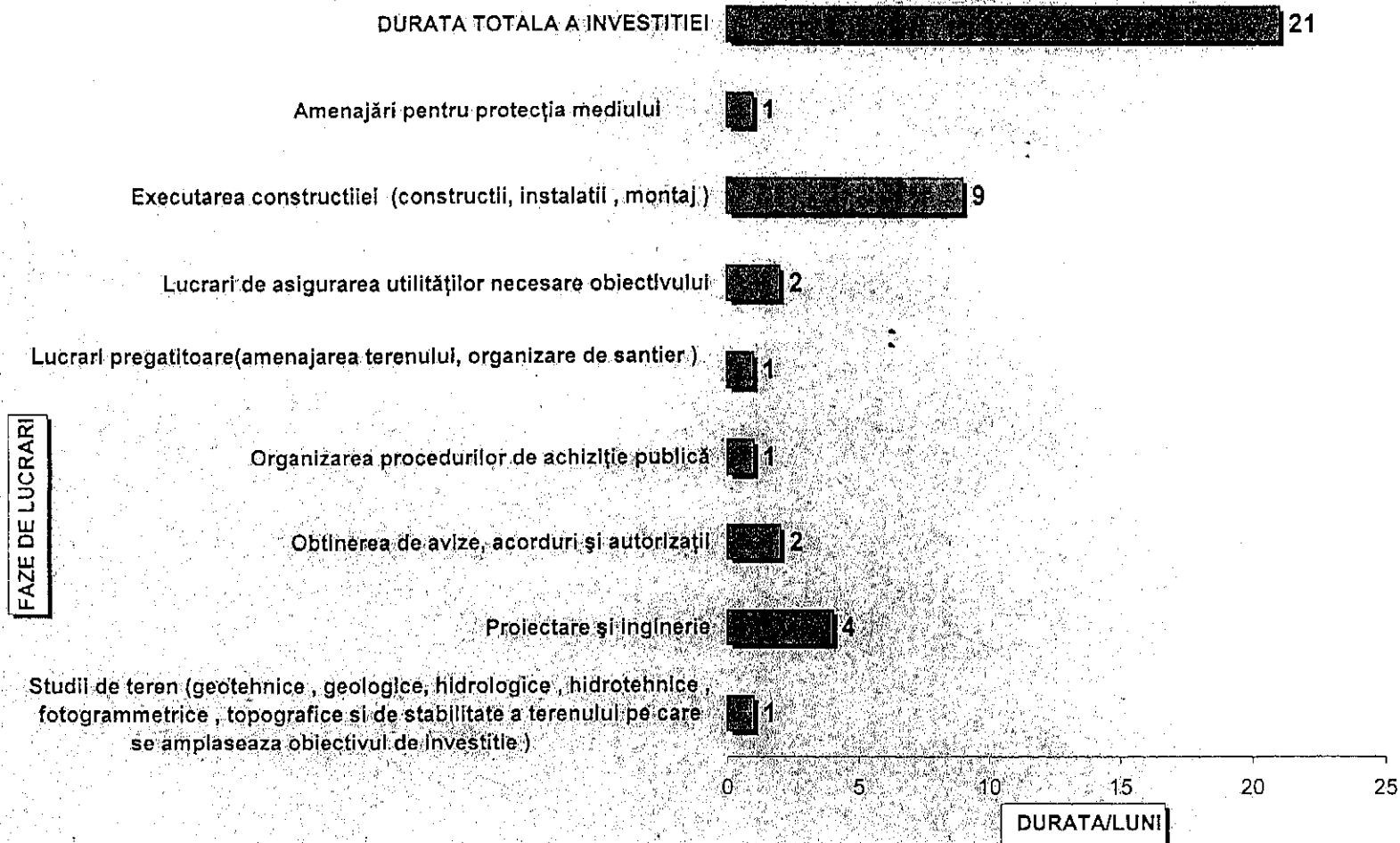
## (4.) DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE

CONFORM CU  
ORIGINALUL

EXTINDERE CASA DE CULTURA , SAT PAULENI , COMUNA PAULENI CIUC

Denumirea fazelor de executie	Durata de executie ( luni )
1	2
Studii de teren (geotehnice , geologice, hidrologice , hidrotehnice , fotogrammetrice , topografice si de stabilitate a terenului pe care se amplaseaza obiectivul de investitie )	1
Proiectare și inginerie	4
Obținerea de avize, acorduri și autorizații	2
Organizarea procedurilor de achiziție publică	1
Lucrari pregatitoare(amenajarea terenului, organizare de santier )	1
Lucrari de asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	2
Executarea constructiei (constructii, instalatii , montaj )	9
Amenajări pentru protecția mediului	1
<b>DURATA TOTALA A INVESTITIEI</b>	<b>21</b>

## GRAFIC DE REALIZARE A INVESTITIEI



CONFORM  
ORIGINALULUI

*[Signature]*

Created with



**nitro** PDF

professional

download the free trial online at [nitropdf.com/professional](http://nitropdf.com/professional)



DEVIZ GENERAL						
privind cheltuielile necesare realizării						
EXTINDERE CASA DE CULTURA , SAT PAULENI , COMUNA PAULENI CIUC						
In mii lei / mii euro la cursul 4.2165 lei/euro din data de 14.07.2009						
Nr. Cr.	Denumirea Capitolelor și Subcapitolelor de Cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII LEI	MII EURO
1	2	3	4	5	6	7
<b>Capitolul 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>						
11	Obținerea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	5.000	1.186	0.950	5.950	1.411
	<b>Subtotal Capitolul 1</b>	<b>5.000</b>	<b>1.186</b>	<b>0.950</b>	<b>5.950</b>	<b>1.411</b>
<b>Capitolul 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului</b>						
	<b>Subtotal Capitolul 2</b>	<b>48.660</b>	<b>11.659</b>	<b>9.245</b>	<b>57.905</b>	<b>13.733</b>
<b>Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>						
31	Studii de teren	1.200	0.285	0.228	1.428	0.339
32	Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	12.133	2.877	0.000	12.133	2.877
33	Proiectare și inginerie	53.072	12.587	10.084	63.156	14.978
34	Organizarea procedurilor de achiziție	1.500	0.356	0.285	1.785	0.423
35	Consultanță	28.669	6.799	5.447	34.116	8.091
36	Asistență tehnică	9.213	2.185	1.751	10.964	2.600
	<b>Subtotal Capitolul 3</b>	<b>105.788</b>	<b>25.089</b>	<b>17.794</b>	<b>123.582</b>	<b>29.309</b>
<b>Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază</b>						
41	Construcții și instalații	1.020.560	242.040	193.906	1.214.466	288.027
42	Montaj utilaj tehnologic	11.560	2.742	2.196	13.756	3.263
43	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	32.573	7.725	6.189	38.762	9.193
44	Utilaje fara montaj și echipamente de transport	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
45	Dotări	206.864	49.061	39.304	246.168	58.382
46	Active necorporale	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	<b>Subtotal Capitolul 4</b>	<b>1.271.557</b>	<b>301.567</b>	<b>241.596</b>	<b>1,513.152</b>	<b>358.865</b>
<b>Capitolul 5 - Alte cheltuieli</b>						
51	Organizare de șantier	30.617	7.261	5.817	36.434	8.641
	5.1.1. Lucrări de construcții	20.411	4.841	3.878	24.289	5.761
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	10.206	2.420	1.939	12.145	2.880
52	Comisioane, taxe, cote legale, costul creditului	8.850	2.099	0.000	8.850	2.099
53	Cheltuieli diverse și neprevăzute	55.310	13.117	10.509	65.818	15.610
	<b>Subtotal Capitolul 5</b>	<b>94.776</b>	<b>22.477</b>	<b>16.326</b>	<b>111.102</b>	<b>26.349</b>
<b>Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar</b>						
61	Pregătirea personalului de exploatare	1.000	0.237	0.190	1.190	0.282
62	Probe tehnologice și teste	2.500	0.593	0.475	2.975	0.706
	<b>Subtotal Capitolul 6</b>	<b>3.500</b>	<b>0.830</b>	<b>0.665</b>	<b>4.165</b>	<b>0.988</b>
<b>Total valoare</b>		<b>1,529.280</b>	<b>362.808</b>	<b>286.577</b>	<b>1,815.857</b>	<b>430.655</b>
<b>Din care C+M</b>		<b>1,106.191</b>	<b>262.467</b>	<b>210.176</b>	<b>1,316.368</b>	<b>312.194</b>



67/

CONFORM CU  
ORIGINALUL

Deviz capitolul 2- Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului - RON

**EXTINDERE CASA DE CULTURA , SAT PAULENI , COMUNA PAULENI CIUC**

Nr.crt	Specificatie	Valoare
1.	Alimentare cu apa	6,300
2.	Canalizare	8,600
3.	Alimentare cu gaze naturale	18,560
4.	Alimentare cu agent termic	0
5.	Alimentare cu energie electrica	5,700
6.	Telecomunicatii (telefonie, radio-tv,etc)	4,500
7.	Alte tipuri de retele exterioare	0
8.	Drumuri de acces	0
9.	Cai ferate industriale	0
10.	Cheltuieli aferente racordarii la retele de utilitati	5,000
	<b>Total valoare fara TVA</b>	<b>48,660</b>
	<b>Valoare TVA</b>	<b>9,245</b>
	<b>TOTAL DEVIZ CAPITOLUL 2 (inclusiv TVA)</b>	<b>57,905</b>

Deviz financiar- Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica RON

**EXTINDERE CASA DE CULTURA , SAT PAULENI , COMUNA PAULENI CIUC**

Nr.crt	Specificatie	Valoare
1	Cheltuieli pentru studii de teren (geotehnice, geologice, hidrologice, hidrogeotehnice, fotogrammetrice, topografice si de stabilitate a terenului pe care se amplaseaza obiectivul de investitie)	1,200
2	Cheltuieli pentru obtinere de avize, acorduri si autorizatii - total, din care:	12,133
	1. obtinerea/prelungirea valabilitatii certificatului de urbanism	50
	2. obtinerea/prelungirea valabilitatii autorizatiei de construire/desfiintare, obtinere autorizatii de scoatere din circuitul agricol	8,283
	3. obtinerea avizelor si acordurilor pentru racorduri si bransamente la retelele publice de apa, canalizare, gaze, termoficare, energie electrica, telefonie, etc.	800
	4. obtinere aviz sanitar, sanitar-veterinar si fitosanitar	150
	5. obtinerea certificatului de nomenclatura stradala si adresa	200
	6. intocmirea documentatiei, obtinerea numarului Cadastral provizoriu si inregistrarea terenului in Cartea Funciara	1,000
	7. obtinerea avizului PSI	150
	8. obtinerea acordului de mediu	500
	10. alte avize, acorduri si autorizatii solicitate prin lege	1,000
3	Proiectare si inginerie - total, din care:	53,072
	1. Cheltuieli pentru elaborarea tuturor fazelor de proiectare - total, din care:	46,522
	a. studiu de fezabilitate	0
	b. studiu de fezabilitate	9,000
	c. proiect tehnic	22,517
	d. detalii de executie	7,506
	e. verificarea tehnica a proiectarii	5,500
	f. elaborarea certificatului de performanta energetica a cladirii	2,000
	2. Documentatii necesare pentru obtinerea acordurilor, avizelor si autorizatiilor aferente	500
	3. Cheltuielile pentru expertiza tehnica efectuata pentru constructii incepute si neterminate sau care urmeaza a fi modificate prin proiect (modernizari, consolidari, etc.)	3,500
	4. Cheltuielile pentru efectuarea auditului energetic	2,550
4	Organizarea procedurilor de achizitie	1,500
5	Cheltuieli pentru consultanta - total, din care:	28,669
	1. plata serviciilor de consultanta la elaborarea memoriului justificativ, studiilor de piata, de evaluare, la intocmirea cererii de finantare	2,108
	2. plata serviciilor de consultanta in domeniul managementului investitiei sau administrarea contractului de executie	26,561
6	Cheltuieli pentru asistenta tehnica - total, din care:	9,213
	1. asistenta tehnica din partea proiectantului in cazul cand aceasta nu intra in tarifararea proiectarii	930
	2. plata dirigintilor de santier desemnati de autoritatea contractanta, autorizati conform prevederilor legale pentru verificarea executiei lucrarilor de constructii si instalatii	8,283
	<b>Total valoare fara TVA</b>	<b>105,788</b>
	<b>Valoare TVA</b>	<b>17,794</b>
	<b>TOTAL DEVIZ FINANCIAR (inclusiv TVA)</b>	<b>123,582</b>

## DEVIZUL OBIECTULUI

DENUMIRE OBIECT

EXTINDERE CASA DE CULTURA , SAT PAULENI , COMUNA PAULENI CIUC

In mii lei / mii euro la cursul

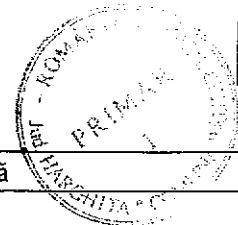
4.2165 lei/euro

din data de

14.07.2009

Nr. Crt.	Denumirea Capitelor și Subcapitelor de Cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII LEI	MII EURO
1	2	3	4	5	6	7
<b>I - LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente	38.000	9.012	7.220	45.220	10.725
2	Constructii: rezistenta si arhitectura	625.500	148.370	118.864	744.464	176.560
3	Izolatii	89.180	21.150	16.944	106.124	25.169
4	Instalatii electrice	98.870	23.448	18.785	117.655	27.904
5	Instalatii de incalzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-TV, internet	99.360	23.565	18.878	118.238	28.042
6	Instalatii de alimentare cu gaze naturale	32.800	7.779	6.232	39.032	9.257
7	Instalatii de telecomunicatii	12.700	3.012	2.413	15.113	3.584
8	Instalatii sanitare , apa, canal	24.050	5.704	4.570	28.620	6.788
...	...	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
...	...	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
...	...	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	<b>TOTAL I</b>	<b>1,020.560</b>	<b>242.040</b>	<b>193.906</b>	<b>1,214.466</b>	<b>288.027</b>
<b>II - MONTAJ</b>						
...	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	11.560	2.742	2.196	13.756	3.263
	<b>TOTAL II</b>	<b>11.560</b>	<b>2.742</b>	<b>2.196</b>	<b>13.756</b>	<b>3.263</b>
<b>III - PROCURARE</b>						
...	Utilaje si echipamente tehnologice	32.573	7.725	6.189	38.762	9.193
...	Utilaje si echipamente de transport	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
...	Dotari	206.864	49.061	39.304	246.168	58.382
	<b>TOTAL III</b>	<b>239.437</b>	<b>56.786</b>	<b>45.493</b>	<b>284.930</b>	<b>67.575</b>
	<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>	<b>1,271.557</b>	<b>301.567</b>	<b>241.596</b>	<b>1,513.152</b>	<b>358.865</b>

CONFORM CU  
ORIGINALUL



Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.5. DOTARI				
EXTINDERE CASA DE CULTURA , SAT PAULENI , COMUNA PAULENI CIUC				
Nr. crt	Specificatie	BUC	PU	Valoare
	Birou operational	1	3025	3,025
	Scaune	120	1200	144,000
	Dulapuri	4	800	3,200
	Set canapea si fotolii	4	4200	16,800
	Proiector	1	6810	6,810
	<b>Total valoare fara TVA</b>			<b>173,835</b>
	<b>Valoare TVA</b>			<b>33,029</b>
	<b>TOTAL DEVIZ CAPITOLUL 4 (inclusiv TVA)</b>			<b>206,864</b>

Created with



**nitro**PDF<sup>®</sup> **professional**

download the free trial online at [nitropdf.com/professional](http://nitropdf.com/professional)

CONFORM CU  
ORIGINALUL

Deviz capitolul 5 - Alte cheltuieli - RON

**EXTINDERE CASA DE CULTURA , SAT PAULENI , COMUNA PAULENI CIUC**

Nr.crt	Specificatie	Valoare
<b>5.1</b>	<b>Organizare de santier</b>	<b>30,617</b>
5.1.1	lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	20,411
5.1.2	cheltuieli conexe organizarii de santier	10,206
<b>5.2</b>	<b>Comisioane, taxe</b>	<b>8,850</b>
	comisionul băncii finanțatoare, costul creditului	0
	cota aferentă Inspectoratului de Stat in Constructii pentru controlul calității lucrărilor de construcții	7,743
	cota pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism, și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	1,106
	prime de asigurare din sarcina autorității contractante	
	alte cheltuieli de aceeași natură, stabilite în condițiile legii	
	cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor	5,531
<b>5.3</b>	<b>Cheltuieli diverse si neprevazute</b>	<b>55,310</b>
	<b>Total valoare fara TVA</b>	<b>94,776</b>
	<b>Valoare TVA</b>	<b>16,326</b>
	<b>TOTAL DEVIZ CAPITOLUL 5 (inclusiv TVA)</b>	<b>111,102</b>

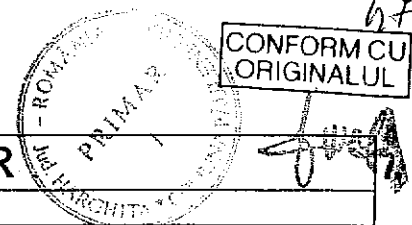
Created with

**nitro** PDF professional

download the free trial online at [nitropdf.com/professional](http://nitropdf.com/professional)

# ESALONAREA COSTURILOR

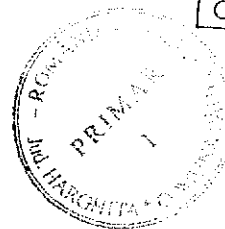
privind realizării



## EXTINDERE CASA DE CULTURA , SAT PAULENI , COMUNA PAULENI CIUC

	la cursul	4,2165	lei/euro
Denumirea fazelor de executie	Valoare totala (inclusiv TVA )	Valoare totala (euro )	
1	2	3	
<b>Etapă I - Preliminara</b>			
Studii de teren (geotehnice , geologice, hidrologice , hidrotehnice , fotogrammetrice , topografice si de stabilitate a terenului pe care se amplaseaza obiectivul de investitie )	1,428	339	
Proiectare și inginerie	63,156	14,978	
Obținerea de avize, acorduri și autorizații	12,133	2,877	
Organizarea procedurilor de achiziție publică	1,785	423	
<b>Total I</b>	<b>78,502</b>	<b>18,618</b>	
<b>Etapă II - Executie</b>			
Lucrari pregatitoare(amenajarea terenului, organizare de santier )	36,434	8,641	
Lucrari de asigurarea utilităților necesare obiectivului	57,905	13,733	
Executarea constructiei (constructii, instalatii , montaj )	907,891	215,319	
Consultanță, asistenta tehnica	27,048	6,415	
Comisioane,cote, taxe, costul creditului	5,310	1,259	
Cheltuieli diverse și neprevăzute	39,491	9,366	
<b>Total II</b>	<b>1,074,080</b>	<b>254,733</b>	
<b>TOTAL ANUL I</b>	<b>1,152,582</b>	<b>273,350</b>	
<b>Etapă I - Executie</b>			
Executarea constructiei (constructii, instalatii , montaj )	605,261	143,546	
Consultanță, asistenta tehnica	18,032	4,277	
Comisioane,cote, taxe, costul creditului	3,540	840	
Cheltuieli diverse și neprevăzute	26,327	6,244	
<b>Total I</b>	<b>653,160</b>	<b>154,906</b>	
<b>Etapă II - Finalizare</b>			
Amenajări pentru protecția mediului	5,950	1,411	
Cheltuieli pentru probe tehnologice , teste si predare la beneficiar	4,165	988	
<b>Total II</b>	<b>10,115</b>	<b>2,399</b>	
<b>TOTAL ANUL II</b>	<b>663,275</b>	<b>157,305</b>	
<b>Valoarea TOTALA A INVESTITIEI</b>	<b>1,815,857</b>	<b>430,655</b>	





## ANALIZA FINANCIARĂ

### EXTINDERE CASĂ DE CULTURĂ SAT PĂULENI, COMUNA PĂULENI CIUC, JUDEȚUL HARGHITA

Principalul obiectiv al analizei financiare (analiza cost-beneficiu financiară) este de a calcula indicatorii performanței financiare a proiectului (profitabilitatea sa). Aceasta analiză este dezvoltată din punctul de vedere al beneficiarului, respectiv comuna Păuleni Ciuc.

Metoda utilizată în dezvoltarea CBA financiară este cea a „fluxului net de numerar actualizat”.

Orizontul de analiză considerat pentru proiect referitor la infrastructura culturală este de 15 ani.

Rata de actualizare recomandată în cadrul analizei financiare este de 8%.

Analiza financiară va evalua în special:

- a) profitabilitatea financiară a investiției
- b) cantitatea optimă de intervenție financiară din partea fondului european (FEADR)
- c) durabilitatea financiară a proiectului în condițiile intervenției financiare din partea fondului european (FEADR)

În calculul sustenabilității proiectului nu s-a luat în considerare valoarea reziduală a investiției, deoarece investiția nu va fi lichidată la sfârșitul ultimului an de previziune, deci nu există o intrare reală de bani; Nici cheltuielile diverse și neprevăzute nu constituie o ieșire de numerar. Ele sunt incluse în bugetul proiectului în vederea acoperirii unor cheltuieli neprevăzute care se pot ivi pe parcursul executării lucrărilor. Efectele cheltuielilor neprevăzute asupra indicatorilor financiari ai proiectului va fi tratat în secțiunea *Analiza de sensibilitate*.

## EVOLUTIA PREZUMATA A VENITURILOR

La estimarea veniturilor de exploatare s-a ținut cont de veniturile din vânzarea biletelor, cât și de alte venituri (subvenții, taxe de participare la conferințe etc.)

- Nr. estimat al evenimentelor culturale: 4/lună, 48/an
- Nr. mediu participanți estimat/eveniment: 100
- Preț mediu al unui bilet de intrare la manifestările culturale: 5 RON

Total venituri din vânzarea biletelor: 24.000 RON/an

La finanțarea activităților culturale va contribui și partenerul cultural cu care comuna a încheiat un acord de parteneriat. Partenerul cultural va asigura personal calificat, care va sprijini comuna Păuleni Ciuc în accesarea fondurilor nerambursabile pentru susținerea financiară a activităților culturale. Aceste fonduri vor fi incluse în categoria "Alte venituri" în cadrul analizei financiare.

Valoarea estimată a acestor categorii de venituri: 100.000 RON/an

Chiar dacă căminul cultural va funcționa ca persoană juridică independentă s-a considerat că poate fi tratat sub aspectul veniturilor și cheltuielilor independent, iar o astfel de abordare justifică și indicatorii financiari care astfel vor reflecta strict beneficiile aduse de proiectul în sine și sustenabilitatea efectivă a proiectului. Veniturile au fost calculate ca venituri medii având un caracter constant, fără a lua în calcul posibile efecte viitoare ale creșterii inflației.



) Costurile de exploatare se referă la cheltuielile cu personalul care vor asigura activitățile specifice ale căminului cultural, costul utilităților (energie electrică, combustibil pentru încălzire și apă caldă, apă etc.). Costurile vor fi stabilite fără a lua în calcul posibile efecte viitoare ale creșterii inflației.

În momentul de față sunt angajate două persoane: un bibliotecar și un profesor de dans popular. În căminul cultural modernizat urmează să fie angajate încă două persoane, una care va fi responsabilă de administrarea căminului, alta care va fi responsabil PR și de marketing pentru promovarea moștenirii rurale. Pe durata executării lucrărilor angajații existenți ai căminului cultural vor fi transmutați în alte locuri de muncă, în cadrul altor structuri de servicii publice ale autorității publice locale. Astfel, pe durata executării lucrărilor nu vor fi generate cheltuieli cu personalul, și nici costuri de întreținere.

Cheltuielile estimate cu personalul angajat al comunei (un administrator, un responsabil PR, un bibliotecar și un profesor de dans popular): 50.000 RON aferent unui exercițiu bugetar

) Costul estimat al utilităților: 45.000 RON aferent unui exercițiu bugetar

**COSTURI ȘI VENITURI DIN EXPLOATARE**

RON

oz.	Indicatori	An de implementare	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Venituri din exploatare	0	24000	24000	24000	24000	24000	24000	24000	24000	24000	24000	24000	24000	24000	24000	24000
2	Alte venituri	0	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000
3	<b>Venituri de exploatare-total</b>	<b>0</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>
4	Cheltuieli de personal	0	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000
5	Bunuri și servicii	0	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000
6	Alte cheltuieli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	<b>Costuri de exploatare -total</b>	<b>0</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>
9	<b>Venit net din exploatare</b>	<b>0</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>

**ATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII FINANCIARE**

RON

VALOARE ACTUALIZATĂ NETĂ

oz.	Indicatori	An de implementare	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Venituri din exploatare-total	0	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000
2	Valoare reziduală	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	<b>Total intrări numerar</b>	<b>0</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>
4	Costuri de exploatare- total		95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000
5	Cheltuieli de investiții	1750039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	<b>Total ieșiri numerar</b>	<b>1750039</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>
7	<b>Net cash flow</b>	<b>-1750039</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>

VAN

-1.390.568,63 lei

RIR

-13,850%



Created with


**nitroPDF**
**professional**

 download the free trial online at [nitropdf.com/professional](http://nitropdf.com/professional)

 CONFORM  
ORIGINALUL

6-7-9

## STENABILITATE FINANCIARĂ

RON

z.	Indicatori	An de implementare	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Surse proprii	279418															
	Finanțare EU	1470621															
	Credite	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Venituri de exploatare-total	0	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000
	<b>Total intrări numerar</b>	<b>1750039</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>
	Costuri de exploatare-total	0	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000
	Cheltuieli de investiții	1750039															
	Dobânzi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Rambursare credite	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Taxe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	<b>Total ieșiri numerar</b>	<b>1750039</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>
2	<b>Total cash flow</b>	<b>0</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>
3	<b>Flux de numerar cumulat</b>	<b>0</b>	<b>29000</b>	<b>58000</b>	<b>87000</b>	<b>116000</b>	<b>145000</b>	<b>174000</b>	<b>203000</b>	<b>232000</b>	<b>261000</b>	<b>290000</b>	<b>319000</b>	<b>348000</b>	<b>377000</b>	<b>406000</b>	<b>435000</b>

Created with

nitroPDF<sup>®</sup>

professional

download the free trial online at [nitropdf.com/professional](http://nitropdf.com/professional)CONFORM  
ORIGINALULUI

20

**CONCLUZIILE ANALIZEI FINANCIARE**

Principalii indicatori rezultați:

- Valoarea actualizată netă = -1.390.568,63 lei
- Rata internă de rentabilitate = -13,850%

reflectă faptul că beneficiarul are nevoie de sume nerambursabile pentru implementarea proiectului.

Sustenabilitatea financiară a proiectului este asigurată pe perioada de analiză, din sumele provenite din vânzarea biletelor, prin perceperea taxelor de participare, etc.

Situațiile de mai sus demonstrează durabilitatea financiară a investiției, după cum se poate observa fluxul de numerar net cumulat nefiind în nici unul din anii de implementare negativ, deci proiectul este durabil din punct de vedere financiar în condițiile prezentate anterior.

În conformitate cu Ghidul Solicitantului aferent Măsurii 322 proiectele depuse de unitățile administrativ teritoriale (comunele) se încadrează în categoria proiectelor negeneratoare de profit și sunt de utilitate publică. Fiind vorba de un proiect care nu generează venituri, structura de finanțare a proiectului este următoarea:

-finanțare publică (grant) = 100,00 % din valoarea eligibilă a proiectului

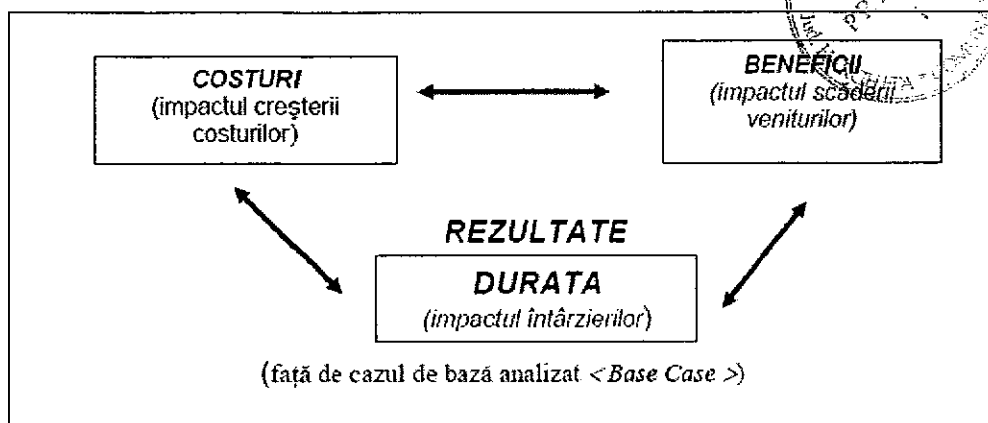
-contribuție proprie = 0,00 % din valoarea eligibilă a proiectului + 100% din valoarea costurilor neeligibile ale proiectului

**ANALIZA DE SENZITIVITATE**

Analiza de senzitivitate este importantă pentru că permite identificarea variabilelor care au cel mai mare impact asupra rezultatelor economice ale proiectului.

În ceea ce privește variabilele critice, poate fi făcută distincția între variabilele controlabile și variabilele necontrolabile. Analiza de senzitivitate este făcută pentru evaluarea principalelor riscuri și pentru a determina gradul de incertitudine a principalelor componente, ale căror modificări afectează indicatorii financiari ai proiectului, cum sunt VNA – venitul net actualizat și RIR – rata internă de rentabilitate.

În cadrul figurii de mai jos se prezintă schematic interacțiunea dintre elementele care influențează analiza de senzitivitate.



Pentru a determina efectele variației elementelor componente ale RIR și ale VNA, fiecare componentă se va modifica față de situația de baza prin creșterea sau descreșterea (dacă este cazul) separată a acesteia cu 1%, celelalte elemente rămânând nemodificate, și recalcularea RIR și NPV.

#### ANALIZA FINANCIARĂ RIR SI VNA

Elementele luate în considerare în analiza de senzitivitate sunt costurile și veniturile operationale, care variaza cu cate 1%

Pentru aceasta s-a realizat analiza RIR si VNA în variantele pesimistă –în scadere cu 1% și optimistă în creștere cu 1%.



variația costurilor de exploatare cumulat%

RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII FINANCIARE

RON

VALOARE ACTUALIZATĂ NETĂ

varianța pesimistă

poz.	Indicatori	An de implementare	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Venituri din exploatare-total	0	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000
2	Valoare reziduală	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Total intrări numerar	0	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000
4	Costuri de exploatare- total		95950	95950	95950	95950	95950	95950	95950	95950	95950	95950	95950	95950	95950	95950	95950
5	Cheltuieli de investiții	1750039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Total ieșiri numerar	1750039	95950	95950	95950	95950	95950	95950	95950	95950	95950	95950	95950	95950	95950	95950	95950
7	Net cash flow	-1750039	28050	28050	28050	28050	28050	28050	28050	28050	28050	28050	28050	28050	28050	28050	28050

VAN

-1.398.097.80 lei

RIR

-14,121%

varianța optimistă

RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII FINANCIARE

RON

VALOARE ACTUALIZATĂ NETĂ

poz.	Indicatori	An de implementare	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Venituri din exploatare-total	0	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000
2	Valoare reziduală	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Total intrări numerar	0	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000
4	Costuri de exploatare- total		94050	94050	94050	94050	94050	94050	94050	94050	94050	94050	94050	94050	94050	94050	94050
5	Cheltuieli de investiții	1750039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Total ieșiri numerar	1750039	94050	94050	94050	94050	94050	94050	94050	94050	94050	94050	94050	94050	94050	94050	94050
7	Net cash flow	-1750039	29950	29950	29950	29950	29950	29950	29950	29950	29950	29950	29950	29950	29950	29950	29950

VAN

-1.383.039,46 lei

RIR

-13,587%



CONFORM  
ORIGINALUL

Created with



nitroPDF

professional

download the free trial online at [nitropdf.com/professional](http://nitropdf.com/professional)

623

## RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII FINANCIARE

RON

VALOARE ACTUALIZATĂ NETĂ

Varianta pesimistă

poz.	Indicatori	An de implementare	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Venituri din exploatare-total	0	122760	122760	122760	122760	122760	122760	122760	122760	122760	122760	122760	122760	122760	122760	122760
2	Valoare reziduală	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Total intrări numerar	0	122760	122760	122760	122760	122760	122760	122760	122760	122760	122760	122760	122760	122760	122760	122760
4	Costuri de exploatare- total		95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000
5	Cheltuieli de investiții	1750039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Total ieșiri numerar	1750039	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000
7	Net cash flow	-1750039	27760	27760	27760	27760	27760	27760	27760	27760	27760	27760	27760	27760	27760	27760	27760

VAN

-1.400.396,18 lei

RIR

-14,204%

Varianta optimistă

## RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII FINANCIARE

RON

VALOARE ACTUALIZATĂ NETĂ

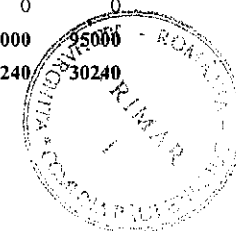
poz.	Indicatori	An de implementare	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Venituri din exploatare-total	0	125240	125240	125240	125240	125240	125240	125240	125240	125240	125240	125240	125240	125240	125240	125240
2	Valoare reziduală	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Total intrări numerar	0	125240	125240	125240	125240	125240	125240	125240	125240	125240	125240	125240	125240	125240	125240	125240
4	Costuri de exploatare- total		95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000
5	Cheltuieli de investiții	1750039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Total ieșiri numerar	1750039	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000
7	Net cash flow	-1750039	30240	30240	30240	30240	30240	30240	30240	30240	30240	30240	30240	30240	30240	30240	30240

VAN

-1.380.741,08 lei

RIR

-13,507%



Created with



nitroPDF

professional

download the free trial online at [nitropdf.com/professional](http://nitropdf.com/professional)CONFORM  
ORIGINALULUI

Variația cheltuielilor neprevăzute

RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII FINANCIARE

RON

VALOARE ACTUALIZATĂ NETĂ

Po z.	Indicatori	An de implementare	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Venituri din exploatare-total	0	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000	124000
2	Valoare reziduală	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	<b>Total intrări numerar</b>	<b>0</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>	<b>124000</b>
4	Costuri de exploatare- total		95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000	95000
5	Cheltuieli de investiții	1815857	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	<b>Total ieșiri numerar</b>	<b>1815857</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>	<b>95000</b>
7	<b>Net cash flow</b>	<b>-1815857</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>

VAN

-1.451.511,22  
lei

RIR

-14,150%



Created with



nitroPDF

professional

download the free trial online at [nitropdf.com/professional](http://nitropdf.com/professional)

CONFORM CU  
ORIGINALUL

695



486  
CONFORM CU  
ORIGINALUL

*[Signature]*

## ANALIZA DE RISC

Analiza de risc are ca scop identificarea riscurilor majore pentru proiect și probabilitatea de producere a acestora.

Riscurile legate de realizarea proiectului care pot apărea pot fi de natură:

- **internă** – pot fi elemente tehnice legate clar de îndeplinirea realistă a obiectivelor și care se pot minimiza printr-o proiectare și planificare riguroasă a activităților precum și o parte a riscurilor financiare.

- **externă** – nu depind de beneficiar, în această categorie pot să intre o parte a riscurilor financiare, riscurile instituționale, riscurile legale

Obiectivul de minimizare a riscurilor și a impactului efectelor negative poate fi atins prin următoarele acțiuni:

- identificarea riscurilor și a probabilității acestora atât în perioada de implementare a proiectului cât și în perioada de operare
- identificarea și punerea în aplicare de măsuri care să diminueze sau să anuleze probabilitatea de apariție a acestora
- monitorizarea atentă a proiectului, identificarea și semnalarea la timp a abaterilor
- identificarea de măsuri care să reducă impactul estimat al efectelor negative atunci când apariția acestora nu depind de beneficiar

### Riscuri financiare și modalități de administrare a acestor riscuri

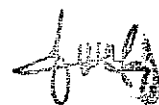
Prin analiza de risc au fost identificați următorii factori care pot acționa asupra ratei interne de rentabilitate financiară

- inflația;
- salariul nominal;
- salariul real
- cheltuielile cu utilitățile și de întreținere;

Comportamentul acestor factori și efectele asupra indicatorilor proiectului este detaliat în cadrul analizei de sensibilitate.

Evoluția ratei de rentabilitate financiară RIR într-o anumită direcție este determinată în primul rând de dinamica pieței materialelor de construcții, de prețurile oferite de către firmele existente pe piață. O eventuală creștere a prețurilor prin intermediul inflației poate afecta mai mult decât proporțional costurile proiectului, generând reducerea valorii actuale nete a investiției și creșterea riscului operațional.

Modificarea variabilelor salarii și costuri prezintă o elasticitate pozitivă, dar cu o valoare subunitară în cazul ratei interne de rentabilitate ceea ce se explică prin faptul că asupra ratei de rentabilitate financiară acționează în același moment factori cu direcții de acțiune diferite. La nivelul economiei naționale se are în vedere majorarea salariilor la



orice nivel, caz în care scenariul de evoluție al salariului nominal și real ar urma trendul ascendent al salariului minim pe economie și al salariului mediu pe economie.

O dinamică diferită față de costuri o are evoluția variabilelor salarii nominale și reale. Amplitudinea modificării acestor variabile determină o amplitudine mai mică a modificării ratelor de rentabilitate ale proiectului. Aceasta se explică prin faptul că variabilele menționate dețin o pondere mai mică în valoarea totală a acestuia.

Diminuarea riscurilor cu implicații majore care se pot ivi la nivelul proiectului, precum costurile de realizare și operare, inflația și salariile nu pot fi influențate de politica economică și socială la nivel local. Toate acestea sunt influențate de evoluția macroeconomică a României.

### Riscuri tehnice și modalități de administrare a acestor riscuri

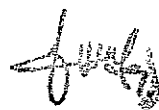
- **Întârzieri în implementarea proiectului** - Întârzierea realizării proiectului va avea repercusiuni negative și va întârzi transpunerea în practică a obiectivelor proiectului. Din acest motiv pentru prevenirea acestei situații s-a realizat o planificare logică și cronologică riguroasă a activităților cuprinse în planul de acțiune, planificare în care s-au prevăzut marje de eroare (rezerve de timp) pentru etapele mai importante ale proiectului.

- **erori în calculul soluțiilor tehnice** - În momentul de față proiectul este elaborat în faza de DALI. În vederea realizării proiectului se va realiza și proiectul tehnic de execuție. Se va avea în vedere contractarea serviciilor cu o firmă cu experiență bogată și specialiști în domeniu, punându-se un mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare astfel încât eventualele erori să fie minime și să nu determine schimbări majore ale elementelor proiectului

- **executarea defectuoasă a unei/a unor părți din lucrări** - Pentru eliminarea acestor riscuri se va avea grijă încă din faza de achiziție publică să se elimine de la evaluare acele firme care nu au experiență și referințe bune în executarea de astfel de lucrări. De asemenea, responsabilul tehnic și dirigintele de șantier vor avea atribuțiuni clare în monitorizarea calității lucrărilor, urmărindu-se foarte atent încadrarea proiectului în standardele de calitate și în termenele prevăzute. În plus, se va urmări respectarea specificațiilor referitoare la materiale și echipamente. Se propune nu numai monitorizarea dar și raportarea parțială privind realizarea fiecărui stadiu de lucrări în parte astfel încât fiecare deficiență să poată fi observată și raportată la timp pentru a se putea lua măsurile de corecție necesare.

- erori legate de **modul de previzionare economico-financiară** care decurg din:

- Într-o evaluare financiară este dificil de analizat distribuția costurilor și a consecințelor unui program/serviciu între diferitele categorii socio-economice de populație, și deci este dificil de analizat desirabilitatea socială a unui program sau a unui serviciu
- Rezultatele unei evaluări financiare nu pot fi generalizate datorită diferențelor culturale și de conjunctură.



**Riscuri instituționale și modalități de administrare a acestor riscuri** - determinate de comunicarea defectuoasă între entitățile implicate în implementarea proiectului pot fi eliminate prin stabilirea de la început pe baze contractuale a modalităților de colaborare, parteneriat

### **Riscuri legale și modalități de administrare a acestor riscuri**

Aceste riscuri sunt greu de controlat, intrând în categoria riscurilor externe care nu țin de beneficiarul proiectului și constau îndeosebi în:

Obligativitatea repetării procedurilor de achiziție ca urmare a gradului redus de participare sau a numărului redus de oferte conforme ceea ce poate duce la întârzieri în implementarea proiectului sau a eventualelor contestații chiar și nefondate care pot să apară. În general eșecul în achiziții poate fi gestionat cu o serie de măsuri cum ar fi: respectarea cât mai riguroasă a procedurilor de achiziții pentru evitarea contestațiilor, popularizarea proiectului fără a încălca prevederile privind achizițiile publice și fără a favoriza un anumit agent economic astfel încât piața să fie pregătită, respectarea termenelor minime prevăzute în legislație sau chiar prevederea unor termene de depunere a documentațiilor mai lungi astfel încât ofertele să fie bine întocmite și conforme.

## **CONCLUZII**

Analiza cost-beneficlu s-a elaborat pentru proiectul în faza de documentație de avizare a lucrărilor de intervenții în vederea accesării de fonduri prin PNDR.

Analiza cost-beneficiu prin beneficiile pe care le prezintă justifică necesitatea și oportunitatea realizării investiției. Astfel, implementarea proiectului va determina o serie de beneficii economico-sociale între care cele mai importante sunt:

### **Beneficii economice**

- Pe perioada construcției se vor crea noi locuri de muncă. Contractul de lucrări va fi încheiat cu o firmă specializată
- Creșterea valorii clădirii-intervențiile ce se vor face asupra clădirii vor avea ca efect stoparea degradării, precum și îmbunătățirea esteticii clădirii și implicit a zonei
- Numărul de locuri de muncă nou create în faza de operare: 2 persoane nou angajate

### **Beneficii sociale**

Prin realizarea proiectului se va atinge obiectivul general al proiectului și anume dezvoltarea serviciului public de bază de acest tip în comuna Păuleni Ciuc și asigurarea accesului la acest serviciu, în deplina concordanță cu obiectivul specific al Măsurii 322 din cadrul Programului Național de Dezvoltare Rurală, respectiv *Îmbunătățirea accesului la*





489  
CONFORM CU  
ORIGINALUL

**servicii de bază pentru populația rurală.** Va crește numărul de locuitori din zonele rurale identificate care vor beneficia de serviciile dezvoltate.

Păstrarea și conservarea moștenirii rurale sunt esențiale pentru dezvoltarea turismului rural reprezentând o posibilitate de promovare a comunei cu efect pozitiv asupra turiștilor și populației locale. Caminul cultural modernizat va adăposti o bogată cultură tradițională și va contribui la păstrarea tradițiilor, a obiceiurilor, arta meșteșugurilor, asigurând un mod de viață bazat pe valori tradiționale. Prin promovarea valorilor culturale, artistice și tradiționale, schimburilor culturale cu comunele înfrățite și colaborări cu alte comune de peste hotare se vor atrage o mulțime de turiști, care implicit vor contribui la crearea de noi locuri de muncă, la creșterea economică și nu în ultimul rând la creșterea calității vieții populației din comuna Păuleni Ciuc.

### **Sustenabilitatea proiectului**

Comuna Păuleni Ciuc va finanța cheltuielile eligibile ale proiectului de investiție din sursa APDRP-FEADR-Măsura 322, cheltuielile neeligibile din surse proprii, iar cheltuielile de exploatare vor fi finanțate în comun cu partenerul cultural. Angajamentele financiare ale părților vor fi asumate în conformitate cu legislația în vigoare.

Partenerul va contribui la realizarea funcționării caminului cultural și își va asuma rolul lui în cadrul proiectului, așa cum este definit în cadrul Acordului de Parteneriat ce este încheiat între el și comuna Păuleni Ciuc. Partenerul va desfășura activitățile cu respectarea standardelor profesionale și de etică cele mai înalte, respectiv cu maximum de profesionalism, eficiență și vigilență, în conformitate cu cele mai bune practici în domeniul vizat. Va promova și coordona organizarea evenimentelor, proiectelor culturale, punând la dispoziție personal cu experiență în domeniul cultural. Va organiza tabere pentru învățarea dansului și cântecului popular, de aprofundare a cunoștințelor elevilor în practicarea meșteșugurilor populare. Partenerul va acorda comunei Păuleni Ciuc sprijin financiar, profesional și moral, va ajuta comuna în accesarea fondurilor nerambursabile pentru susținerea activităților culturale.

Capacitatea instituțională și cea financiară se va asigura în strânsă colaborarea cu partenerul ales.

Analiza principalilor indicatori tehnico-economici care rezultă și anume:

Indicatori economici	Valoare
Rata internă a rentabilității financiare	-13,850%
Valoarea netă financiară actuală	-1.390.568,63 lei
Flux de numerar total cumulată (anual)	>0 (anual)
Raportul cost-benefic	<=1

demonstrează necesitatea intervenției financiare nerambursabile.

*[Handwritten signature]*

În concluzie, din punct de vedere economic și social, investiția este considerată oportună și benefică iar intervenția financiară nerambursabilă absolut necesară pentru realizarea investiției, dat fiind faptul că proiectul generează beneficii de ordin socio-economic și mai puțin beneficii financiare pentru comunitatea locală din comuna Păuleni Ciuc, județul Harghita.

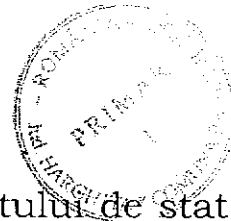
ELABORAT DE,  
Sc. CDC COUNTRY DEVELOPMENT CONSULTING Srl.

**CO DE CO**  
**COUNTRY DEVELOPMENT CONSULTING**

str. Kosuth Lajos nr. 28/1  
530230 Miercurea Ciuc  
Romania, Judetul Harghita

Nr.Reg.: J19/1174/21. 12. 2007  
C U I : 2 2 9 8 4 6 7 5

Data întomirii: 14.07.2009



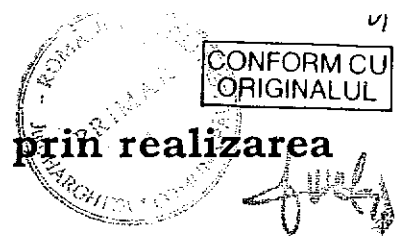
64/  
CONFORM CU  
ORIGINALUL

*[Signature]*

## **(7) Sursele de finantare a investitiei**

Finantarea lucrarilor se va face din fondurile bugetului de stat transferat in bugetul local si din alte fonduri speciale prin cadrul programului FEADR Măsura 322-„ Renovarea, dezvoltarea satelor, îmbunătățirea serviciilor de bază pentru economia și populația rurală și punerea în valoare a moștenirii rurale”- Îmbunătățirea infrastructurii fizice de bază în spațiul rural; COMUNA PAULENI CIUC , JUD.HARGHITA

Rectificarile bugetare se vor efectua dupa aprobarea sumelor necesare de finantare integrala a investitiei prin Hotarari de Guvern si Hotarari ale Consiliului Local.



**(8) Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei**

1. numar de locuri de munca create in faza de executie :
  - personal calificat : min. 5
  - personal necalificat : min.14 ( 6 x grupe de 4 muncitori )
  - personal auxiliar : ( TESA ) min.2
2. numar de locuri de munca create in faza de operare :
  - personal calificat : min. 2
  - personal necalificat : min. 1

**(9) Principalii indicatori tehnico – economici ai investitiei****1. Valoarea totala estimativa a obiectului de investitie :**

Total general ( fara TVA ) : 1.529.280 lei = 362.808 euro

Din care C+M ( fara TVA ) = 1.106.191 lei = 262.467 euro

Total general ( incl.TVA ) : 1.815.857 lei = 430.655 euro

Din care C+M ( incl.TVA ) = 1.316.368 lei = 312.194 euro

14.07.2009 LEI/ euro = 4.2165

**2. Esalonarea investitiei**

) Anul I .....1.152.582 lei / 273.350 euro

Anul II ..... 663.275 lei / 157.305 euro

**1. Durata de realizare a investitiei : 21 luni**




496

## ( 10) Avize si acorduri de principiu

- 1.avizul beneficiarului de investiție privind necesitatea și oportunitatea investiției;
- 2.certificatul de urbanism;
- 3.avize de principiu privind asigurarea utilităților (energie termică și electrică, gaz metan, apă-canal, telecomunicații etc.);
- 4.acordul de mediu;
- 5.alte avize și acorduri de principiu specifice.



## CAPITOLUL B : Piese desenate :



1. plan de amplasare în zonă
2. plan general
3. planuri și secțiuni generale de arhitectură, rezistență, instalații, inclusiv planuri de coordonare a tuturor specialităților ce concură la realizarea proiectului;

STUDIU TEHNIC ELABORAT DE

s.c. NIVO PROD COM s.r.l.



COM. SUSENI 85. JUD. HARGHITA 537305 SUSENI, ROMÂNIA  
CIF: RO24300706 Banca Transilvania S.A.  
Cont: RO22BTRL02101202M63088XX  
Mail: geoservice@clicknet.ro Tel: +40-752071266

Exemplar pentru BENEFICIAR

**STUDIŮ TOPOGRAFIC**  
**PRIVIND AMPLASAMENTUL ȘI DELIMITAREA BUNULUI IMOBIL**  
**SITUAT ÎN INTRAVILANUL COMUNEI PĂULENI CIUC**  
**CĂMIN CULTURAL PĂULENI CIUC NR.CAD: 195**

Beneficiar:  
Executant:

Comuna Păuleni Ciuc  
ing. Zsigmond István

Created with



nitro PDF



download the free trial online at [nitropdf.com/professional](http://nitropdf.com/professional)

Nr. de înregistrare ..... 2009

**I. CERERE DE SOLICITARE INFORMAȚII**

Subsemnatul (numele și prenumele persoanei fizice autorizate sau denumirea persoanei juridice autorizate)  
..... **ing. Zsigmond István** ..... cu domiciliul (sediul social) în ..... **Cart. Florilor bl. 45, sc. F, et. 4, ap. 18**  
..... posesor al BI/CI seria ..... **HR** ..... nr. .... **055439** ....., CNP/( Cod fiscal ) ..... **1770523190714**  
.....

În vederea întocmirii ..... **studiului topografic** ..... pentru imobilul situat în teritoriul administrativ al  
localității ..... **Comunei Păuleni Ciuc** ....., identificat prin ( tarla, parcela, nr. cadastral/topografic sau adresa  
imobilului ) ..... **Com. Păuleni Ciuc Cămin Cultural nr. Cad: 195** ....., vă solicităm următoarele informații  
.....

**II. CONVENȚIE**

Între ..... **Comuna Păuleni Ciuc cu sediul în Păuleni Ciuc, nr. 76** ..... în calitate de proprietar al imobilului mai  
sus menționat și ..... **ing. Zsigmond István** ..... persoană fizică/juridică autorizată au convenit următoarele:

1. .... **ing. Zsigmond István** ..... va executa o documentație cadastrală pentru imobilul mai sus  
menționat.
2. Termenul de execuție este de ..... **15** ..... zile, începând cu data .... **01 iulie 2009** .....
3. Onorariul convenit pentru lucrările menționate la punctul 1. este de ..... **800** ..... lei, și reprezintă  
..... **contravaloarea studiului topografic vizat de OCPI** ..... din care sa achitat avansul în suma  
de ..... **0** ..... lei cu chitanța nr. .... din data de ...../...../2008 urmând ca restul de  
..... **800** ..... lei să fie achitat de la data de **01 iulie 2009**.
4. Plata va fi efectuată prin ..... **numerar** ....., un următoarele condiții ..... **la preluarea  
documentației** .....
5. Persoana fizică/juridică autorizată va depune documentația necesară recepției și înscrierii în cartea  
funciară și va ridica încheierea de carte funciară și extrasul de carte funciară de informare.
6. Prezenta convenție se încheie în 4 exemplare, câte unul pentru fiecare parte, un exemplar pentru a fi  
depus la oficiul de cadastru și publicitate imobiliară în vederea obținerii informațiilor solicitate și unul  
în documentația supusă încheierii în cartea funciară.
7. Numărul de ordine al documentației din registrul de evidență a lucrărilor realizate și verificate este  
..... **06** .....
8. Alte clauze și condiționări ..... **nu sunt** .....

Proprietar

Executant

Nume, prenume (denumire)

Nume, prenume (denumire)

Semnătura și ștampila \*

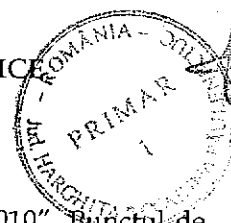
Semnătura și ștampila

Data: 01 iulie 2009

\* ștampila se aplică numai în cazul persoanelor juridice



## DESCRIEREA LUCRĂRILOR TOPOGRAFICE ȘI GEODEZICE



### I. METODE ȘI APARATURA FOLOSITE LA MĂSURĂTORI

- măsurătorile s-au efectuat cu aparat electrooptic „WILD 1010”. Punctul de stație cu nr. 2001 și 2002 au fost determinat cu aparat GPS de două frecvenții „TRIMBLE 4000” punctele noi au fost măsurate cu metoda drumuirii, punctetele de detaliu au fost măsurate cu metoda radierii.

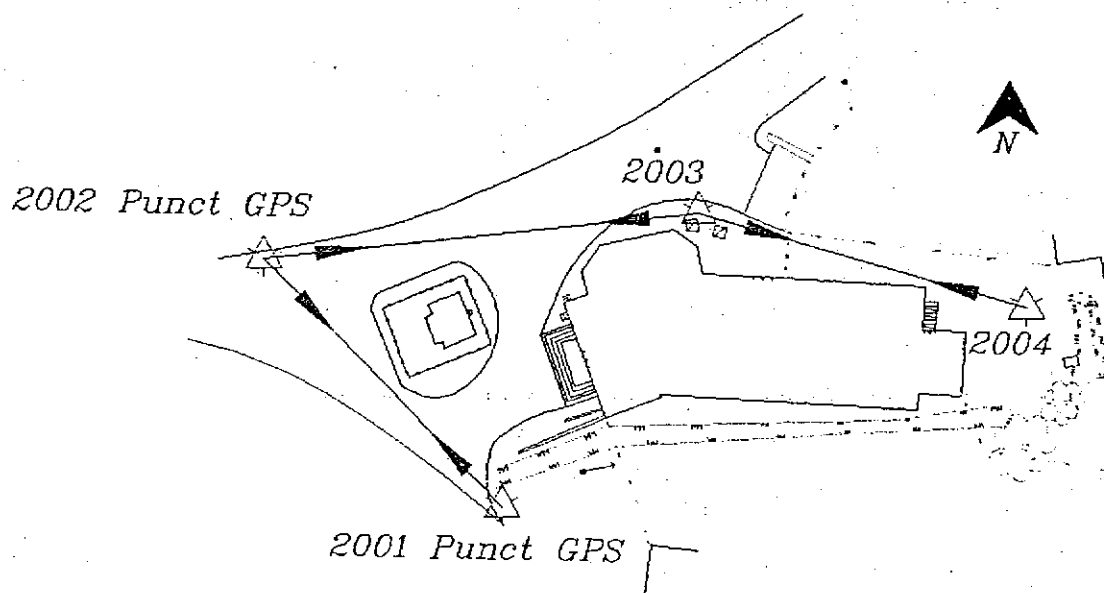
### II. SISTEMUL DE COORDONATE

- STEREO '70

-NIV. MAREA NEAGRĂ

### III. PUNTE GEODEZICE DE SPRIJIN VECHI ȘI NOI FOLOSITE

- o 2001 punct GPS
- o 2002 punct GPS



Executant,  
Ing. Zsigmond István

Semnătura și ștampila

Data: 14 iulie 2009



Parafa  
Semnătura și data

Created with

nitroPDF professional

download the free trial online at [nitropdf.com/professional](http://nitropdf.com/professional)

# DESCRIEREA TOPOGARFICĂ A PUNCTELOR NOI

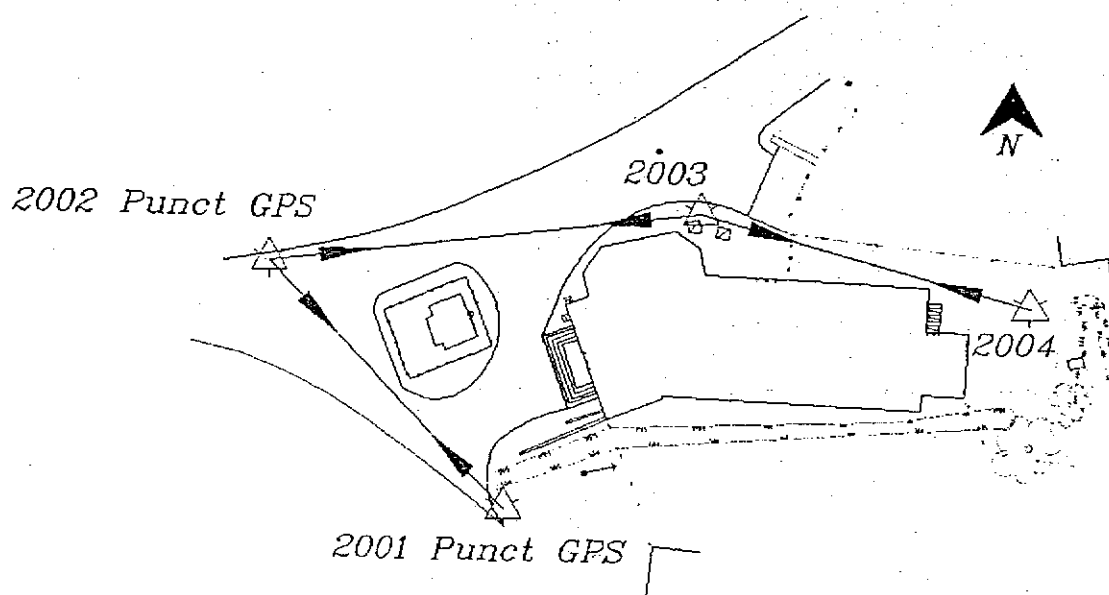
- Puncte GPS folosite:

Denumire punct	N	E	H
2001 WGS 84	46° 23' 41.98367"	25° 50' 06.17127"	760.827
2002 WGS 84	46° 23' 42.65896"	25° 50' 05.26902"	760.669
Denumire punct	X	Y	Z
2001 STEREO 70	544264.029	564328.115	722.518
2002 STEREO 70	544284.672	564308.625	722.359

- Puncte noi folosite:

Denumire punct	X	Y	Z
2003	544288.307	564344.487	723.601
2004	544280.553	564371.638	723.504

# DESCRIEREA TOPOGARFICĂ A PUNCTELOR NOI



Întocmit,  
Ing. Zsigmond István

Semnătura și stampila

Data: 15 iulie 2009



Created with

**nitro** PDF professional

download the software online at [nitropdf.com/professional](http://nitropdf.com/professional)

Nr. înregistrare 312.52... ziua 27 luna Octombrie anul 2007  
Copie conformă cu exemplarul din arhiva BCPI,  
eliberată la data de 10.07.2007  
Tătitul 10.03... cu elanța nr. 8784/2007  
Referent D.N. 59/2007  
L.S. Comuna/Orăș/Municipiu

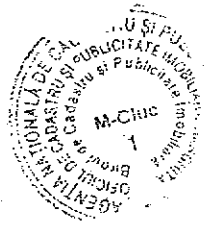
500  
CONFORM CU ORIGINALUL

Cartea funciară cu nr. 214/N

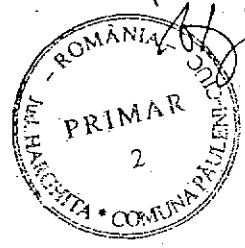


A. Partea a I- a

Nr. crt.	Nr. cadastral	Descrierea imobilului	Suprafata In mp.
1.	303	Drum comunel	8857 mp
2.	304	Drum comunel	7250 mp
3.	202	Teren Caminul Cultural Soimeni	890 mp.
4.	200	Teren Casa de cultura Delnita	2688 mp.
5.	195	Teren Casa de cultura sibiblioteca	923 mp.
6.	191	Teren intravilan Primăria Păuleni Ciuc, magazine	709 mp



CONFORM CU ORIGINALUL



## B. Partea a II-a

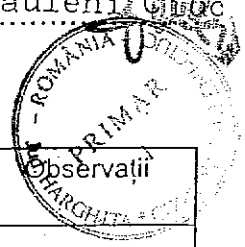
Nr. crt.	Înscrieri privitoare la proprietate	Observații
1.	<p>Intrat la 01 mart.2006 sub nr.1734/2006</p> <p>In baza Hotărîrii nr.5/2006 elib.de Cons.Loc. Com.Păuleni și a documentației anexată, asupra terenurilor de sub A.1.2. se întabulează dreptul de proprietate cu titlu de dobîndire ca domeniu public în favoarea:</p> <p>COMUNA PAULENI CIUC</p>	27
2.	<p>Intrat la 23 noi.2006 sub nr.9970/2006</p> <p>In baza incheierii cu nr de mai sus,corpul funciar cunr cad 202 din c.f.nr,759 Săimeni,se transcrie in aceasta c.f,si asupra lui in baza Hotarare nr.4/2005,eliberat de Cons.Loc.Com.Pauleni Ciuc si in baza Doc Cad.nr.1488/2005,se intabuleaza dreptul de proprietate ca domeniul public cu titlu de dobândire in baza L nr.213/1998 in favoarea proprietarului de sub B.1.</p>	27
3.	<p>Intrat la 23 noi.2006 sub nr.9972/2006</p> <p>In baza incheierii cu nr de mai sus,corpul funciar cunr cad 200 din c.f.nr,201 Delnita se transcrie in aceasta c.f,si asupra lui in baza Hotarare nr,4/2005, si Doc Cad.nr,1464/2005,se intabuleaza dreptul de proprietate asupra imobilului de sub A.4,ca domeniul public in baza L nr 213/1998 in favoarea proprietarului de sub B.1.</p>	27
4.	<p>Intrat la 23 noi.2006 sub nr. 9971/2006</p> <p>In baza incheierii cu nr. de mai sus, corpul funciar cu nr. cad.195 din c.f. nr.1741,180 Pauleni se transcrie in aceasta c.f si asupra lui in baza Hot. nr.4/2005 eliberat de Consiliul local al comunei Pauleni Ciuc, si in baza Doc. cad. nr.1428/2005, se intabulează dreptul de proprietate asupra imobilului de sub A.5, ca domeniul public in baza L. nr.213/1998 in favoarea proprietarului de sub A.1.</p>	27



CONFORM CU ORIGINALUL

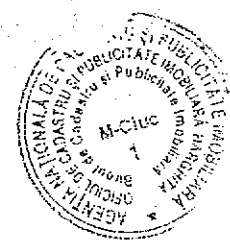
Cartea funciară cu nr. .... 214/N

Comuna/ Oraș/ Municipiu ..... Păuleni Ciuc



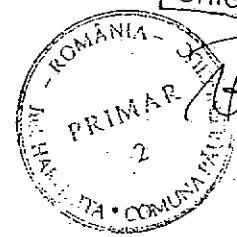
B. Partea a III- a

Nr. crt.	Înscrieri privitoare la sarcini	Observații
5.	<p>Intret la 07 mai 2008 sub nr.6921/2008</p> <p>In baza incheierii cu nr. de mai sus, corpul funciar cu nr. cad. 191 din c.f.nr.1551 Păuleni se transcrie în această c.f. și asupra lui în baza Hotărârii nr. 4/2005, elib.de Cons.Loc.com.Păuleni Ciuc și a doc.cad. enexetă, se întabulează dreptul de proprietate cu titlu de dobândire ca domeniu public în favoarea proprietarului de sub B.1.</p>	Sz.P.
6.	<p>Totodată, se notează faptul că pe terenul cuprins sub nr. cad.191 se află primăria Păuleni Ciuc și p magazie.</p>	
C. Iarani. Nu sunt		

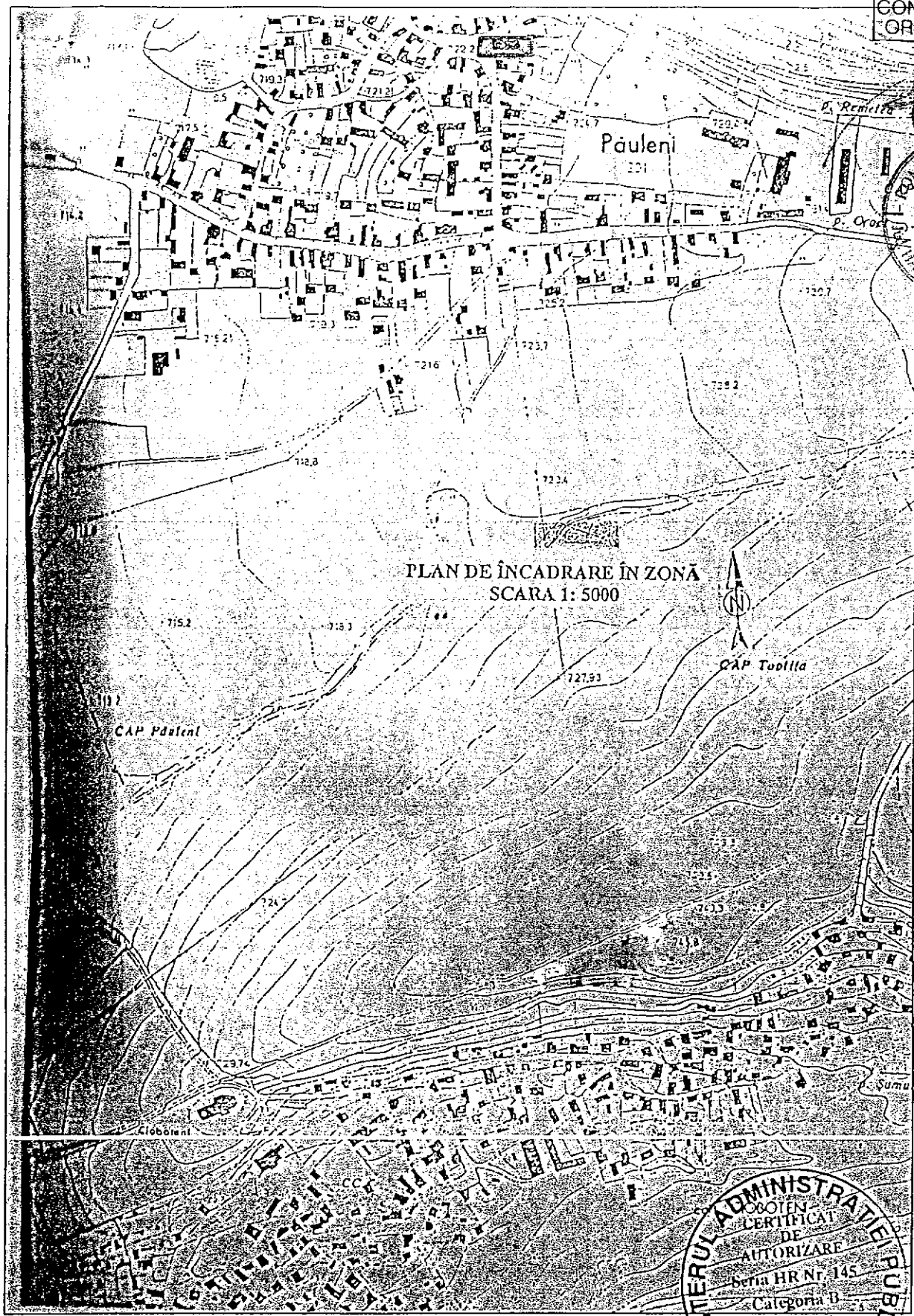
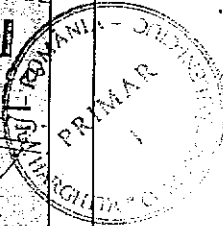


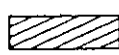
DĂNILĂ ANA  
Referent

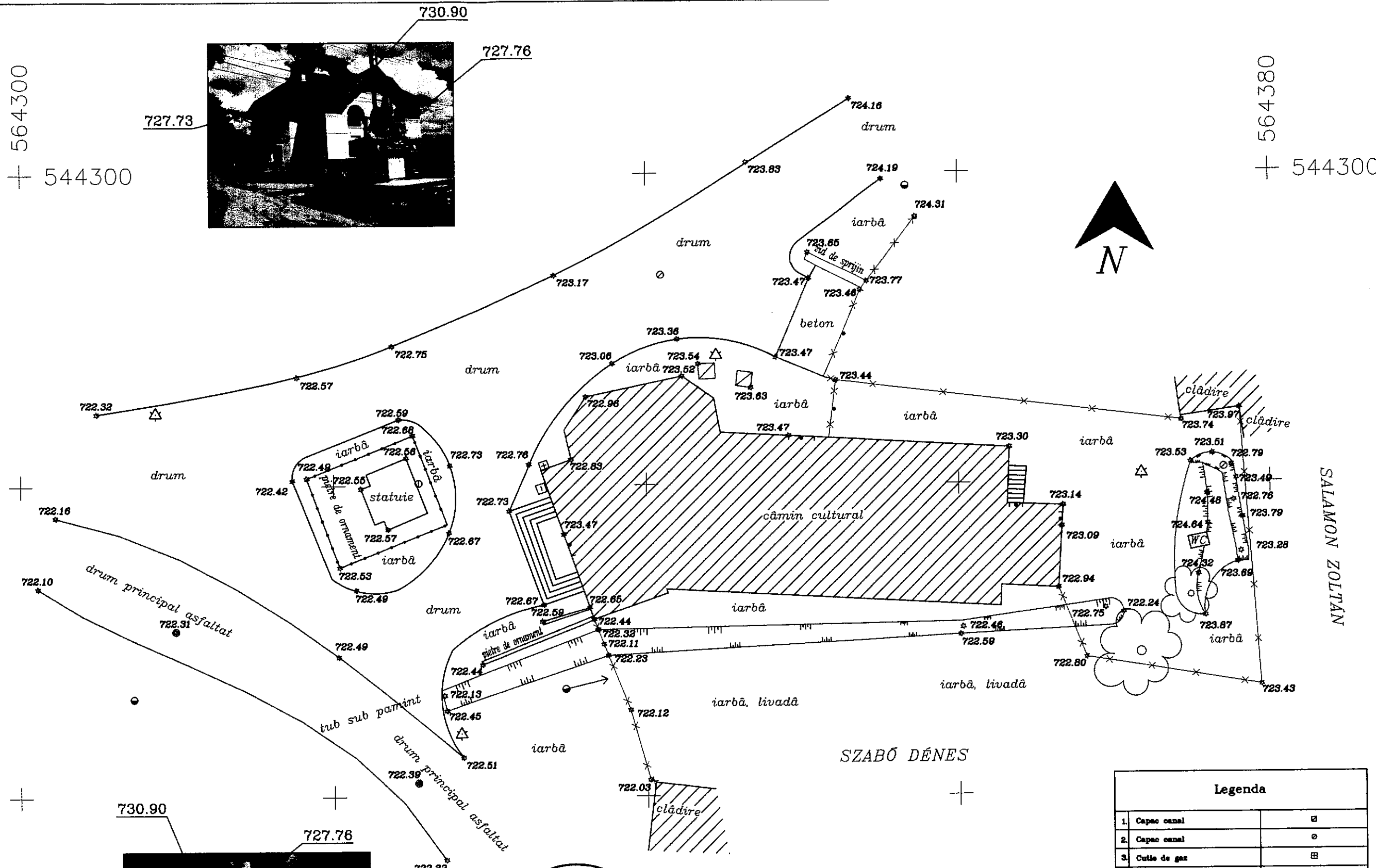
CONFORM CU ORIGINALUL



CONFORM CU  
ORIGINALUL



 - imobilul care face obiectul prezentei documentatii



CĂMIN CULTURAL PĂULENI - CIUC Nr. cad: 195		
GEOSERVICE GEODEZI GEOFIZICA 537305 SUSENI nr. 85, jud. HARGHITA		
Scara: 1:250	STUDIU TOPOGRAFIC	Date: 2009. 07. 10.
Sistem.: Stereo 70		Masurat: Zsigmond I.
Niv. Marea Neagră		Verificat: Körmendy E.

Legenda	
1. Capac canal	□
2. Capac canal	○
3. Cutie de gaz	⊠
4. Cutie de gunoi	⊞
5. Stâlp de beton	○
6. Fir de stabilizare stâlp	→
7. Stâlp de lemn	○
8. Balustradă de fier	—+—+—+—
9. Porți, intrări	
10. Copaci	● ● ● ●
11. Puncte geodetice	△
12. Gard	—x—x—x—
13. Inel	⊙
14. Cote	450.04
15. Cote	download the free trial online at <a href="http://nitropdf.com/professional">nitropdf.com/professional</a>

564300  
+ 544300

564380  
+ 544300

564300  
+ 544240

# Baseline Processing Report

CONFORM CU  
ORIGINALUL

Project : DODO\_2

User name user Date & Time 20:11:15 14.07 2009  
Coordinate System Default Zone Default  
Project Datum WGS 1984  
Vertical Datum Geoid Model Not selected  
Coordinate Units Meters  
Distance Units Meters  
Height Units Meters

## Processing Summary

ID	From	To	Baseline Length	Solution Type	Ratio	Reference Variance	RMS
	CIUC	2001	4576,197m	L1 fixed	8,3	15,455	0,013m
	CIUC	2002	4582,589m	L1 fixed	13,3	9,481	0,011m



Created with



nitro PDF

professional

download the free trial online at [nitropdf.com/professional](http://nitropdf.com/professional)

2009.07.15.



S.C. GEOFORAJ S.R.L. Miercurea Ciuc  
530230, str. Kossuth Lajos, nr. 34/10, jud. Harghita  
Tel: 0745-661870, e-mail: [laczkoati@yahoo.com](mailto:laczkoati@yahoo.com)

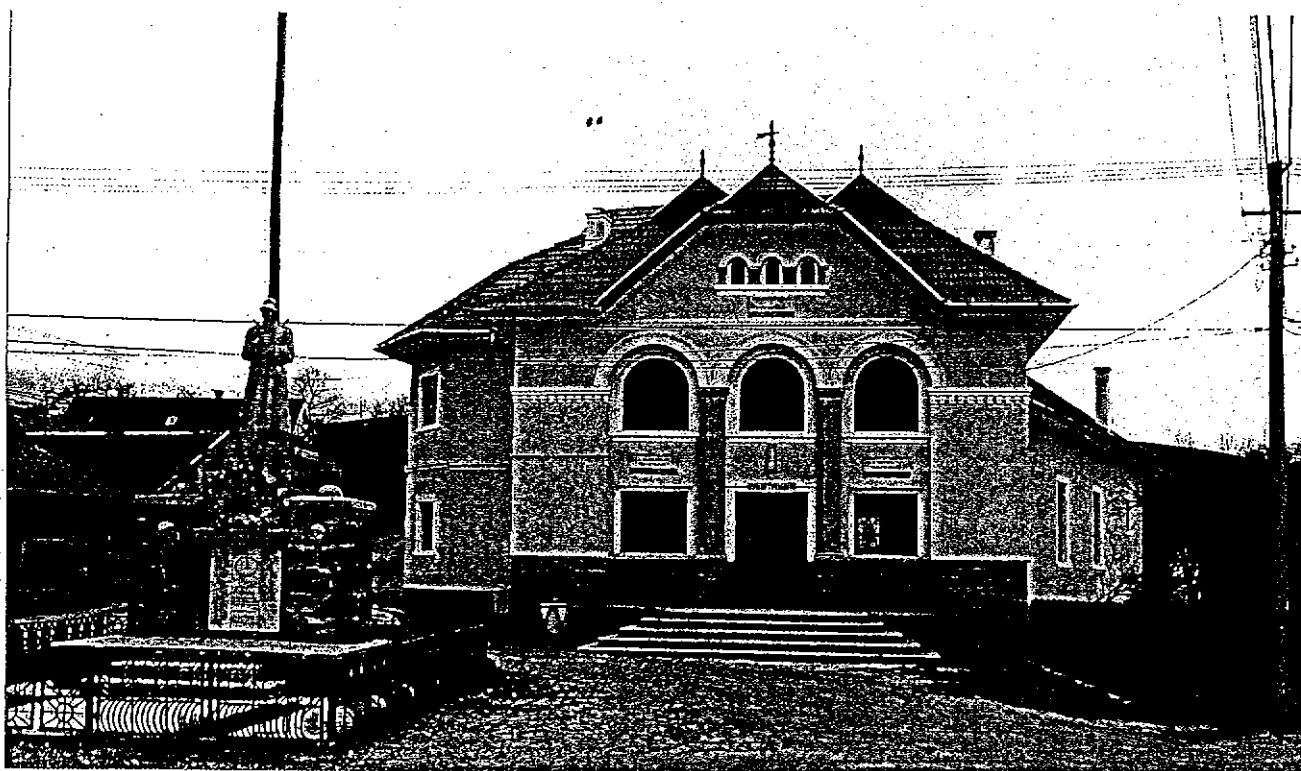
506  
CONFORM CU  
ORIGINALUL

Nr. 40/16.04.2008

# STUDIU GEOTEHNIC

pentru

extindere casă de cultură, sat Păuleni



(intravilanul comunei Păuleni, sat Păuleni, jud. Harghita)

**Beneficiar: Consiliul Local Păuleni**

**Administrator:**

**Dr. ing. geol. LACZKÓ Attila-Albert**



## INTRODUCERE

Prezentul studiu geotehnic s-a executat la solicitarea Consiliului Local Păuleni, în calitate de beneficiar, în vederea stabilirii condițiilor geotehnice pentru extinderea casei de cultură pe amplasamentul aflat în comuna Păuleni, sat Păuleni, jud. Harghita.

În acest scop, pentru investigarea terenului de fundare, s-au executat două foraje geotehnice și un șanț geotehnic de cercetare, analize de laborator pentru determinarea principalelor caracteristici geotehnice a depozitelor întâlnite până la adâncimea cercetată, cât și cartări de teren privind condițiile geologice, geomorfologice și hidrogeologice ale zonei în apropierea amplasamentului.

Conform STAS 10100/0-75 construcția face parte din categoria obișnuită (clasa de importanță III).

## Capitolul 1.

## DATE GENERALE

### 1.1. Amplasament

Obiectul acestui studiu geotehnic se află în centrul satului Păuleni, comuna Păuleni, jud. Harghita (fig. 1.).

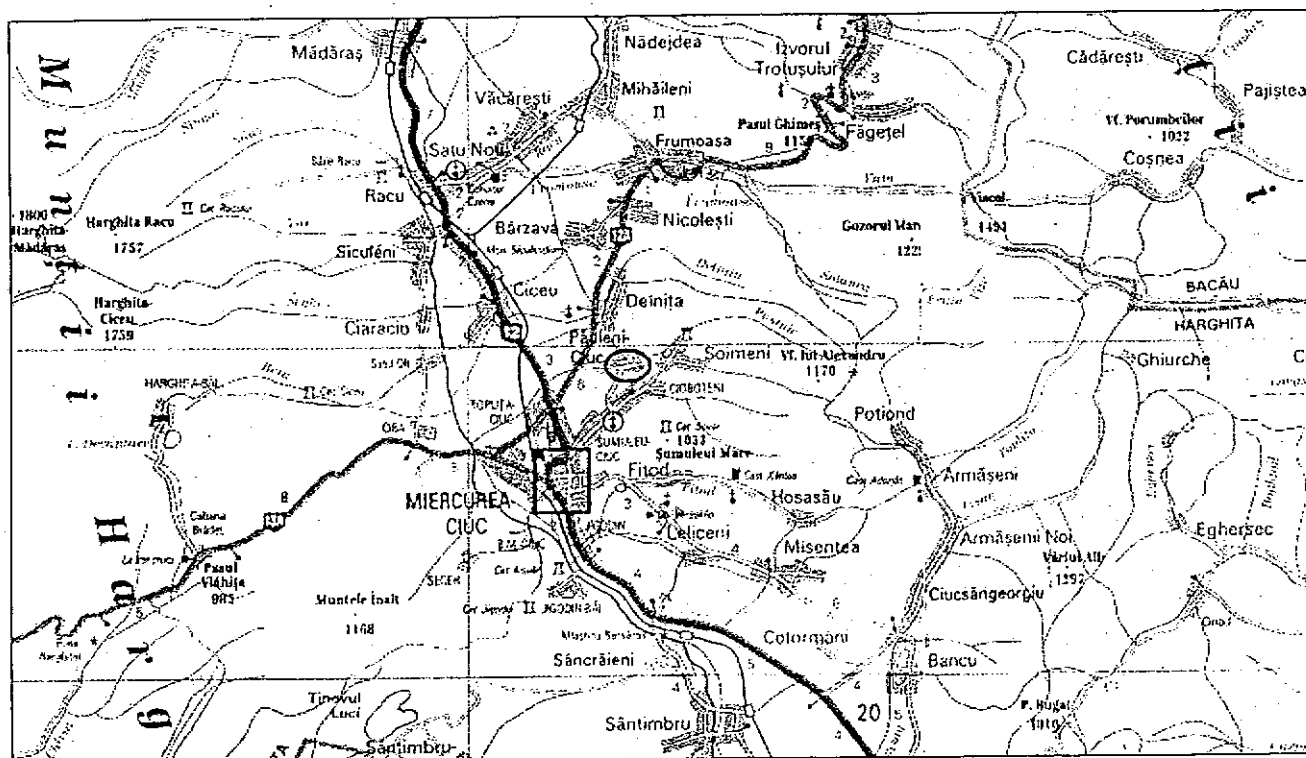


Fig. 1. - Amplasamnet

## 1.2. Cadrul geologic general al zonei studiate

Din punct de vedere geologo-structural, zona studiată se află pe marginea estică a bazinului intramontan Ciucul de Mijloc, la întâlnirea acesteia cu poalele vestice ale munților Ciucului.

Geologia generală a zonei Păuleni este dată de prezența formațiunilor geologice ale Zonei cristalino-mezozoice și ale Flișului cretacic, ale vulcanitelor neogen-cuaternare și ale depozitelor sedimentare din Depresiunea Ciucului de Mijloc (fig. 2.).

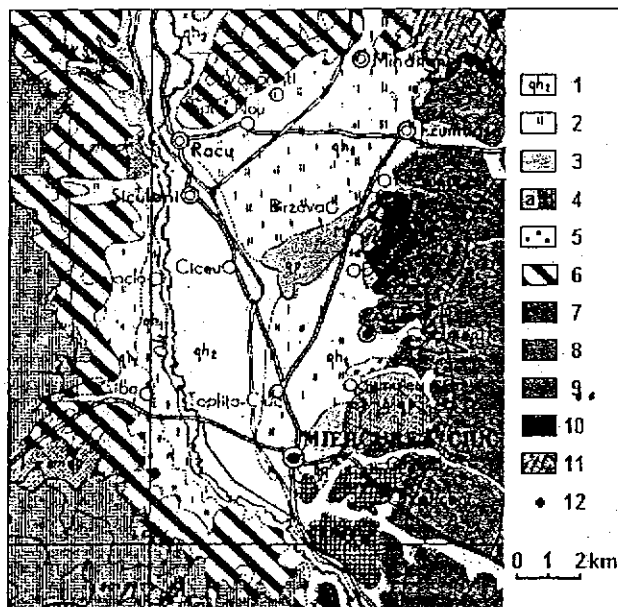


Fig. 2. - Harta geologică a zonei studiate, cu localizarea

Bazinul Ciucul de Mijloc: 1. holocen superior – pietrișuri, nisipuri, argile; 2. holocen inferior – prafuri argiloase, nisipoase; 3. pleistocen – nisipuri, pietrișuri, marne, argile, tufuri, vulcanoclastite; Magmatite neogen-cuaternare: 4. a. andezite, b. dacite; 5. piroclastite; 6. vulcanoclastite; Flișul Cretacic: 7. neocomian – stratele de Sinaia – gresii, marne, marnocalcare; Zona Cristalino-Mezozoică: 8. tithonic+neocomian – marnocalcare, marne, gresii; 9. jurasic (călovian-oxfordian) – jaspuri, siltite; 10. triasic – dolomite, calcare, gresii, cuarțite, calcare marnoase; 11. proterozoic mediu – șisturi cristaline; 12. locație.

Formațiunile zonei cristalino-mezozoice află în regiunea bazinului Ciucului de Mijloc la est de Mihăileni și la nord-est de Delnița. Rocile cristaline și sedimentare aparținătoare acestei unități geologice sunt reprezentate de șisturi cristaline, granitoide, cuarțite, filite, calcare, dolomite, gresii, silicolite și din argilite.

Flișul cretacic este reprezentat de formațiunile stratelor de Sinaia (munții Ciucului), constituite din șisturi argiloase și marnoase, gresii calcaroase, marno-calcare, calcare fine cenușii-negricioase.

Vulcanitele neogen-cuaternare sunt reprezentate de curgeri de lave andezitice și dacitice, de roci intrusive și de vulcanoclastite (piroclastite și epiclastite).

Depozitele sedimentare cuaternare din Bazinul Ciucului Mijlociu sunt alcătuite din pietrișuri, nisipuri, argile, prafuri argiloase și nisipoase, marne și turbă.

## 1.3. Adâncimea de îngheț și seismicitatea zonei

Conform STAS 6054-85, adâncimea de îngheț pentru județul Harghita este de -1,10 m. Conform STAS 11100/1-77, zona studiată se încadrează în macrozona seismică 6; conform normativului P100-1/2006, amplasamentul se încadrează în zona seismică de calcul E, și perioada de colț  $T_c = 0,7$ . Pe baza prescripțiilor normativului P100/2-2006, accelerația terenului de proiectare pentru cutremure ( $a_g$ ) este de 0,16 g (intervalul mediu de recurență IMR = 100 ani). Conform P100/1-2006, coeficientul seismic se poate calcula din raportul dintre accelerația orizontală a terenului pentru proiectare ( $a_g$ ) și accelerația gravitațională (g):  $K_s = a_g/g$ .



#### 1.4. Încărcări date de vânt și de zăpadă

Zona cercetată, conform STAS 10101/20-90, din punct de vedere a încărcărilor date de vânt, se situează în zona A, caracterizată de presiunea dinamică de bază standardizată la înălțimea de 10 m deasupra terenului,  $g_v = 0,30 \text{ kN/m}^2$ . Construcția face parte din categoria C<sub>1</sub>, puțin sensibilă la efectele vântului, cu coeficientul de rafală  $\beta = 1,6$ .

Zona studiată, conform STAS 10101/21-92, din punct de vedere a încărcărilor date de zăpadă, se situează în zona C, caracterizată de greutatea de referință a stratului de zăpadă  $g_z = 1,5 \text{ kN/m}^2$  (perioada de revenire 10 ani), cu coeficientul  $c_e = 0,8$ , având în vedere condiții normale de expunere ale construcției.

### Capitolul 2.

## CONDIȚII GEOLOGICE ȘI GEOTEHNICE

#### 2.1. Stratificația terenului studiat

Stratificația terenului studiat în zona restrânsă a amplasamentului a fost observată direct prin intermediul a două foraje geotehnice și a unui șanț geotehnic. Forajul geotehnic F1 a fost amplasat în colțul nord-estic al clădirii, la 4,20 m de acesta, iar forajul F2 a fost amplasat la 6,00 m de forajul F1. Fiecare foraj a atins adâncimea de 4,50 m. Șanțul geotehnic a fost săpat în pivnița din spate a clădirii, lângă fundație.

Pe baza datelor obținute în urma lucrărilor geotehnice efectuate, putem constata că stratificația este cvasiorizontală, continuă și uniformă, fiind alcătuită din următoarele secvențe geologice (fig. 3):

- 0,00-0,60 m – sol vegetal argilos-prăfos;
- 0,60-1,25 m – argilă prăfoasă neagră;
- 1,25-4,50 m – pietriș-bolovăniș cu nisip.

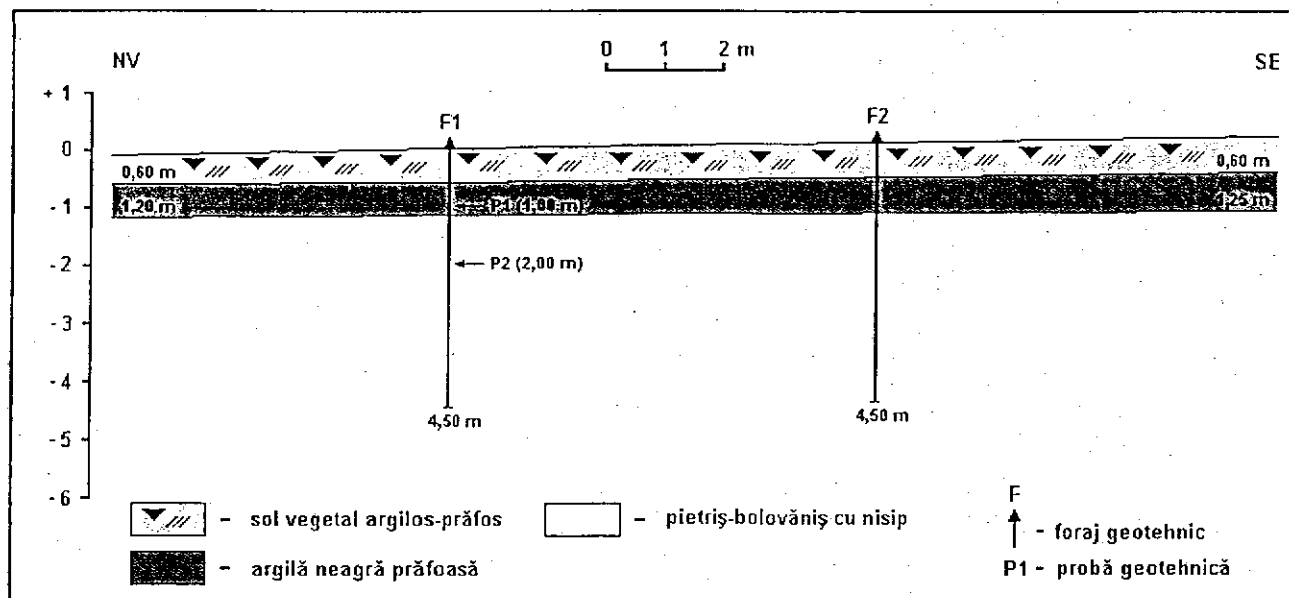


Fig. 3. – Secțiune geologică prin foraje geotehnice F1 și F2

Șanțul geotehnic a pus în evidență faptul că talpa fundației stă în stratul de argilă neagră prăfoasă, la adâncimea de 1,00 m față de nivelul terenului actual (fig. 4).



Fig. 4. – Șanțul geotehnic

## 2.2. Geomorfologia terenului studiat

Terenul studiat se găsește pe versantul vestic al unui picior de deal (versantul drept al pârâului Araci), aparținând piemontului vestic al munților Ciucului. Din această cauză, terenul are o înclinare slabă spre vest, realizând o diferență de nivel de cca 1,00 m.

Pe terenul studiat nu s-a constatat prezența accidentelor tectonice și al alunecărilor de teren active care, prin activitatea lor, ar putea să afecteze integritatea construcției. Construcțiile mai vechi din vecinătate nu sunt afectate, indicând un trecut liniștit din punct de vedere al mișcărilor tectonice și al alunecărilor de teren.

## 2.3. Hidrografia și hidrogeologia zonei studiate

Rețeaua hidrologică a zonei studiate este dată de pârâul Delnița, Araci și de numeroși afluenți ai acestora.

În timpul executării forajelor geotehnice nu a fost interceptată pânza freatică. După spusele vecinului, nivelul pânzei freatice în fântânile din apropiere se află în medie la adâncimea de -12,00 m față de suprafața actuală a terenului.

Datorită poziției sale, terenul studiat nu este expus inundațiilor.

## 2.4. Proprietățile fizice și geotehnice ale terenului de fundare

Proprietățile fizice și geotehnice ale terenului de fundare au fost identificate prin prelevarea și analizarea a două probe geotehnice. De asemenea, au fost prelevate și probe pentru corelare. Proba P1 a fost prelevată de la adâncimea de 1,00 m din stratul de argilă neagră prăfoasă (probă netulburată), iar proba P2 de la adâncimea de 2,00 m din stratul de pietriș-bolovăniș cu nisip (probă tulburată). Probele geotehnice analizate au fost prelevate din forajul geotehnic F1, iar probele pentru corelare au fost prelevate din forajul geotehnic F2 și din șanțul geotehnic.

În conformitate cu analizele de laborator, executate de S.C. "AZOLIB" S.R.L. Miercurea Ciuc, caracteristicile geotehnice principale ale stratelor interceptate sunt:

- pentru stratul de *argilă prăfoasă neagră*:

$U_n$  (granulozitate) = 4,1;  
 $w$  (umiditate naturală) = 27,29%;  
 $n$  (porozitate) = 49%;  
 $e$  (indicele porilor) = 0,96;  
 $\gamma_v$  (greutate volumetrică) = 19,5 kN/m<sup>3</sup>;  
 $I_p$  (indice de plasticitate) = 82,82%;  
 $I_c$  (indicele de consistență) = 0,95.

- pentru stratul de *pietriș-bolovăniș cu nisip*:

$U_n$  (granulozitate) = 9;  
 $w$  (umiditate naturală) = 9,00%.

Cu ajutorul caracteristicilor principale, pe baza prescripțiilor din STAS 3300/1-85 și STAS 3300/2-85, s-au calculat următoarele caracteristici ale stratelor studiate:

- pentru stratul de *argilă neagră prăfoasă*:

$\varphi^0$  (unghi de frecare internă) = 13°;  $c$  (coeziune) = 27 kPa;  
 $E$  (modul de deformare lineară) = 11000 kPa;  
 $M$  (modulul de deformare edometric) = 8462 kPa;  
 $\nu$  (coeficientul lui Poisson) = 0,35;  
 $S_r$  (gradul de umiditate) = 0,8532;  
 $P_{conv}$  (presiune convențională) = 317 kPa.

- pentru stratul de *pietriș-bolovăniș cu nisip*:

$\varphi^0$  (unghi de frecare internă) = 34°;  $c$  (coeziune) = 0 kPa;  
 $E$  (modul de deformare lineară) = 50000 kPa;  
 $M$  (modulul de deformare edometric) = 50000 kPa;  
 $\nu$  (coeficientul lui Poisson) = 0,27;  
 $S_r$  (gradul de umiditate) = 0,4-0,8;  
 $P_{conv}$  (presiune convențională de bază) = 550 kPa.

### Capitolul 3.

## CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Pe baza datelor obținute în urma investigațiilor de teren și de laborator se pot aprecia următoarele aspecte generale privind condițiile de fundare și de stabilitate în zona de amplasament:

- stratificația locală după solul vegetal, până la adâncimea cercetată, este dată de prezența straturilor de *argilă neagră prăfoasă* și de *pietriș-bolovăniș cu nisip*. Stratificația este cvasiorizontală, continuă și uniformă.
- stratul de *argilă prăfoasă neagră* are un grad de neuniformitate mică, ceea ce arată o capacitate de compactare foarte slabă. Indicele porilor arată o capacitate de compresibilitate mare, stratul având o stare de îndesare medie spre afânată. Este un strat plastic vâtos cu plasticitate mare. Acest strat este un strat umed.
- coeficientul de neuniformitate al stratului de *pietriș-bolovăniș în matrice nisipoasă* arată un strat cu o capacitate de compactare slabă. Este un strat îndesat și compact. Valoarea gradului de umiditate indică un strat slab umed.
- nivelul hidrostatic nu a fost interceptat în timpul lucrărilor de cercetare, aceasta aflându-se la adâncimea medie de -12,00 m.
- după modul de realizare a excavațiilor și a lucrărilor de infrastructură aferente clădirii, care ar putea afecta construcțiile și rețelele subterane aflate în vecinătate, zona de amplasament se caracterizează cu risc mediu.

Conform factorilor de mai sus enumerați, zona amplasamentului se caracterizează printr-un risc geotehnic moderat. Terenul studiat se încadrează în categoria terenurilor de fundare *bune* (Ordin nr. 128/2007, tabelul A1, crt. nr. 8.), categoria geotehnică 2. Conform HG nr. 766/1997 construcția (construcție civilă) se încadrează în categoria de importanță a construcției *normală* (C).

Pe baza datelor obținute, se poate aprecia, că terenul de fundare este stabil și prezintă caracteristici fizico-mecanice și de capacitate portantă normale pentru rocile reprezentative.

Luând în considerare prezența stratului de *pietriș-bolovăniș cu nisip*, caracteristicile geotehnice ale acestui strat, destinația construcției, seismicitatea zonei și adâncimea de îngheț, se recomandă fundarea directă în acest strat. Talpa fundației trebuie să fie la minimum 1,30 m față de suprafața terenului sistematizat.

Se recomandă pentru proiectant ca valoarea presiunii convenționale cu care calculează să fie de **550 kPa**.

Presiunea convențională recomandată corespunde pentru fundații având lățimea de  $B = 1,0$  m și adâncimea de fundare față de terenul sistematizat  $D_f = 2,0$  m. Pentru alte lățimi ale tălpii sau alte adâncimi de fundare,  $P_{conv}$  se va calcula conform STAS 3300/2-85.

Pentru împiedicarea modificării caracteristicilor fizico-mecanice ale stratului de fundare, în cazul când turnarea betonului în fundamente nu se poate face imediat după



nitro

professional

executarea săpăturii, săpătura va fi oprită obligatoriu la o cotă mai ridicată decât cota de fundare, urmând ca acest ultim strat să fie săpat numai înainte de executarea fundației. În acest caz, săpătura se va opri cu 0,15-0,25 m mai sus decât cota de fundare indicată în proiectul de execuție.

În baza celor arătate și cu recomandările făcute mai sus, se poate acorda autorizația de construire.

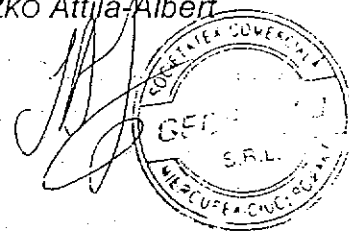
Se va solicita prezența pe teren a executantului studiului geotehnic în următoarele situații:

- obligatoriu pentru verificarea și atestarea calității stratului de fundare;
- în cazul apariției unor neconcordanțe între situația din teren și cea descrisă în prezentul studiu;
- în cazul depistării unor accidente subterane, pentru avizarea soluțiilor ce se impun;
- la verificarea unor lucrări dispuse de Inspectoratul de Stat în Construcții.

Această prestație nu este inclusă în prețul studiului de față.

Întocmit:

Dr. ing. geol. LACZKÓ Attila-Albert



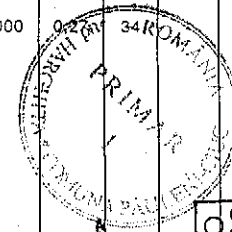
## FIȘA FORAJULUI GEOTEHNIC F1

Studiu geotehnic pentru extindere casă de cultură în sat Păuleni, comuna Păuleni, județul Harghita – 2008

Scara 1:100

Adâncime	Grosimea	N.H. ~ apă subterană	Descrierea stratului	Probe		Granulozitate								Umiditate naturală	Limita de curgere	Limita de frământare	Indice de plasticitate	Indice de consistență	Greutate volumetrică	Porozitate	Indicele porilor	Grad de umiditate*	Modulul de deformare edometric*	Modulul de deformare lineară*	Coeficientul lui Poisson*	Unghi de frecare internă*	Coeziune*	Presiune convențională de bază*
				Număr probă	Adâncime	Argilă	Praf	Nisip fin	Nisip mediu	Nisip mare	Pietriș	Bolovăniș	Coeficient de neuniformitate															
						< 0,005	0,005-0,05	0,05-0,20	0,20-0,50	0,50-2,00	2,00-70	> 70	$C_u = d_{60}/d_{10}$	w	$w_L$	$w_p$	$I_p$	$I_c$	$\gamma_v$	n	e	$S_r$	M	m	v	$\phi$	c	$P_{conv}$
m	m	m			m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	-	%	%	%	%	-	kN/m <sup>3</sup>	%	-	-	kPa	kPa	-	°	kPa	kPa
0,60	0,60	Nu a fost interceptată	Sol vegetal argilos-prăfos																									
1,25	0,65		Argilă neagră prăfoasă	P1	1,00	47	43	10	-	-	-	-	4,1	27,29	96,3	13,58	82,82	0,95	19,5	49	0,96	0,85	8462	11000	0,35	13	27	317
	3,25		Pietriș-bolovăniș în matrice nisipoasă	P2	2,00	-	-	-	9	28	55	10	9	9,00	-	-	-	-	-	-	-	0,4-0,8	50000	50000	0,35	34	550	
4,50																												

\* Calculate cu ajutorul caracteristicilor principale, pe baza prescripțiilor din STAS 3300/1-85 și STAS 3300/2-85



## FIȘA FORAJULUI GEOTEHNIC F2

Studiu geotehnic pentru extindere casă de cultură în sat Păuleni, comuna Păuleni, județul Harghita – 2008

Scara 1:100

Adâncime	Grosimea	N.H. – apă subterană	Descrierea stratului	Probe		Granulozitate								Umiditate naturală	Limita de curgere	Limita de frământare	Indice de plasticitate	Indice de consistență	Greutate volumetrică	Porozitate	Indicele porilor	Grad de umiditate*	Modulul de deformare edometric*	Modulul de deformare lineară*	Coeficientul lui Poisson*	Unghi de frecare internă*	Coeziune*	Presiune convențională de bază*
				Număr probă	Adâncime	Argilă	Praf	Nisip fin	Nisip mediu	Nisip mare	Pietriș	Bolovăniș	Coeficient de neuniformitate															
						< 0,005	0,005-0,05	0,05-0,20	0,20-0,50	0,50-2,00	2,00-70	> 70	$C_u = d_{60}/d_{10}$	w	w <sub>L</sub>	w <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>c</sub>	$\gamma_v$	n	e	S <sub>r</sub>	M	E	v	$\phi$	c	P <sub>conv</sub>
m	m	m			m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	-	%	%	%	%	-	kN/m <sup>3</sup>	%	-	-	kPa	kPa	-	°	kPa	kPa
0,60	0,60	Nu a fost interceptată	Sol vegetal argilos-prăfos																									
1,25	0,65		Argilă neagră prăfoasă																									
																						0,85	8462	11000	0,35	13	27	317
4,50	3,25		Pietriș-bolovăniș în matrice nisipoasă																			0,4-0,8	50000	50000	0,27	34	-	550

\* Calculate cu ajutorul caracteristicilor principale, pe baza prescripțiilor din STAS 3300/1-85 și STAS 3300/2-85

CONFORM CU  
ORIGINALUL



ANALIZA IN CIMP PERETE EXTERIOR CLASIC GVP 50 cm grosime							Conditii de calcul		Conditii de functionalitate							
							umiditate rel.		$\phi = 60 \%$		$\Delta \theta_{i \max} = 3,5 \text{ grad C}$		$R_{0 \text{ nec}} = 1,41343$			
							punct de roua		13,8		Indice de inertie termica		minim necesara			
							temperat. int.		22		$D_{\text{necesar}} > 2$		Coef. de transfer supraf. int. $\alpha_i = 8$			
							temperat.ext.		-22		Coef. masivitate termica $m = 1,225 - 0,05D$		Coef. de transfer supraf. ext., $\alpha_e = 24$			
Nr. crt.	Denumirea stratului sau materialului	Caracteristici higrtermice					Rezistente la transfer termic		Grosime straturi		Rezistenta la transfer termic		TEMPERATURA			
		coef. de asimil. termica	densitatea $\rho$ [kg/mc]	groasime $\delta$ [m]	conduct. term $\lambda$ [W/mK]	coef. corectie b	specifice la flectare strat [mpK/W]	prin suprafata peretelui [mpK/W]	flectare strat [cm]	cumulat pe straturi [cm]	pe strat $\delta/\lambda b$ [mpK/W]	cumulat in gros. $\Sigma Rt$ [mpK/W]	[grade C]	pe fetele diferitelor straturi ale structurii propuse		
	AERUL INTERIOR							0					22,00	AER INTERIOR		
1	Aer interior							0,1250	0	0,00	0,1250	0,125	15,83	pe fata interna tencuiala int.		
2	Tencuiala int.	9,47	1700	0,0250	0,8700	1	0,0287		2,5	2,50	0,0287	0,154	14,41	f.ext.tencuiala + f.int.zidarie		
3	Zid caramida	8,95	1675	0,5000	0,7500	1	0,0567		50	52,50	0,0567	0,820	19,52	f.ext. zidarie+ f.int.tencuiala ext.		
4	Tencuiala ext.	9,47	1700	0,0250	0,8700	1	0,0287		2,5	2,50	0,0287	0,849	19,94	pe fata exteriora tencuiala		
	AER EXTERIOR							0,4170		2,5	0,0417	0,891	22,00	AER EXTERIOR		
Total grosime structura = 0,55 Rez.term. interna 0,7241 Rez.term. totala 0,8908379																

## CONCLUZII:

Rezistenta termica totala structura =	0,8908	>	$R_{0 \text{ nec}} = 1,41343$	NU ESTE BINE rezistenta insuficienta
$\Delta \theta_i = 6,174$	grad C	<	$\Delta \theta_{i \max} = 3,5 \text{ grad C}$	NU ESTE ASIGURAT CONFORTUL TERMIC
Indicele total de inertie termica D =	6,5109	>	2 ( $D_{\text{necesar}}$ )	INDEPLINESTE CONDITIA DE STABILITATE TERMICA
Coeficient de masivitate termica m =	0,8995			
Coeficient total de transfer termic k =	1,1225	[W/mpK]		
Temperatura fata interioara perete =	15,826	>	13,8	NU APARE CONDENSUL

Created with

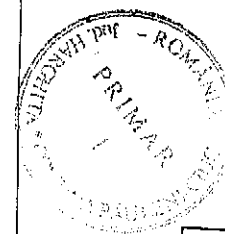
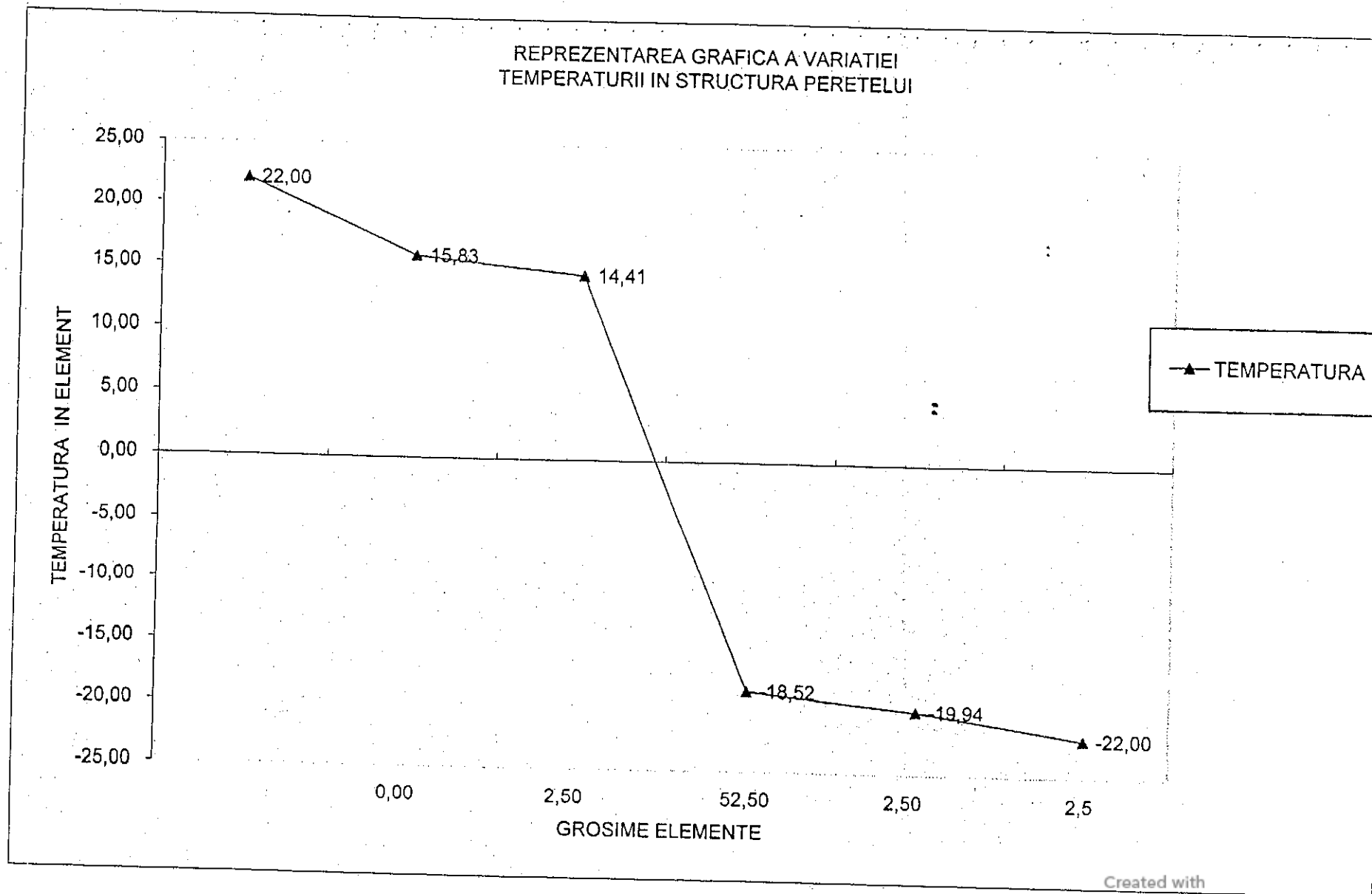


**nitro** PDF

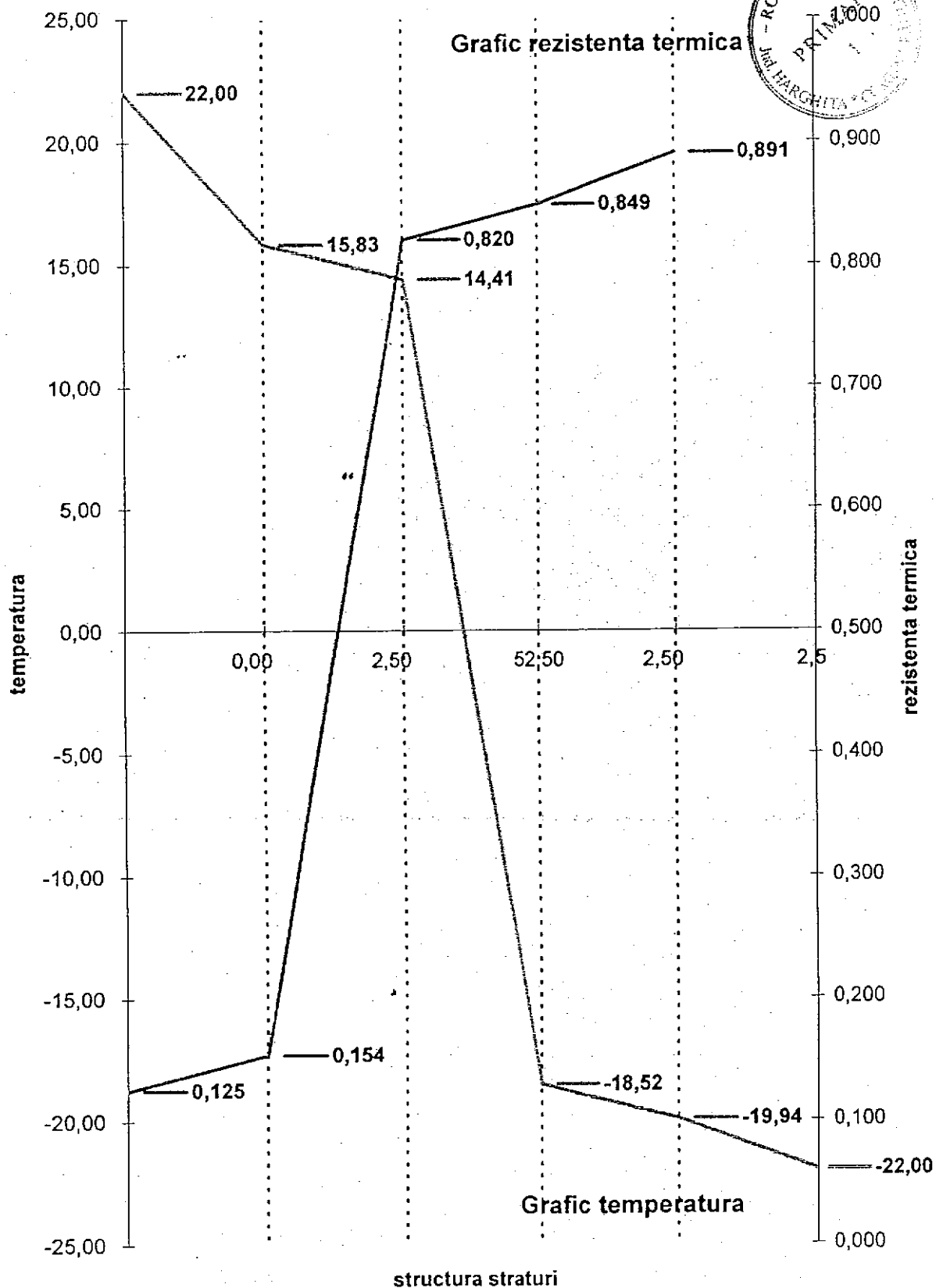
download the free trial online at [nitropdf.com/professional](http://nitropdf.com/professional)



CONFORM CU  
ORIGINALUL

REPREZENTAREA GRAFICA A VARIATIEI  
TEMPERATURII IN STRUCTURA PERETELUI

# VARIATIA TEMPERATURII si A REZISTENTEI TERMICE in structura de perete GVP 50 cm grosime

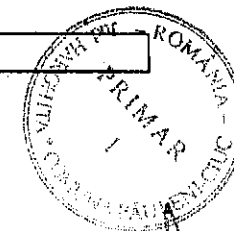


ANALIZA IN CIMP PERETE EXTERIOR GVP 50 TERMOIZOLAT CU TERMOSISTEM DE 5 cm grosime							Conditii de calcul		Conditii de functionalitate					
							umiditate rel.	$\varphi = 60\%$	$\Delta 0i_{max} = 3,5 \text{ grad C}$		Rezistenta termica $R_{o nec} = 1,39913$			
							punct de roua	13,8	Indice de inertie termica		minim necesara			
							temperat. int.	22	$D_{necesar} > 2$		Coef. de transfer supraf. int. $\alpha_i = 8$			
							temperat. ext.	-22	Coef. masivitate termica		Coef. de transfer supraf. ext. $\alpha_e = 24$			
									$m = 1,225 - 0,05D$					
Nr. crt. strata	Denumirea stratului sau materialului	Caracteristici higrotermice					Rezistente la transfer termic		Grosime straturi		Rezistenta la transfer termic		TEMPERATURA	
		coef. de aslm.	densitatea p	grosime $\delta$	conduct. term $\lambda$	coef. corectie b	specifice la flecare strat [mpK/W]	prin suprafata peretelui [mpK/W]	flecare strat [cm]	cumulat pe straturi [cm]	pe strat $\delta/\lambda b$ [mpK/W]	cumulat in gros. $\Sigma Rt$ [mpK/W]	pe fetele diferitelor straturi ale structurii propuse	
		termica	[kg/mc]	[m]	[W/mK]								[grade C]	suprafata de contact
	AERUL INTERIOR						0						22,00	AER INTERIOR
1	Aer Interior							0,1250	0	0,00	0,1250	0,125	19,34	pe fata interna tencuiala int
2	Tencuiala int.	9,47	1700	0,0250	0,8700	1	0,0287		2,5	2,50	0,0287	0,154	18,72	fat.ext.tencuiala+fata.int.zidarie
3	Zid.GVP	8,95	1675	0,5000	0,7500	1	0,6667		50	52,50	0,6667	0,820	4,51	fat.ext.GVP+fata.int.polistiren
4	Polistiren extr	0,29	28	0,0500	0,0420	1	1,1905		5	57,50	1,1905	2,011	20,87	fat.ext.polist+fata.int.tencuiala ext.
5	Tencuiala ext.	9,47	1700	0,0100	0,8700	1	0,0115		1	58,50	0,0115	2,022	21,11	pe fata exteriora tencuiala
	AER EXTERIOR							0,4170	58,5		0,0417	2,064	22,00	AER EXTERIOR

Total grosime structura =	0,585	Rez.term. interna	1,8974	Rez.term. totala	2,0640727
---------------------------	-------	-------------------	--------	------------------	-----------

## CONCLUZII:

Rezistenta termica totala structura =	2,06407274	>	$R_{o nec} = 1,399$	ASIGURATA CONDITIA DE PROTECTIE TERMICA
$\Delta 0i = 2,665$ grad C <	$\Delta 0i_{max} = 3,5$ grad C			CONFORT TERMIC ASIGURAT
Indicele total de inertie termica D =	6,69288177	>	2 ( $D_{necesar}$ )	INDEPLINESTE CONDITIA DE STABILITATE TERMICA
Coeficient de masivitate termica m =	0,89035591			
Coeficient total de transfer termic k =	0,48447905 [W/mpK]			
Temperatura fata interioara perete =	19,3353652	>	13,8	NU APARE CONDENSUL



Created with

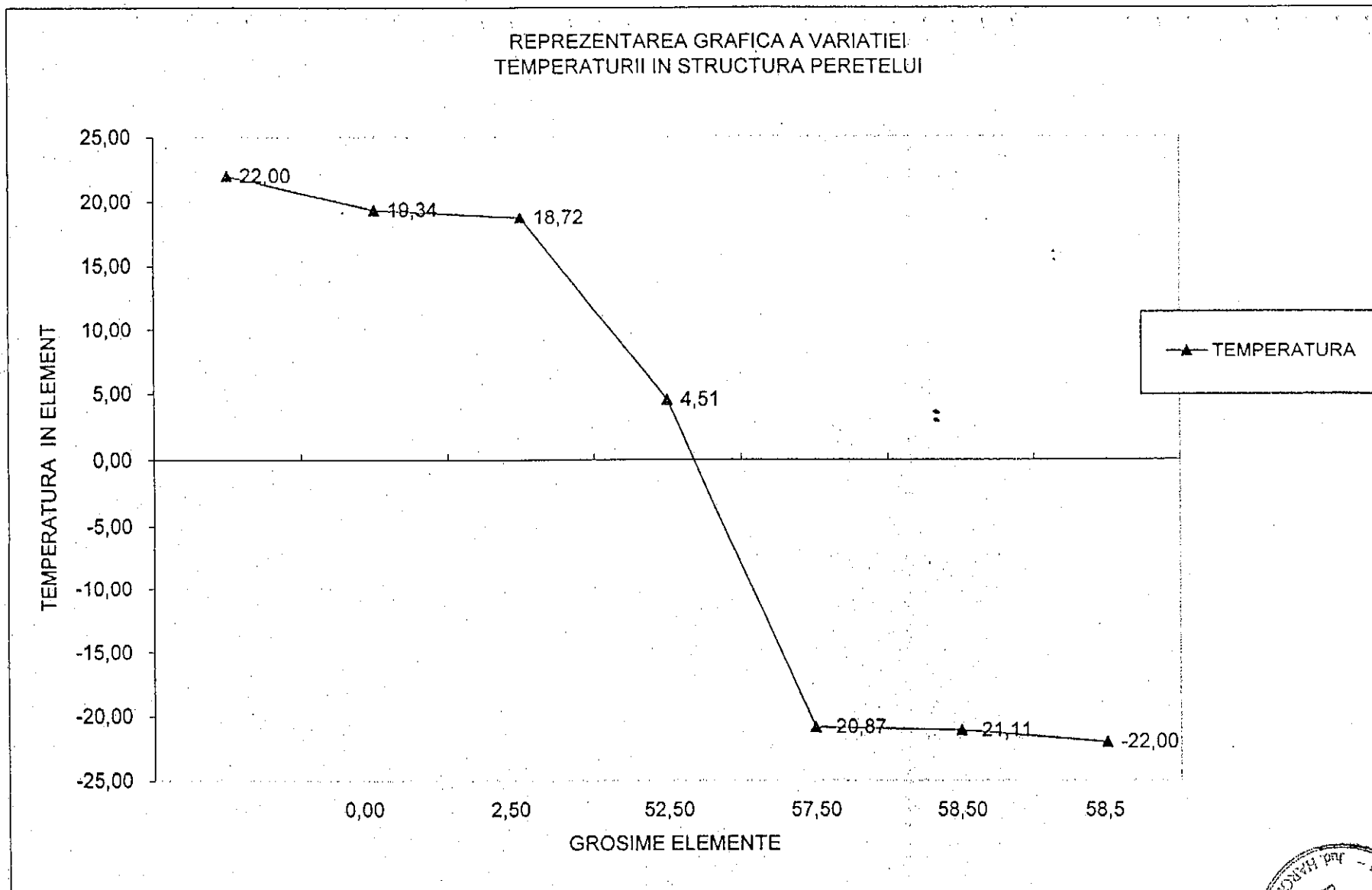


nitroPDF

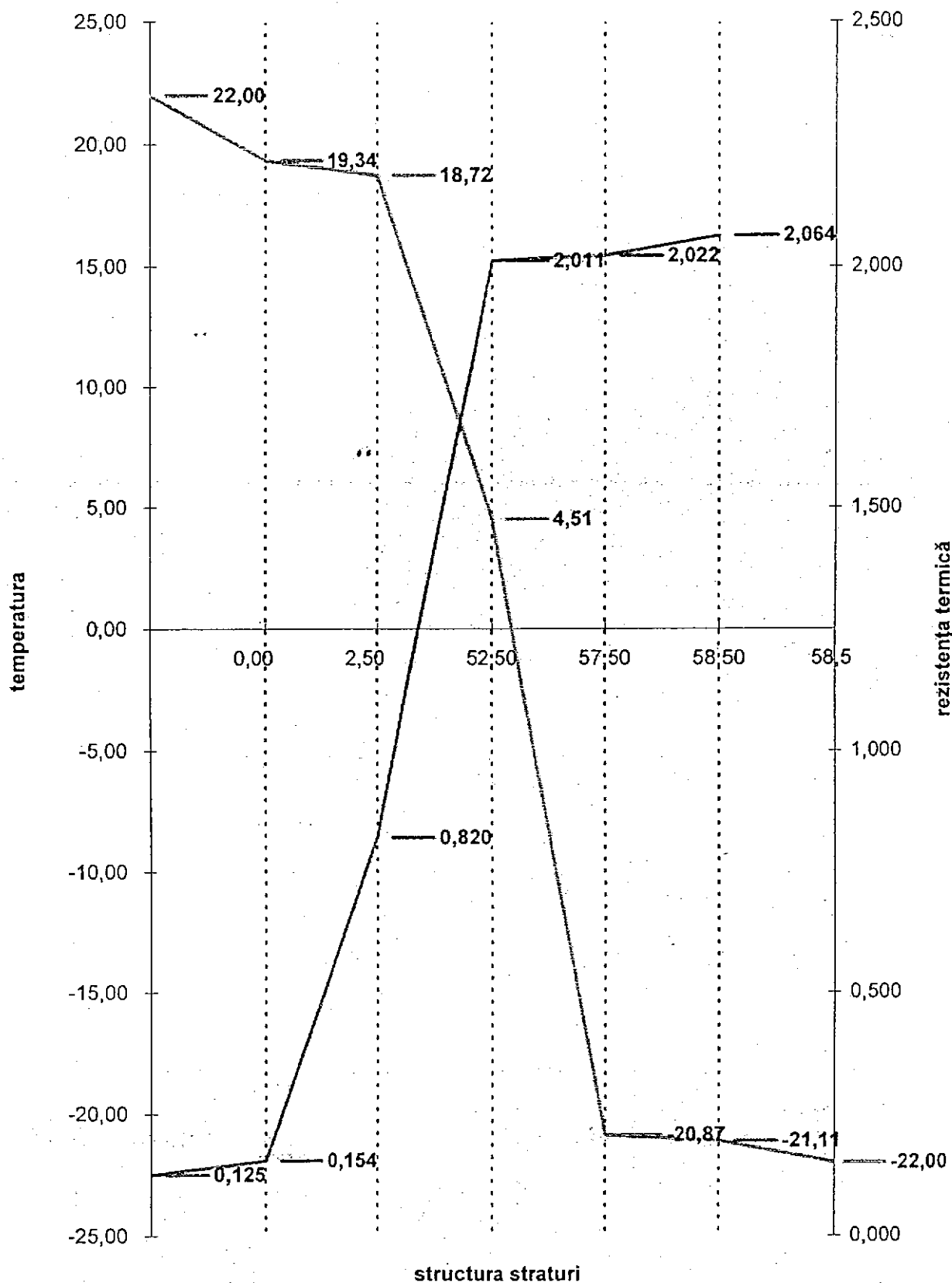
professional

download the free trial online at [nitropdf.com](http://nitropdf.com)

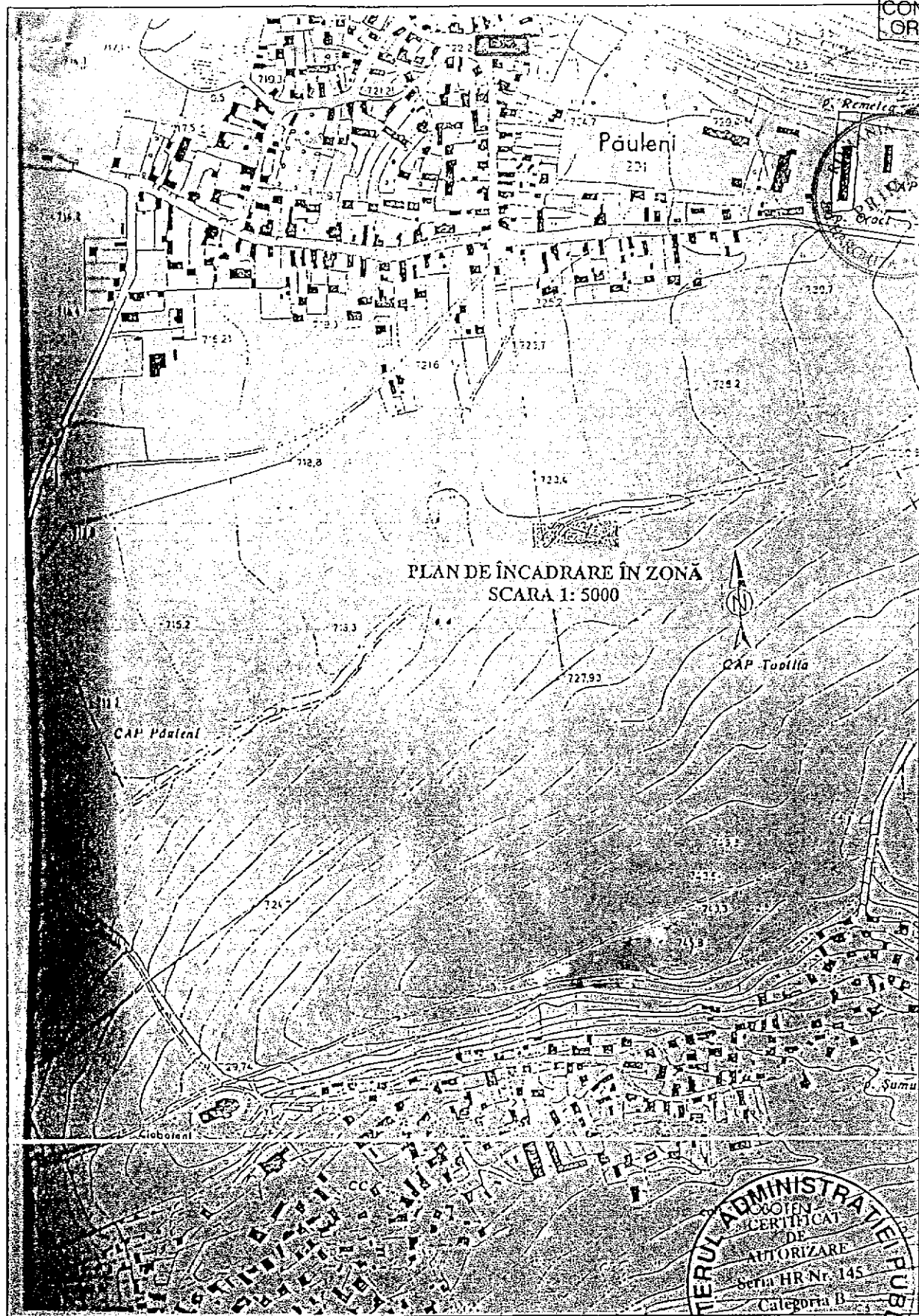
CONFORM  
ORIGINALULUI

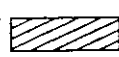


# VARIATIA TEMPERATURII si A REZISTENȚEI TERMICE in structura de perete TERMOIZOLAT

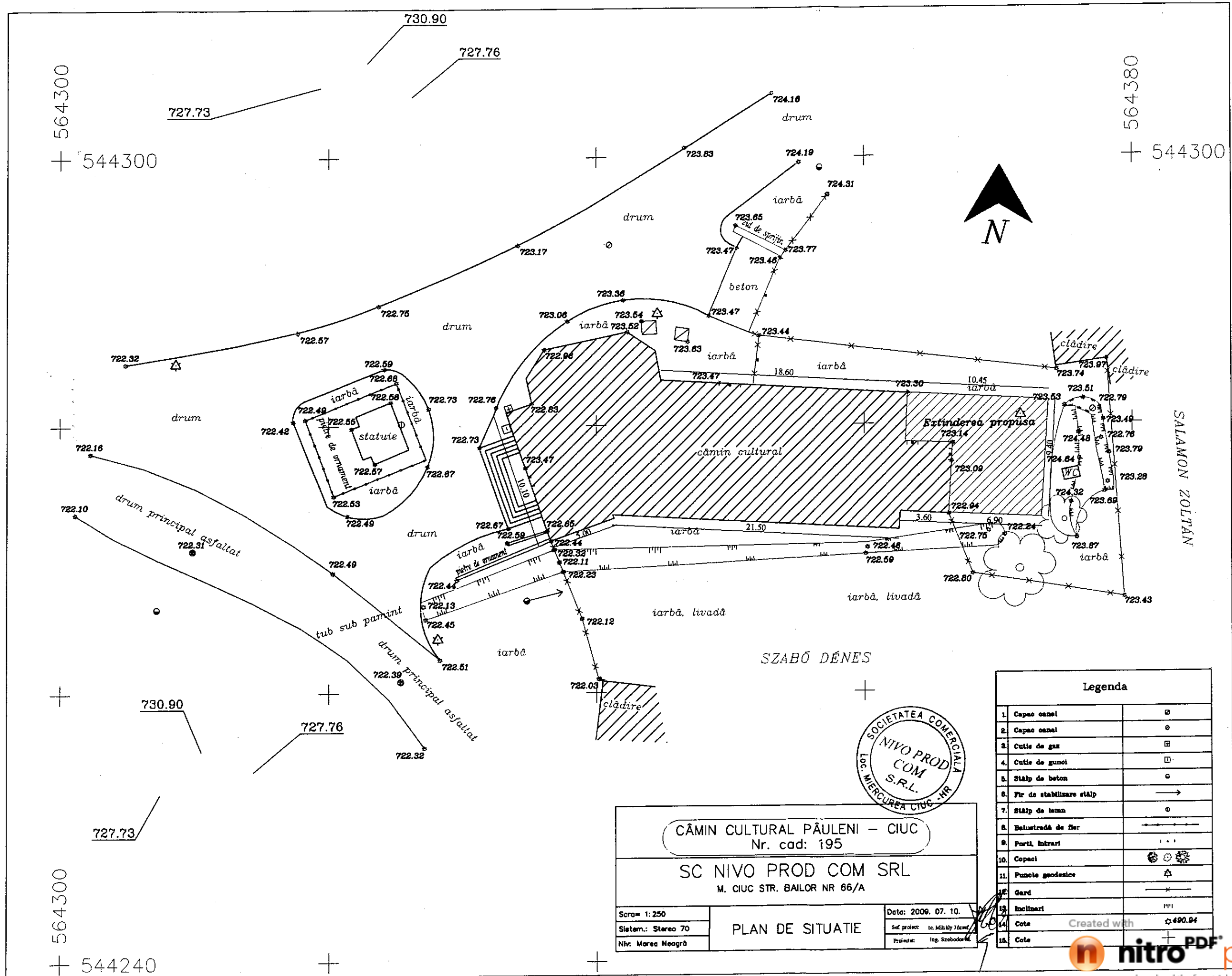






 - imobilul care face obiectul prezentei documentatii





**CĂMIN CULTURAL PĂULENI - CIUC**  
Nr. cad: 195

**SC NIVO PROD COM SRL**  
M. CIUC STR. BAILOR NR 66/A

Scara: 1:250  
Sistem: Stereo 70  
Niv: Marea Neagră

**PLAN DE SITUATIE**

Data: 2009. 07. 10.  
Sef proiect: Ing. Mihail Jovan  
Proiectat: Ing. Szabados

Legenda	
1. Capac canal	□
2. Capac canal	○
3. Cutie de gaz	□
4. Cutie de gunoi	□
5. Stalp de beton	○
6. Fir de stabilizare stalp	→
7. Stalp de lemn	○
8. Balustradă de fier	— — — — —
9. Partii intrari	— — —
10. Copaci	● ● ●
11. Puncte geodesice	△
12. Gard	— x —
13. Inclinatori	
14. Cota	☆ 490.04
15. Cota	+

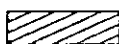
CONFORM CU ORIGINALUL



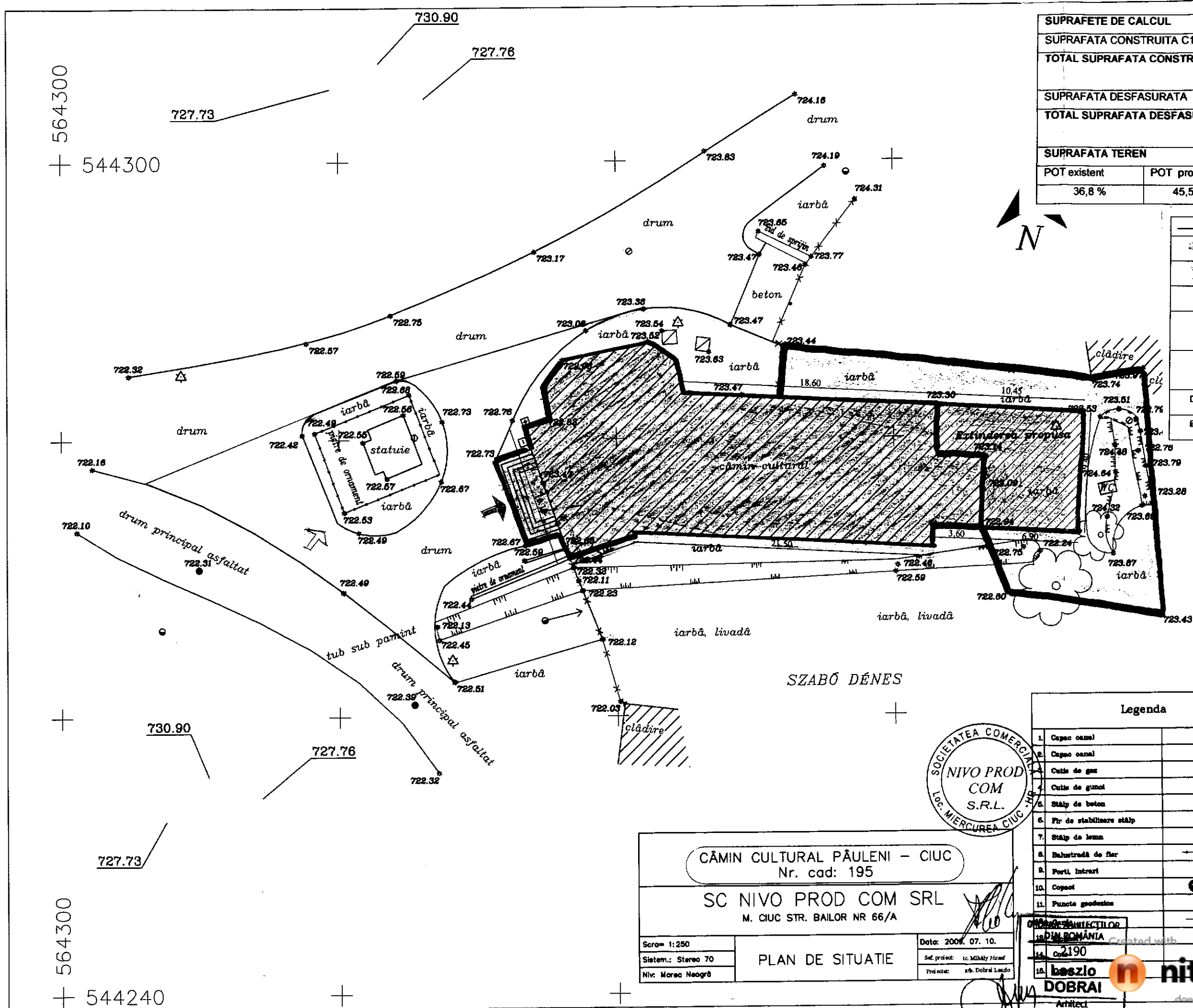
ORDINUL ARHITECTILOR  
DIN ROMANIA  
Nr. 2190  
**Laszlo DOBRAI**  
Arhitect  
cu drept de semnatura

SOCIETATEA COMERCIALA  
**NIVO PROD COM**  
S.R.L.  
loc. MIERCUREA CIUC - HR







MINISTERUL ADMINISTRATIEI PUBLICE  
ANCPPI  
ROBOTEN-CERTIFICAT  
DE  
AUTORIZARE  
Seria HR Nr. 145  
Categorie B  
Zsigmond Istvan



Verificator				
Expert				
S.C. NIVO PROD COM SRL mun. M-Ciuc, BAILOR 66/A		Beneficiar: COMUNA PAULENI CIUC		Pr. nr. 17/2009
Sef. proiect	tc. Mihály József	Scara 1:500	Titu proiect TINDERE - SA DE CULTURA PAULENI COM CULETIC	Faza: D.A.L.I.
Proiectat	arh. Dobrai Laszlo	IUN. 2019		
Desenat	arh. Dobrai Laszlo			




<b>SUPRAFETE DE CALCUL</b>		<b>EXISTENT</b>	<b>PROPUȘ</b>
<b>SUPRAFATA CONSTRUITA C1</b>		340	80
<b>TOTAL SUPRAFATA CONSTRUITA</b>		340	80
		420	
<b>SUPRAFATA DESFASURATA C1</b>		435	152
<b>TOTAL SUPRAFATA DESFASURATA</b>		435	152
		587	
<b>SUPRAFATA TEREN</b>			923 mp
<b>POT existent</b>	<b>POT propus</b>	<b>CUT existent</b>	<b>CUT propus</b>
36,8 %	45,5 %	0.47	0,63

	LIMITA ZONEI STUDIAȚE
	CONSTRUCTII EXISTENTE
	CONSTRUCTIA PROPUȘA P
	SPATII VERZI
	CIRCULATII PIETONALE / TROTUARE
	CIRCULATII CAROSABILE/ PARCARE
	ACCES AUTO
	ACCES PIETONAL

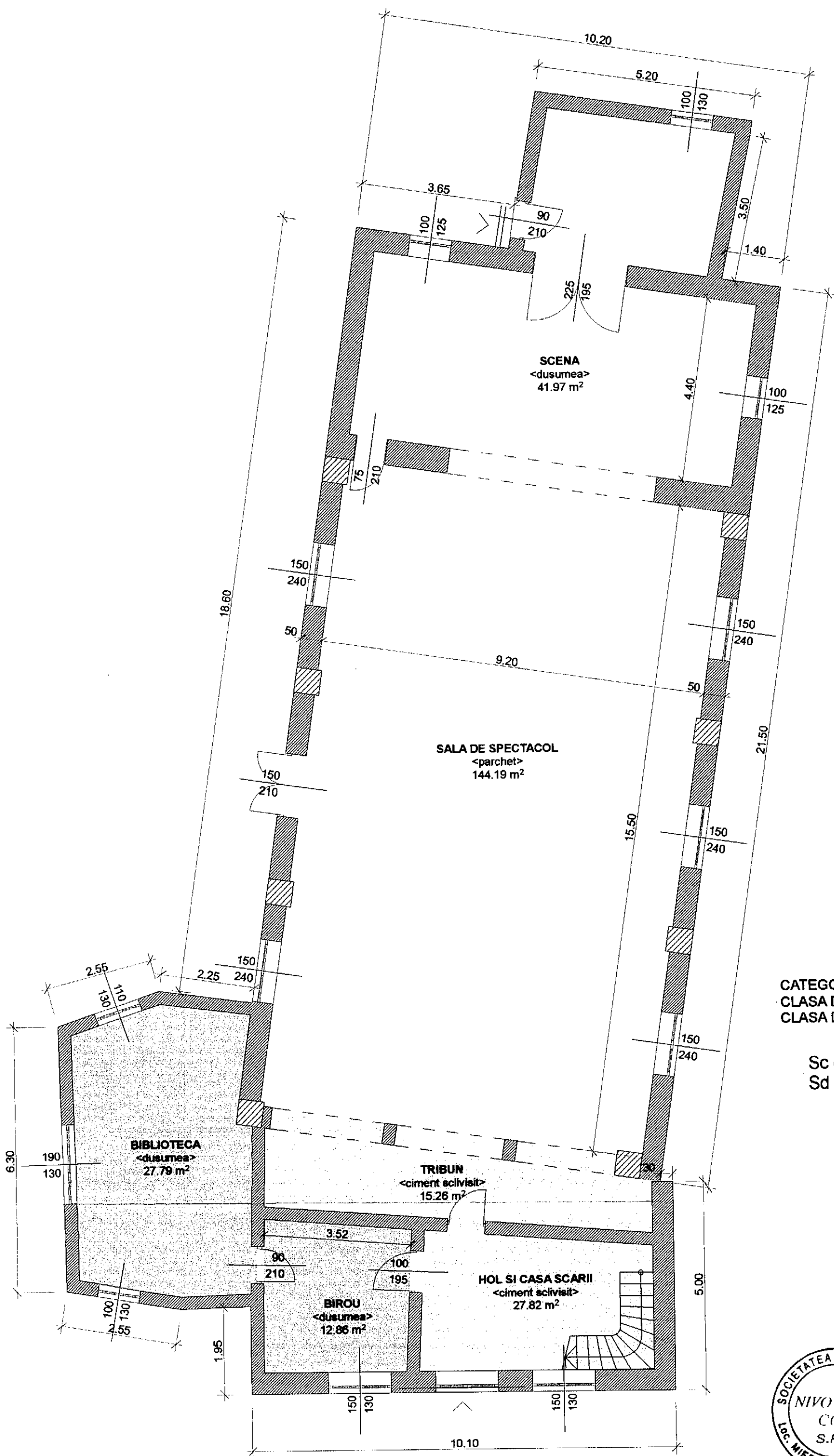
Legenda		
1.	Capac canal	☐
2.	Capac canal	○
3.	Cutie de gaz	⊞
4.	Cutie de gunot	□
5.	Stâlp de beton	○
6.	Fir de stabilizare stâlp	→
7.	Stâlp de lemn	○
8.	Balustradă de fier	— — — — —
9.	Porți, intrări	• • •
10.	Copacii	☼ ☼ ☼
11.	Puncte geodetice	☆
12.	— — — — —	×
13.	1:400	1:400
14.	1:400	1:400

CĂMIN CULTURAL PĂULENI - CIUC Nr. cad: 195		
SC NIVO PROD COM SRL M. CIUC STR. BAILOR NR 66/A		
Scara: 1:250	PLAN DE SITUATIE	Data: 2009. 07. 10.
Sistem: Stereo 70		Sof. proiect: ing. Mihail Măndă
Niv. Mareș Neagru		Proiectat: ing. Dobriț Lucian



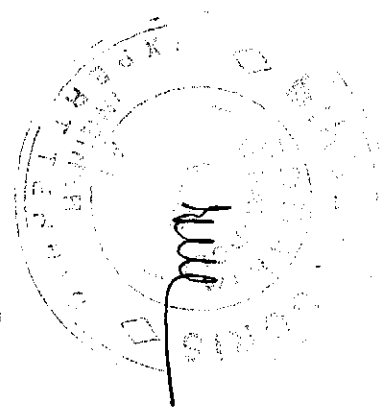






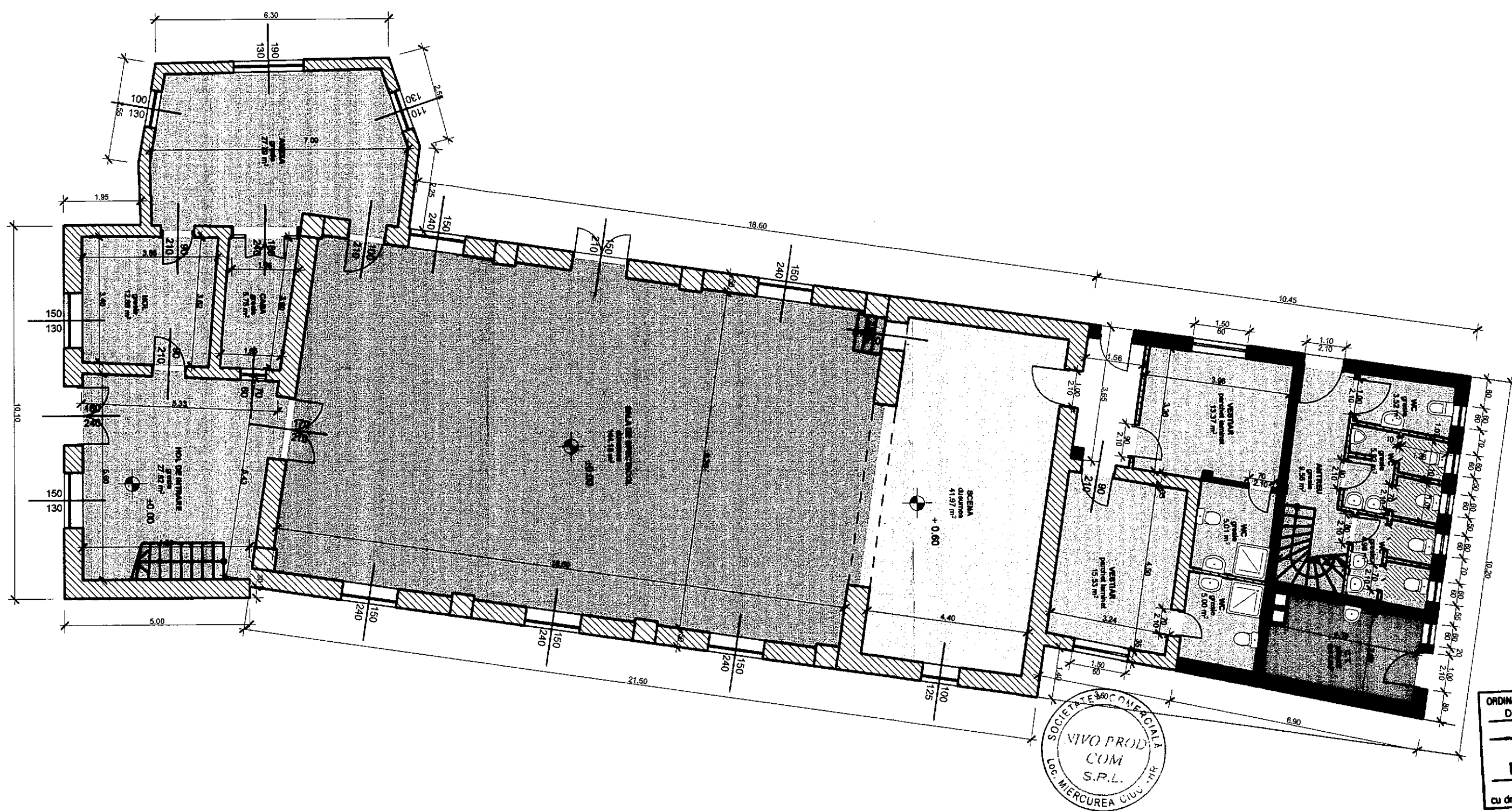
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" - NORMALA  
CLASA DE IMPORTANTA III  
CLASA DE REZISTENTA LA FOC II

Sc ( existent ) = 340 mp  
Sd ( existent ) = 435 mp



	S.C. NIVO PROD COM S.R.L.		Beneficiar	Proiect nr.
	J19/513/03		CONSILIUL LOCAL	11/2006
	Miercurea Ciuc, str. Bailor 66/A		comuna PAULENI CIUC	
	SCARA		REABILITARE	Faza:
SPECIFICATIE	Ing. Mihaly Hajnalika	1:100	CASA DE CULTURA	S.F.
Self proiect	Ing. Mihaly Hajnalika	Data	RELEVU PLAN ETAJ	RE-02
Desenat	tc. Mihaly Jozsef	nov.06		





ORDINUL ARHITECTILOR  
DIN ROMANIA  
2190  
**Laszlo DOBRAI**  
Arhitect  
cu drept de semnatura

Verificator:			
Expert:			
Proiectant general:	S.C. NIVO PROD COM S.R.L. mun.MIERCUREA CIUC , B-dul Timisoarei nr.63/ap.9	Beneficiar:	COMUNA PAULENI CIUC Judetul Harghita
Proiectant arhitectura:	S.C. D-SZ ATELIER S.R.L. Odorheiu Secuiesc	Nr. proiect:	17/ 2009
Sef proiect:	tc.Mihaly Jozsef	Denumire proiect:	EXTINDEREA CASA DE CULTURA SAT PAULENI CIUC, COMUNA PAULENI CIUC
Pr.arhitectura	arh.Dobrai Laszlo	Faza:	D.A.L.I.
Pr. rezistenta	ing.Szobodos Monika	Nr. plansa:	A-01
Desenat:	tc.Mihaly Jozsef	Data:	iun/2009

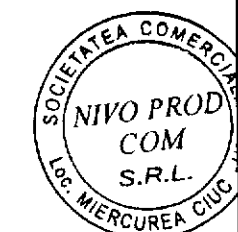




ORDINUL ARHITECTILOR  
DIN ROMANIA  
2190  
Laszlo  
DOBRAI  
Arhitect  
cu drept de semnatura

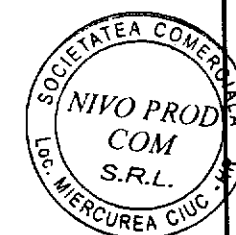
Verificator:			
Expert:			
Proiectant general:		Beneficiar:	
S.C. NIVO PROD COM S.R.L. mun.MIERCUREA CIUC , B-dul Timisoarei nr.63/ap.9		COMUNA PAULENI CIUC Judetul Harghita	
Proiectant arhitectura:		Denumire proiect:	
S.C. D-SZ ATELIER S.R.L. Odorheiu Secuiesc		EXTINDEREA CASA DE CULTURA SAT PAULENI CIUC, COMUNA PAULENI CIUC	
Sef proiect:	tc.Mihaly Jozsef	Scara:	Faza:
Pr.arhitectura	arh.Dobrai Laszlo		D.A.L.I.
Pr. rezistenta	ing.Szobodos Monika	Data:	Nr. plansa:
Desenat:	tc.Mihaly Jozsef	1 iun/2009	





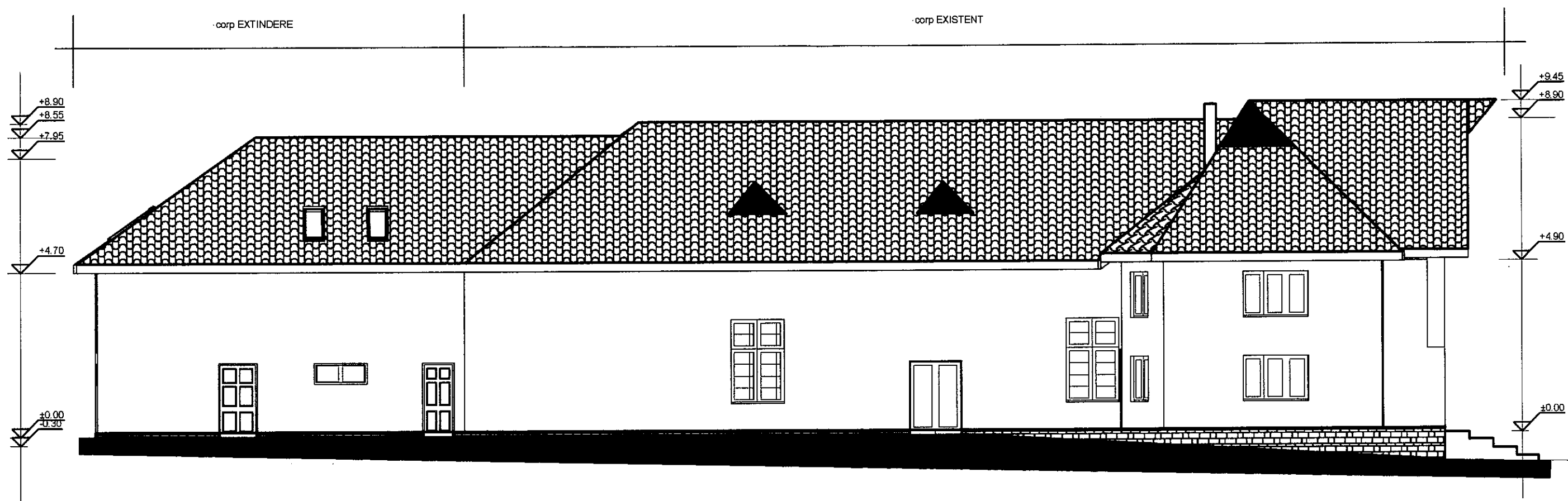
Verificator:			
Expert:			
Proiectant general:		Beneficiar:	Nr. proiect:
S.C. NIVO PROD COM S.R.L. mun.MIERCUREA CIUC , B-dul Timisoarei nr.63/ap.9		COMUNA PAULENI CIUC Judetul Harghita	17/ 2009
Proiectant arhitectura:		Denumire proiect:	Faza:
S.C. D-SZ ATELIER S.R.L. Odorheiu Seculesc		EXTINDEREA CASA DE CULTURA SAT PAULENI , COMUNA PAULENI CIUC	D.A.L.I.
Sef proiect:	tc.Mihaly Jozsef	Scara:	
Pr.arhitectura	arh.Dobrai Laszlo		
Pr. rezistenta	ing.Szobodos Monika	Data:	Nr. plansa:
Desenat:	tc.Mihaly Jozsef	iun/2009	A-04

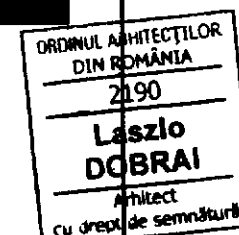
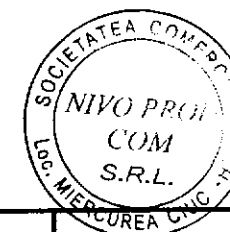




Verificator:			
Expert:			
Proiectant general:	S.C. NIVO PROD COM S.R.L. mun.MIERCUREA CIUC , B-dul Timisoarei nr.63/ap.9		Beneficiar: COMUNA PAULENI CIUC Judetul Harghita
Proiectant arhitectura:	S.C. D-SZ ATELIER S.R.L. Odorheiu Secuiesc		Nr. proiect: 17/ 2009
Sef proiect:	tc.Mihaly Jozsef	Scara:	Faza:
Pr.arhitectura:	arh.Dobrai Laszlo		D.A.L.I.
Pr. rezistenta:	ing.Szobodos Monika	Data:	Denumire planșă: with
Desenat:	tc.Mihaly Jozsef	iun/2009	Nr. planșă: 1A-05

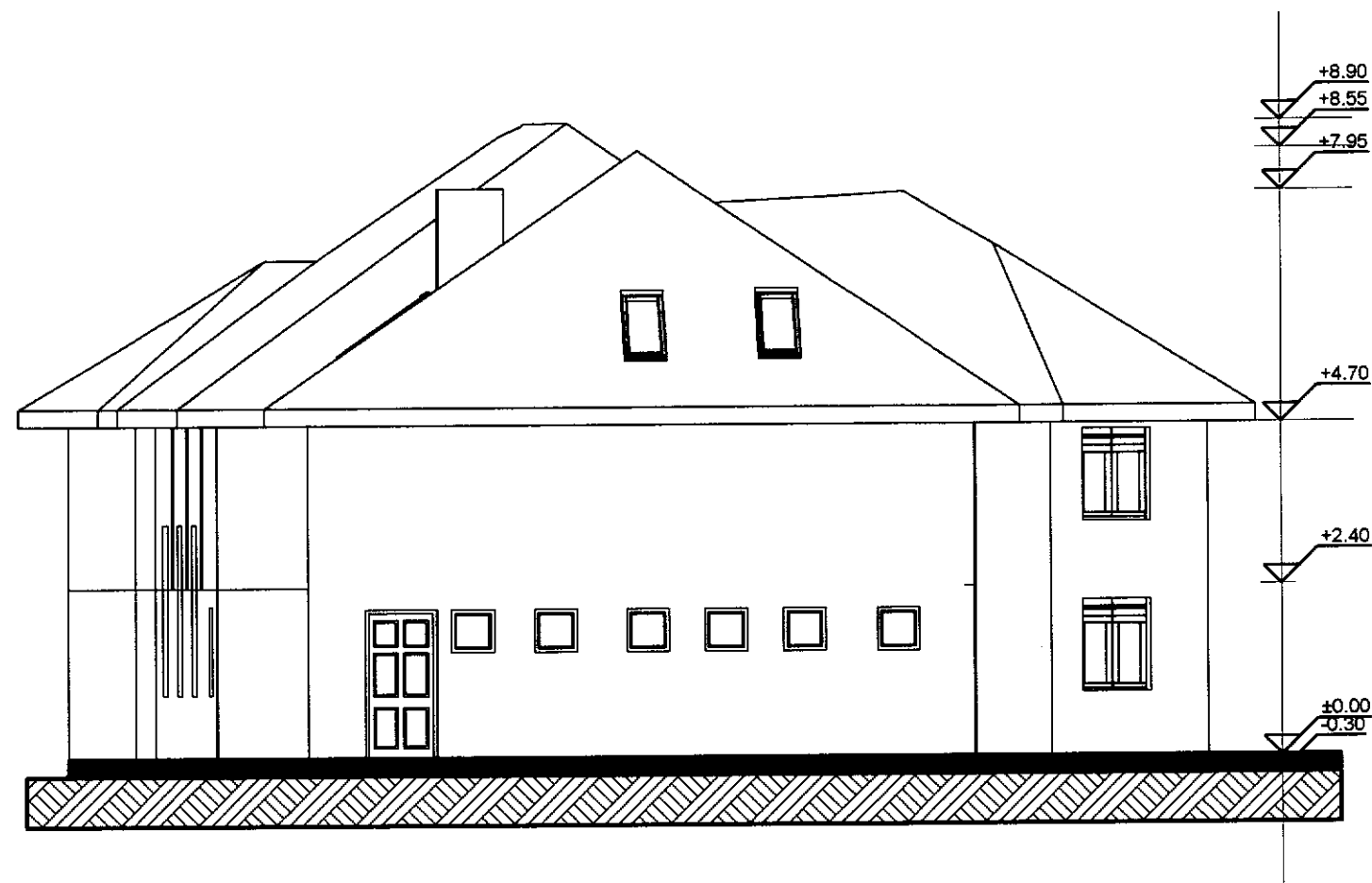






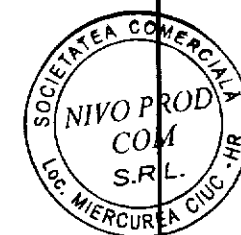
Verificator:			
Expert:			
Proiectant general:		S.C. NIVO PROD COM S.R.L. mun. MIERCUREA CIUC, B-dul Timisoarei nr.63/ap.9	Beneficiar:
Proiectant arhitectura:		S.C. D-SZ ATELIER S.R.L. Odorheiu Secuiesc	COMUNA PAULENI CIUC Judetul Harghita
Sef proiect:	tc. Mihaly Jozsef	Scara:	Nr. proiect:
Pr. arhitectura	arh. Dobrai Laszlo		17/ 2009
Pr. rezistenta	ing. Szobodos Monika	Data:	Faza:
Desenat:	tc. Mihaly Jozsef	iun/2009	D.A.L.I.
		Denumire planșă:	Nr. planșă:
		EXTINDEREA CASA DE CULTURA SAT PAULENI, COMUNA PAULENI CIUC	A-06





# LEGENDA

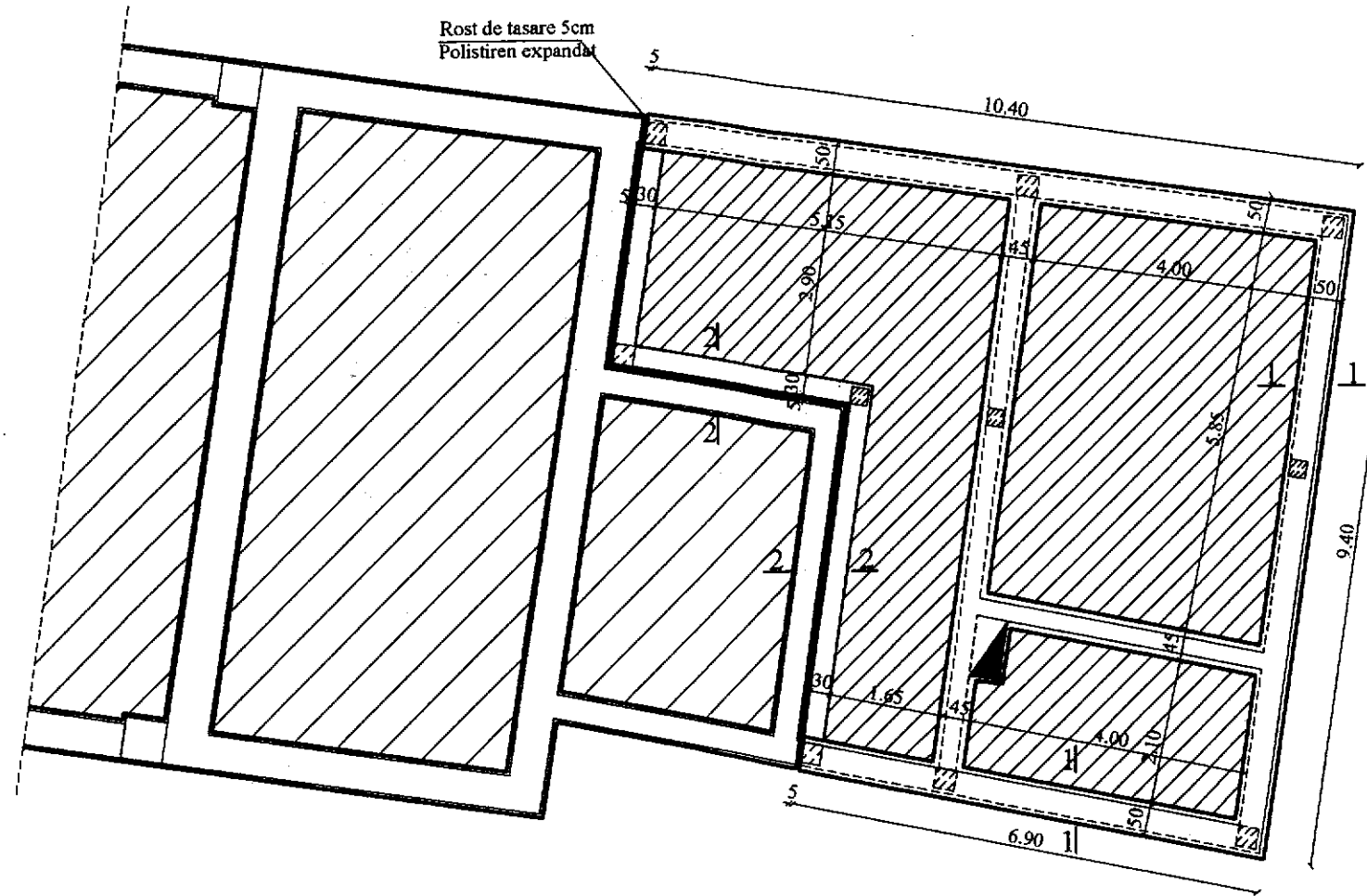
- [SOCLU / PLACAJ PIATRA
- [PERETI/ TENCUIALA / VOPSEA EXTERIOARA / GALBEN
- [INVELITOARE / TIGLA BRAMAC/ ROSU
- [JGEABURI SI BURLANE Zn ROTUNDE / GRI
- [TAMPLARII DIN LEMN / GEAMURI TERMOPANE / ALB



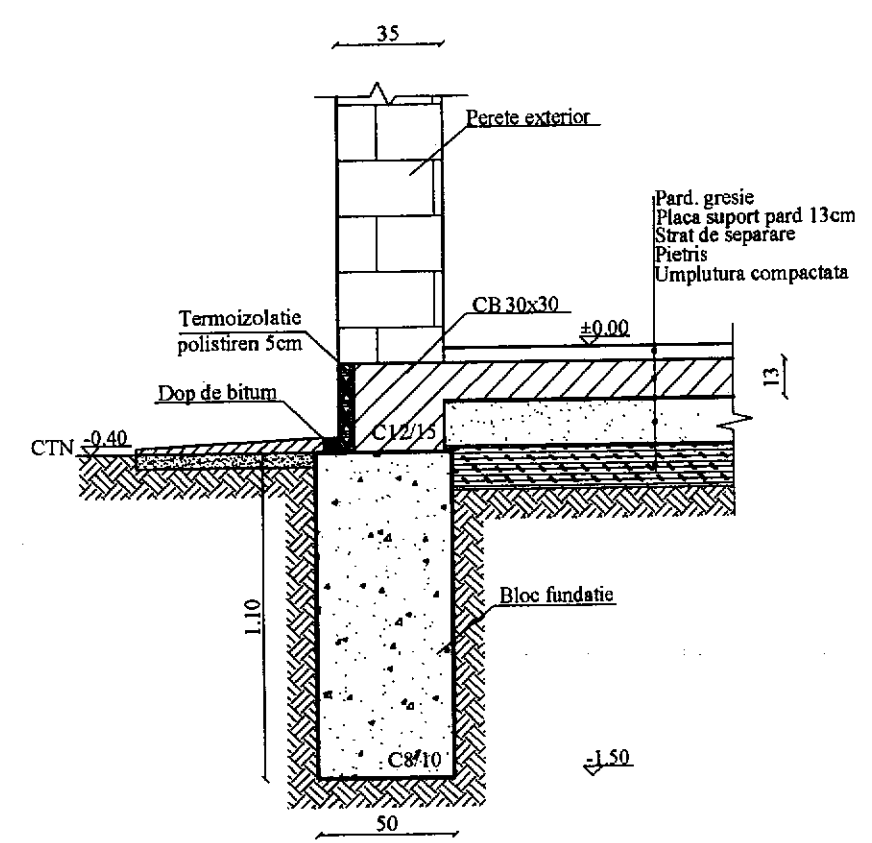
Verificator:			
Expert:			
Proiectant general:	S.C. NIVO PROD COM S.R.L. mun.MIERCUREA CIUC , B-dul Timisoarei nr.63/ap.9	Beneficiar:	COMUNA PAULENI CIUC Judetul Harghita
Proiectant arhitectura:	S.C. D-SZ ATELIER S.R.L. Odorheiu Secuiesc	Nr. proiect:	17/ 2009
Sef proiect:	tc.Mihaly Jozsef	Denumire proiect:	EXTINDEREA CASA DE CULTURA SAT PAULENI CIUC, COMUNA PAULENI CIUC
Pr.arhitectura:	arh.Dobrai Laszlo	Faza:	D.A.L.I.
Pr. rezistenta:	ing.Szobodos Monika	Denumire plansa:	FATADA EXTERIOARA (CORP MINDERE)
Desenat:	tc.Mihaly Jozsef	Nr. plansa:	A-07
		Data:	1 iun/2009



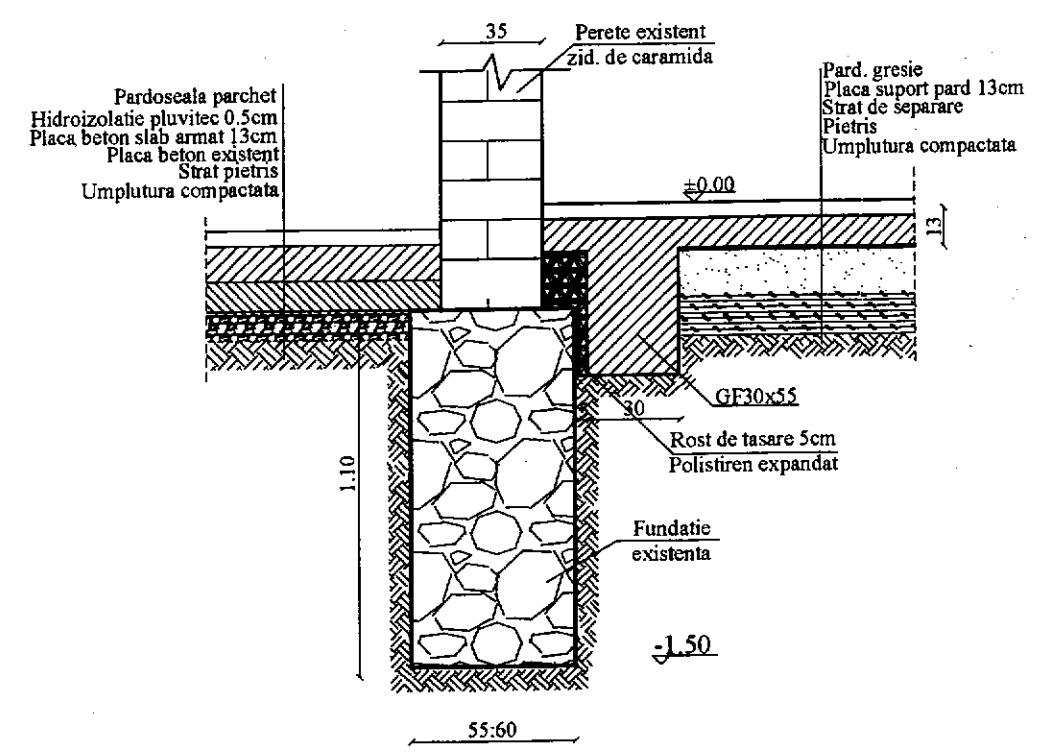




Detaliu 1-1 Sc1:25



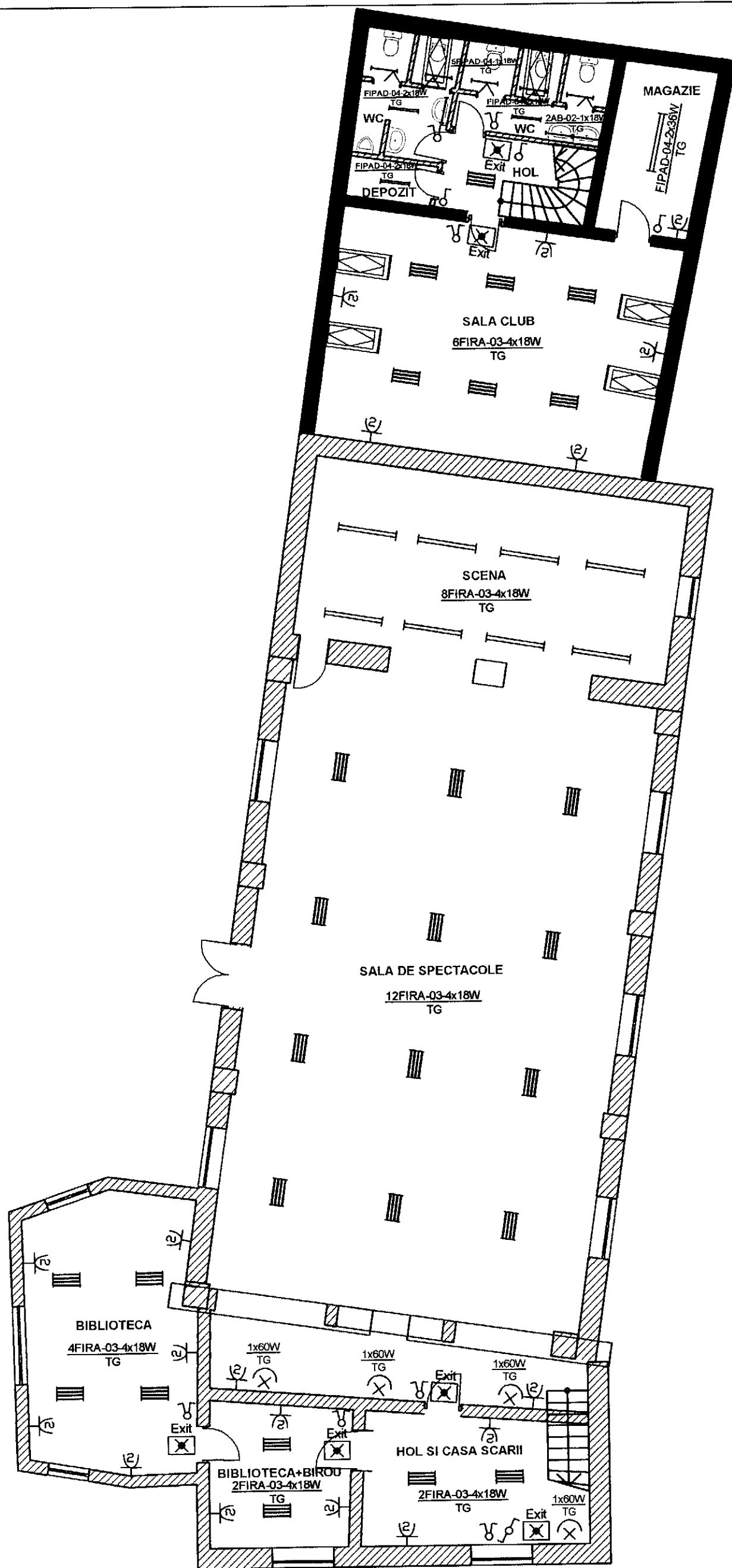
DETALIU 2-2 Sc 1:25



Verificator		Cetara	
Expert			
Proiectant general:	S.C. NIVO PROD COM S.R.L. M. CIUC, B-dul TIMISOAREI NR 63/AP9	Beneficiar:	COMUNA PAULENI CIUC JUDETUL HARGHITA
Proiectant arhitectura:	S.C. D-SZ ATELIER S.R.L.-Odorheiu Sec. 122	Titlu proiect	INDREREA CASA DE CULTURA PAULENI CIUC, COM. PAULENI CIUC
Sef. proiect	te. Mihály József	Scara	1:100
Proiectat	ing. Szobodos Monika	IUN.	2009
Desenat	ing. Szobodos Monika		
			PLAN FUNDATII, DETALII FUNDATII



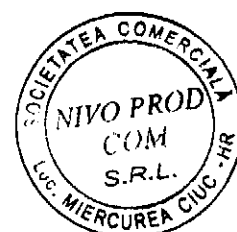




536

# LEGENDA

- Corp iluminat incandescent tip aplica decorativa
- Corp iluminat incandescent tip aplica etansa, IP44
- Corp iluminat fluorescent 1x18W, 1x36 W
- Corp iluminat fluorescent 2x36 W
- Corp iluminat fluorescent 4x18 W
- Corp de iluminat de siguranta
- Intrenupator ST
- Comutator ST
- Intrenupator etans PT
- Comutator etans PT
- Priza bipolara cu contact de protectie,ST
- Priza bipolara dubla cu contact de protectie,ST
- Tablou electric
- Frinda de bransament



Verificator:		Referat nr.:	
Expert:		Expertiza nr.:	
Proiectant general:	S.C. Tnt PERSPECTIVE DESIGN S.R.L. mun.MIERCUREA CIUC , B-dul Timisoarei nr.63/ap.9	Beneficiar:	COMUNA PAULENI CIUC Judetul Harghita
Sef proiect:	tc.Mihaly Jozsef	Denumire proiect:	EXTINDEREA CASEI DE CULTURA S.T. PAULENI CIUC, COMUNA PAULENI CIUC
Pr.arhitectura:	arh.Dobrai Laszlo	Scara:	1:
Pr. electrice:	ing.Miklos Gabor	Data:	jun/2009
Desenat:	ing.Miklos Gabor	Denumire plan:	INSTALATII ELECTRICE INTERIOARE PLAN MANSARDA
		Nr. plan:	E-02

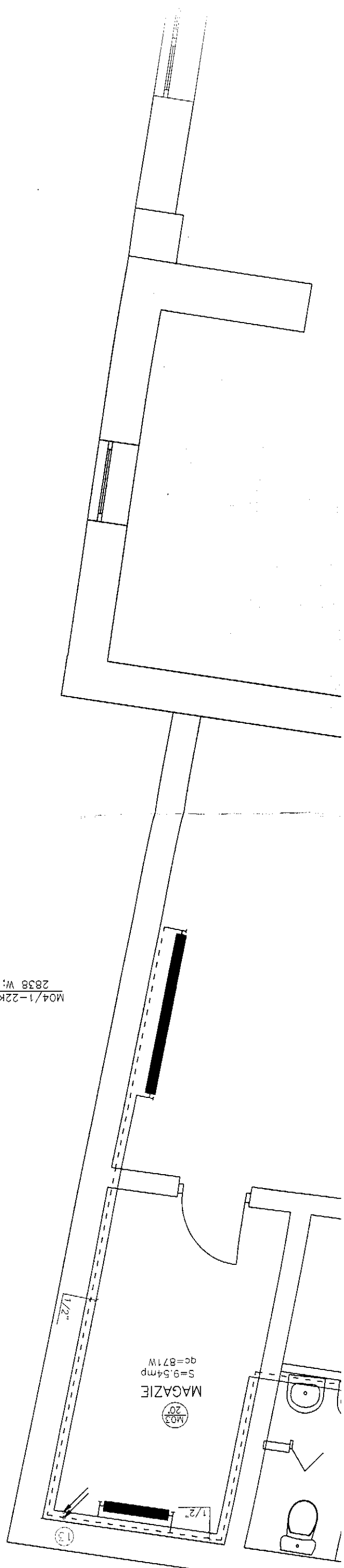
537.

## LEGENDA

- Conductă tur încălzire
- - - - - Conductă retur încălzire
- K Cazan din fontă cu tiraj natural — gaze naturale  
Q=60,0 kW
- B Boiler vertical indirect cu rezist electrica 150 lt
- Ve Vas de expansiune inchis cu membrană  
V=60lt, P=5bar —
- Veb Vas de expansiune inchis cu membrană  
V=8lt, P=8bar — AC 12

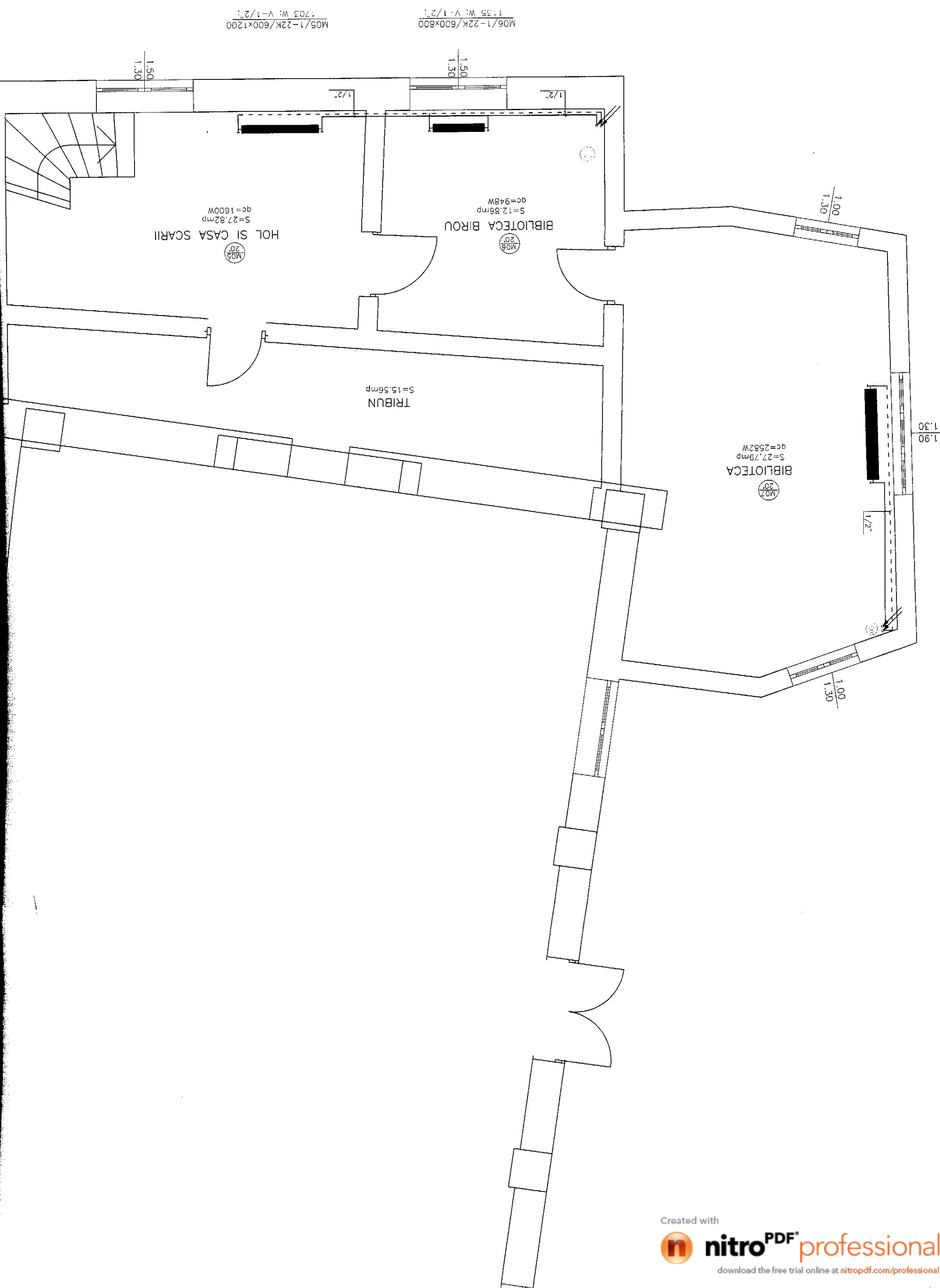


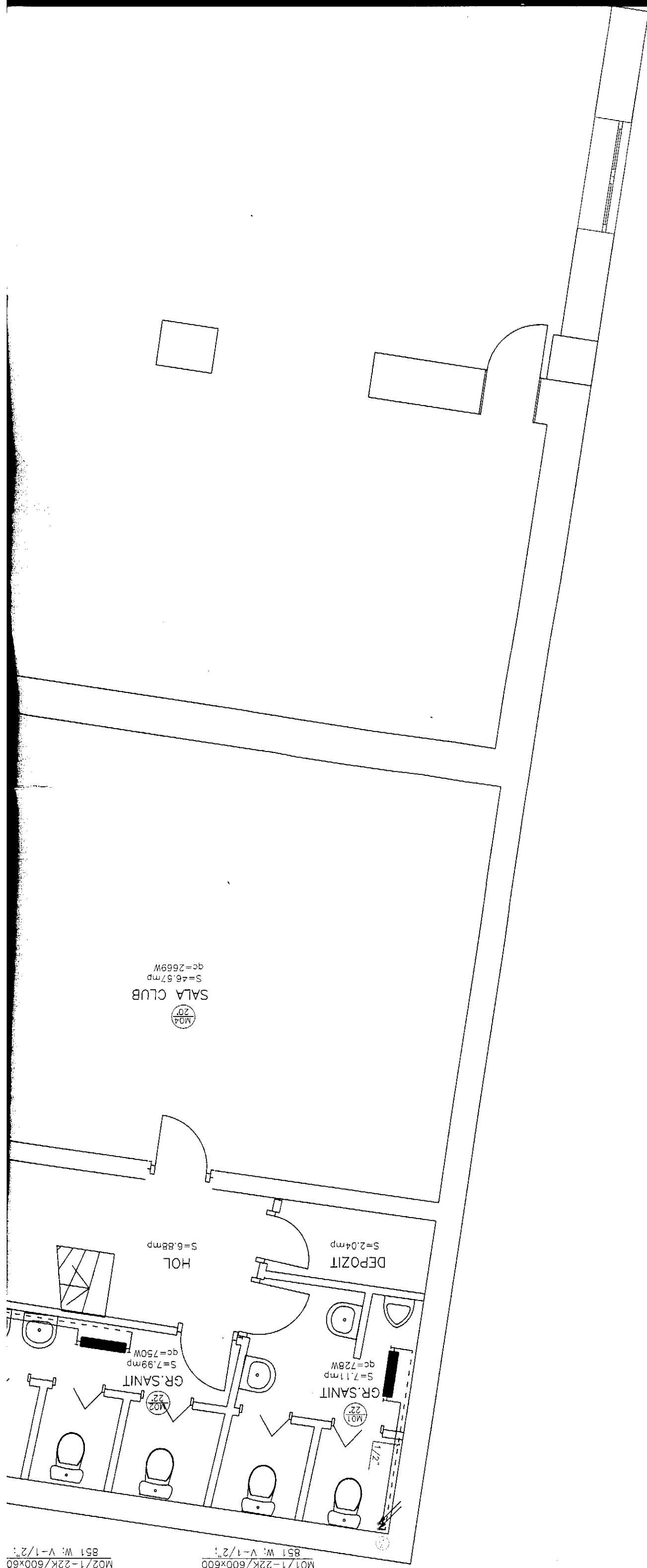
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT, EXPERTIZA, nr., data	
PROIECTANT GENERAL	<b>SC NIVO PROD COM SRL</b> Miercurea Ciuc, str. Beller nr. 66/A			EXTINDERE CASA DE CULTURA SAT PAULENI CIUC OMUNA PAULENI CIUC	
PROIECTANT DE SPECIALIT.	<b>SC TEHNO PROIECT INSTAL SRL</b> Miercurea Ciuc, str. Libertatii nr. 10/A/16 tel.0366.103532			Beneficiar: COMUNA PAULENI CIUC	Proiect: 017 2009
				Obiectiv: Casa de cultura	027
				Adresa: Comuna Pauleni Ciuc	2009
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	Titlu proiect: PLAN PARTER, MANSARDA—INST. INC	Faza: D.A.L.I.
Sef Proiect	tc.Mihaly Jozsef				
Proiectat	ing.Ferencz Antal		Data	Titlu plansa: PLAN PARTER, MANSARDA—INST. INC	Plansa nr.
Desenat	ing.Ferencz Antal		2009		



M04/1-22K/600x2000  
2838 W: V-1/2"

M03/1-22K/600x800  
S=9.54mp  
qc=871W  
MAGAZIE

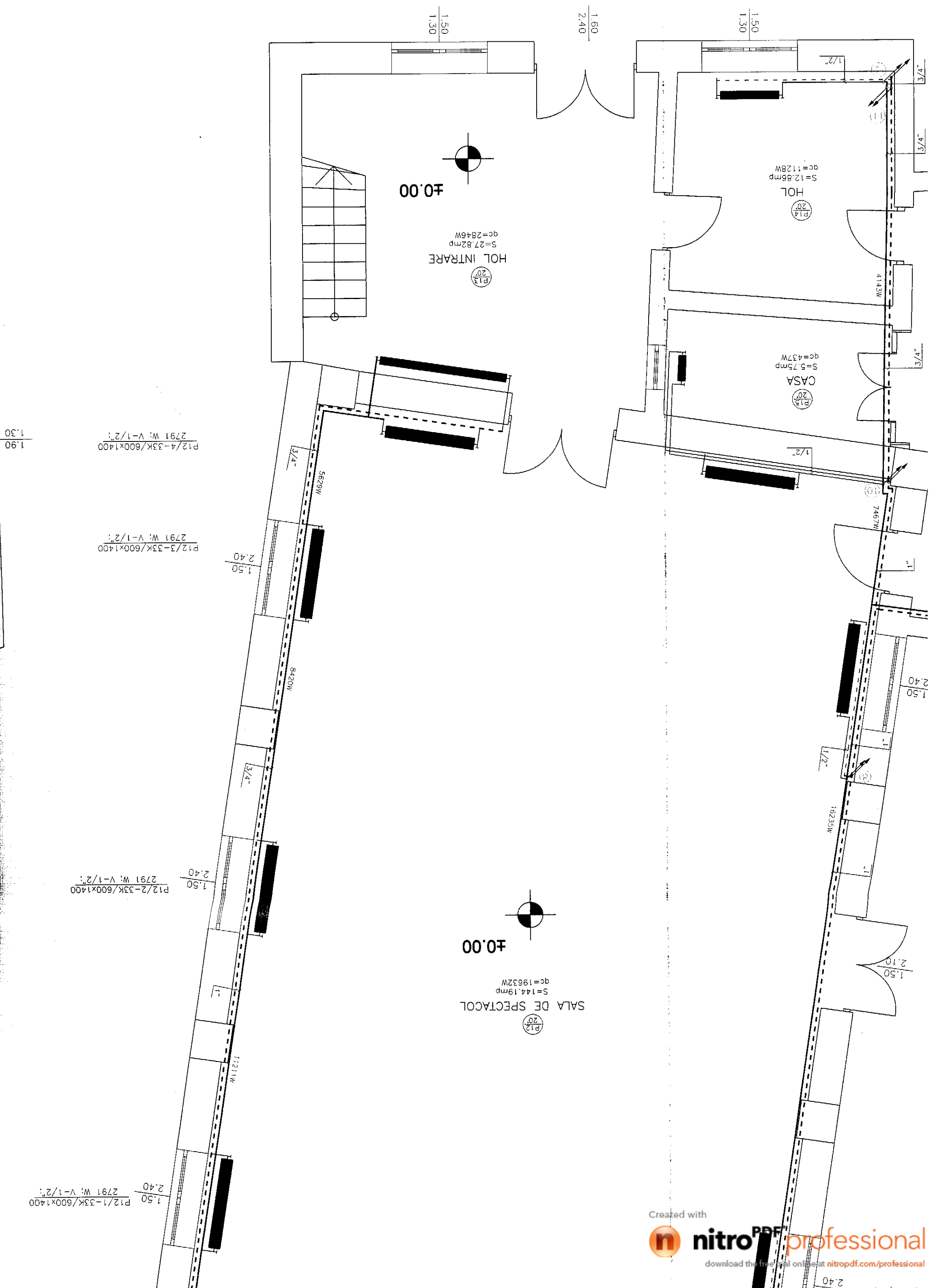




3K/600x1400  
W: V-1/2"

20x1000  
1/2"

2x400  
2"

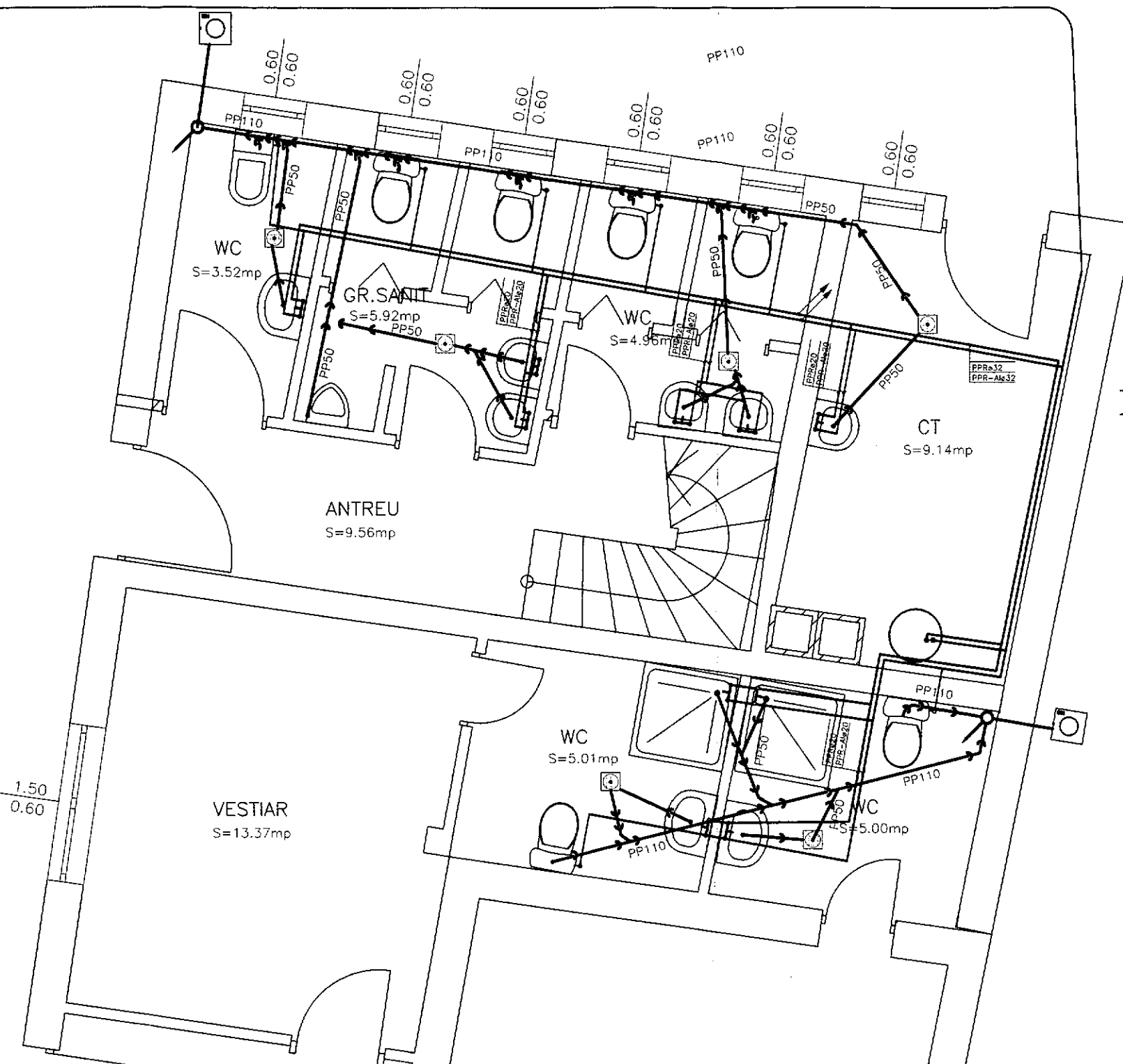










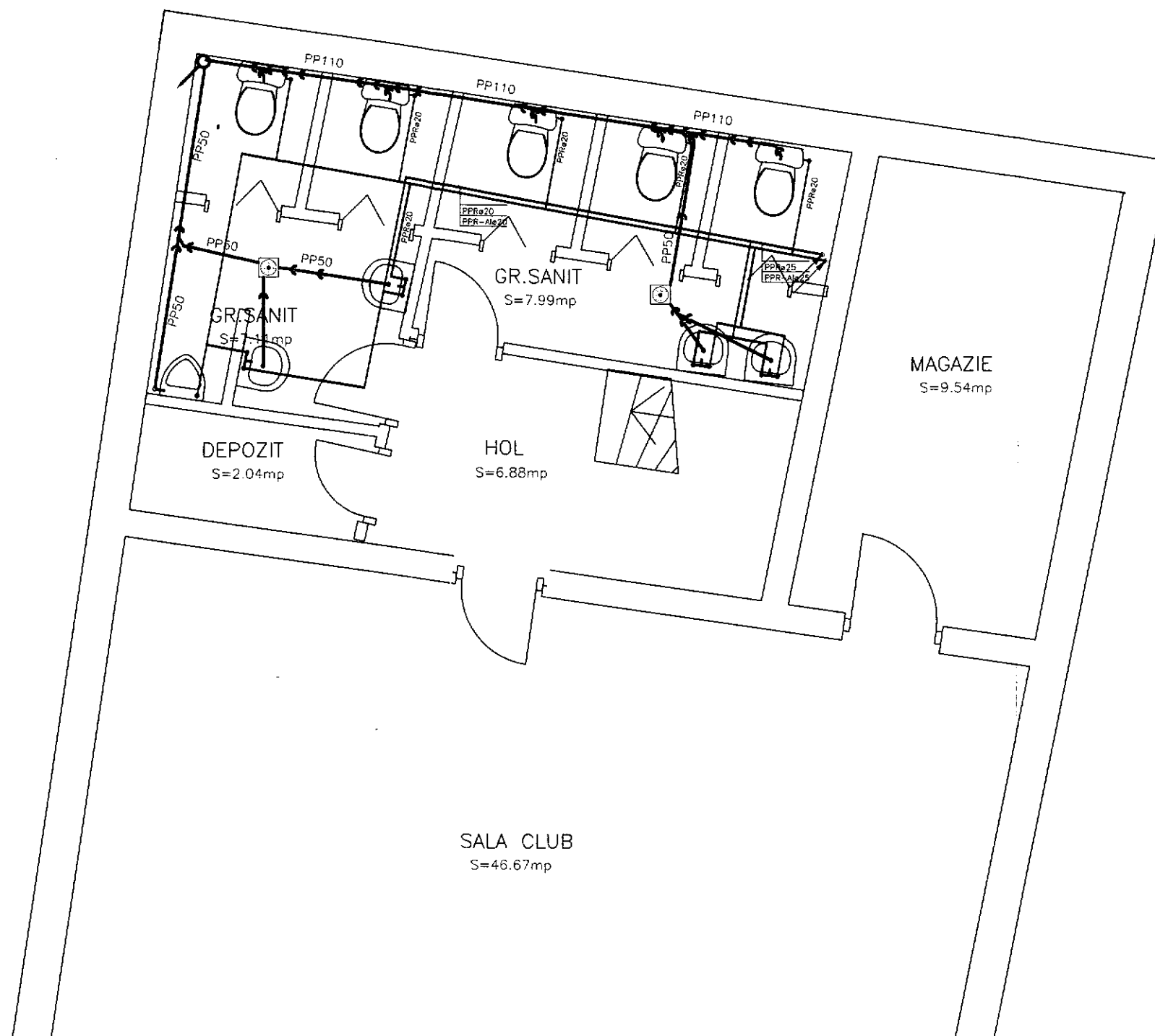


## LEGENDA

- Conducta apa rece
- - - Conducta apa calda menajera
- ... Conducta canalizare menajera
- Cc Camin canalizare menajera
- ☐ Sifon pardoseala



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT, EXPERTIZA, nr., data	
PROIECTANT GENERAL	SC NIVO PROD COM SRL Miercurea Ciuc, str.Bailor nr. 66/A			EXTINDERE CASA DE CULTURA SAT PAULENI CIUC OMUNA PAULENI CIUC	
PROIECTANT DE SPECIALIT.	SC BEHNO PROIECT INSTAL SRL Miercurea Ciuc, str.Bailor nr. 10/A/16 tel.0366.193532			Beneficiar: COMUNA PAULENI CIUC	Proiect: 017 2009
SPECIFICATIE	NUME			Obiectiv: Casa de cultura	028
	SEMNTURA			Adresa: Comuna Pauleni Ciuc	2009
	Sef Proiect			Titlu proiect:	Faza:
	Proiectat			STADIU DE LUCRU: INSTAL. SANITARE	DAL
Desenat	ing.Ferencz Antal			Titlu planșă:	Planșă nr.
				PLAN PARTER -INST.SANITARE	S-01



# LEGENDA

- Conducta apa rece
- - - Conducta apa calda menajera
- Conducta canalizare menajera
- Cc Camin canalizare menajera
- ☐ Sifon pardoseala



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT, EXPERTIZA, nr., data	
PROIECTANT GENERAL	SC NIVO PROD COM SRL Miercurea Ciuc, str. Balar nr. 66/A			EXTINDERE CASA DE CULTURA SAT PAULENI CIUC OMUNA PAULENI CIUC	
PROIECTANT DE SPECIALIT.	SC TEHNO PROIECT INSTAL SRL Miercurea Ciuc, str. Balar nr. 10/A/16 tel. 0386.103532			Beneficiar: COMUNA PAULENI CIUC	Proiect: 017 2009
SPECIFICATIE	NUME			Obiectiv: Casa de cultura	027
	Sef Proiect			Adresa: Comuna Pauleni Ciuc	2009
	Proiectat			Titlu proiect:	Faza:
	Desenat			PLAN MANSARDA -INST.SANITARE	S-02

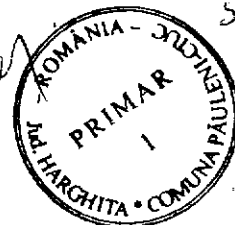
S.C. MIHUL CONSTRUCT S.R.L.

Str. Petru Maior nr. 9 - BRASOV

JX 08/1397/1996



CONFORM CU  
ORIGINALUL



EXPERTIZA CONSTRUCTIE  
**EXTINDERE CASA DE CULTURA**

Com. Pauleni, Sat Pauleni Ciuc

JUD. HARGHITA

Beneficiar : CONSILIUL LOCAL Com. PAULENI  
CIUC

**RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA**

**I. Obiectul expertizei :**

Prezenta documentatie are ca obiect expertizarea tehnica a corpului de constructie vechi in vederea reabilitarii, modernizarii si extinderii, prin efectuarea unor lucrari de amenajari si reparatii menite sa realizeze o structura stabila si sigura in exploatare, dotata cu dependinte potrivite destinatiei ce o are cladirea initiala .

Comanda de efectuare a expertizei constructiei a fost lansata de catre beneficiarul spatiului si se refera la o analiza a structurii ca " interventie in timp asupra constructiei " ,datorita atit dorintei beneficiarului de a cunoaste starea tehnica cit si a degradarilor urmare a actiunilor accidentale care au avut loc pe durata de exploatare a obiectivului, dar si a modului de exploatare indelungat, lucrarea fiind lung timp neactualizata ca interventii interioare .

Obiectivul proiectat , amenajat conform detaliilor expuse in memoriu atasat documentatiei de autorizare , va raspunde conditiilor de confort cit si pentru a fi integrat in circuitul modern destinat activitatilor cultural-artistice , dar si normelor actuale de proiectare si exploatare in siguranta .

Raportul de Expertiza Tehnica , are ca scop urmatoarele :

- \* Investigarea starii tehnice a zonei de cladire ce urmeaza a fi amenajata ,
- \* Evaluarea nivelului de asigurare la actiuni seismice actionind concomitent cu incarcari gravitationale si alte actiuni cu intensitati semnificative,
- \* Actiunile si incarcările considerate sunt cele conforme cu standardele si normativele in vigoare , corespunzatoare functiunilor declarate in tema de proiectare , conditiilor si starii efective ale cladirii si ale amplasamentului din punct de vedere seismic si climatic;
- \* Fundamentarea si propunerea deciziei de interventie.
- \* Masurile de consolidare implicite urmare a modificarilor ce urmeaza a fi facute pentru asigurarea rezistentei si confortului .

Intocmirea expertizei a fost solicitata in conformitate cu art. 18 din legea nr. 10/1995 privind Calitatea in Constructii .





CONFORM CU  
ORIGINALUL

## II. Baza normativa pentru întocmirea expertizei :

Expertiza s-a întocmit pe baza condițiilor tehnice prevăzute în reglementările în vigoare la data elaborării și în principal a următoarelor acte normative legale :

- CRO-2005 - Cod de proiectare. bazele proiectării structurilor în construcții.
- STAS 10101/0A-77 - Acțiuni în construcții. Clasificare și gruparea acțiunilor pentru construcții civile și industriale.
- STAS 10101/1-91 - Acțiuni în construcții. Greutăți tehnice și încercări permanente.
- STAS 10101/2A1-91 - Acțiuni în construcții. Încărcări datorită procesului de exploatare.
- NP-082-2004 - Încărcări date de vânt.
- STAS 10107/0-90 - Calculul și alcatuirea elementelor structurale din beton, beton armat precomprimat.
- STAS 3300/1-85 - teren de fundare. Principii generale de calcul.
- STAS 3300/2-85 - Teren de fundare. Calculul terenului de fundare în cazul fundării directe.
- NP 112-2004 - Normativ privind proiectarea și executarea lucrărilor de fundații directe la construcții.
- P 100-1992 - Normativ pentru proiectarea "antiseismică a construcțiilor de locuințe, sociale culturale, agrozootehnice și industriale.
- NP 13 - Normativ privind alcatuirea, calculul și executarea structurilor de zidărie.
- NP 007-1997 - Cod de proiectare pentru structuri în cadre din beton armat.
- C. 112-86 - Normativ pentru proiectarea și executarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcții.
- CR1-1-3-2005- Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor.
- NP005-96- Cod de proiectare. Calculul și alcatuirea elementelor de construcții din lemn.

## III. Stabilirea metodelor de investigare la acțiuni seismice conform Normativului P100/92 și A Ordinului nr. 71/N- oct/96

I) clădirile sunt amplasate în zona seismică de calcul "E"

(  $K_s = 0,12$  ;  $T_c = 0,7$  )

II) regimul de înălțime : parter și etaj parțial

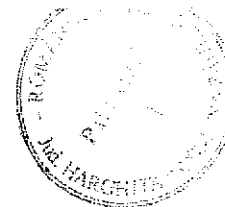
III) sistemul structural : încadrarea și analiză se va face ca "pereți structurali din cărămidă", încadrându-se în categoria "B2", cu  $\varphi = 0,30$

IV) clasa și categoria de importanță a construcțiilor, conform HGR nr. 766/1997;

- clasa de importanță a construcției este "III"- construcție de importanță obișnuită
- categoria de importanță este : "normală" (C) , conform " Metodologie de stabilire a categoriei de importanță", Ordin MLPAT nr. 31/N- 1995;

V) starea actuală a construcției este parțial corespunzătoare din punct de vedere al structurii de rezistență, prezentând degradări datorate vârstei acesteia , dar cu aspect agreabil datorită aspectului monumental al clădirii.





554  
CONFORM CU  
ORIGINALUL

*[Signature]*

VI) durata de utilizare estimată a construcției, ulterioara momentului expertizării nu a fost apreciată.

În conformitate cu pct. 11.2 al Ordin MLPAT nr. 71/N - 1996 -

"Completări și modificări ale cap. 11 și 12 din Normativul pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social culturale, agrozootehnice și industriale - indicativ P100/92", metodele de investigare utilizate pentru evaluarea nivelului de asigurare la acțiuni seismice a construcțiilor existente, se stabilesc după cum urmează:

1. metode obligatorii:

E1 - metoda de evaluare calitativă;

E2a - metoda de evaluare analitică - dacă se constată că este cazul;

- determinarea încărcării seismice convenționale capabile "Scap" a construcției;

- identificarea elementelor și zonelor cu probleme ale structurii;

- verificarea îndeplinirii criteriilor de ductibilitate și de evitare a rușilor casante;

2. metode complementare:

- încercări nedistructive pentru determinarea caracteristicilor de rezistență și deformabilitate ale materialelor și ale terenului de fundare.

IV. Descrierea construcției:

- Din punct de vedere arhitectural și funcțional:

Corpul de clădire are regim de înălțime parter și etaj parțial (peste partea de anexe și dependințe ce deservește sala de spectacole),

Construcția a fost realizată în anii interbelici și a avut aceeași destinație tot timpul.

- Din punct de vedere nivel de confort și de uzură construcției cu instalațiile aferente:

În ceea ce privește confortul și dotarea, clădirea este uzată atât moral și ca finisaje, augându-se la aceasta și faptul că nu dispune de dependențele strict necesare funcționării în condiții corespunzătoare (lipsa grupuri sanitare).

Construcția dispune de instalații apă-canal și electrice.

- Din punct de vedere al condițiilor de amplasament:

Construcția este amplasată în Comuna PAULENI CIUC, Sat PAULENI CIUC, jud.

HARGHITA, pe drumul principal ce străbate localitatea.

- Din punct de vedere structural și funcțional:

Construcția are forma rectangulară în plan, cu două evazări asimetrice pentru un vestiar pe fațada posterioară și pentru oficiu pe fațada laterală stângă. La parter se face accesul pe scări ample din piatră, acestea preluând diferența de nivel între cota terenului exterior și cota pardoselii din holul de intrare. Din hol se trece în sala de spectacole, casa de bilete, hol secundar și oficiu. Pe fațada posterioară, pe trepte se ajunge în vestiarul artiștilor și apoi pe scena alăturată salii de spectacol. În holul central sunt scări care duc la etajul parțial unde este holul spre loja, birou și bibliotecă.

Structura de rezistență este alcătuită din:

Infrastructura:

- fundații continue, sub pereții portanți de rezistență, realizate din piatră și cărămidă deosebit de groase, cca. 60 cm, dar cu adâncimea corespunzătoare protecției împotriva înghețului,

- soclu de piatră de cca. 1,0 m înălțime peste cota amenajată exterioară,

Suprastructura :

- zidurile de caramida cu grosimea de la 30-50 cm peretii exteriori , iar peretii interiori de 25-50 cm grosime ,
- planseu din lemn rezemat direct pe ziduri fata centura de rigidizare ,
- sarpanta din lemn cu cosoroaba , popi , clesti si pane , in doua ape principale , cu invelitoare din tigla solzi.

V. Starea tehnica a constructiei :

In procesul de cercetare a imobilului s-au folosit urmatoarele proceduri :

a) Cercetarea vizuala a starii tehnice a structurii de rezistenta a constructiei si care s-a materializat din plansele de relevu ,

b) Efectuare de sondaje la nivelul fundatiilor si planseelor pentru determinarea structurii acestora ;

c) Determinarea calitatii materialelor puse in opera , cit si a alcatuirii unor elemente care au fost analizate .

Astfel s-a constatat ca :

- peretii incaperilor au finisaje inferioare si pe zone extinse necesita refaceri ,
- tavanele au tencuiala deteriorata datorita ciclurilor de umezire si uscare dar si din cauza elasticitatii deosebite a planseului de lemn ,
- termoizolatiile nu sunt realizate ,
- climatizarea incaperilor eficienta ,
- pardoseli uzate si materiale de slaba calitate ,
- timplaria de lemn este coscovita si deteriorata , nu mai pasuieste la inchiderea usilor si a ferestrelor ,
- lipsesc trotuarele de garda care ar optura infiltrarea apelor la baza fundatiilor ,
- instalatii depreciate si imbatrinite .
- lipsa grupurilor sanitare .

Starea tehnica si comportarea in timp se considera satisfacatoare . In prezent nu s-au constatat avarii si degradari vizibile pina la nivelul podului si in pod care sa fi necesitat in timp consolidari la pereti si plansee ( cu exceptia degradarii finisajelor sau a unor elemente din sarpanta initiala ) . Din analizele efectuate si informatiile primite , la cutremurele majore din 1940, 1977 si 1990 nu s-au semnalat evenimente care sa fi determinat atunci reparatii sau consolidari locale .

Trebuie mentionat faptul ca in decursul timpului la constructia in cauza nu s-au facut modificari .

Constructia este amplasata si conceputa intr-un sistem care permite realizarea acestei modernizari si extinderi . Pentru a nu se pune problema structurilor existente cu noile completari , consolidarile prevazute a se executa constructiei nu modifica stabilitatea cladirii , realizindu-se o conlucrare intre structura existenta si cea noua , care nu defavorizeaza ansamblul imobilului .

Se apreciaza calitatea buna a caramizilor pline pe zona parterului , cca. clasa C2 si mortarul M25 Z aderent .

VI. Evaluarea calitativa a nivelului de asigurare la actiuni seismice



556  
CONFORM CU  
ORIGINALUL

*[Signature]*

(metoda E1):

Evaluarea calitativa s-a facut pe baza examinarii constructiei, la fata locului, in ansamblu si in detaliu si a analizei:

- Releveelor constructiei si elementelor determinate prin sondaje;
- Consideratiilor asupra practicii la data edificarii, in raport cu prescriptiilor actuale in vigoare;

- Releveelor de degradari si avarii (constatate si atestate prin expertiza de fata);

1. Referitor la masura in care constructia respecta prevederile prescriptiilor pentru proiectarea constructiilor cu structura din zidarie de caramida, conform Normativ P2/85, acesta corespunde normativului.

S-a stabilit masura in care proiectul constructiei respecta prevederile prescriptiilor in vigoare referitoare la proiectarea constructiilor in zone seismice, masura in care exista deficiente de executie si de exploatare care au afectat starea tehnica a constructiei, modul de comportare a constructiei la cutermurele anterioare, precum si la celelalte actiuni care au survenit pe durata ei de exploatare (incarcari gravitationale, tasari ale terenului de fundare, coroziune, diferente de temperatura) si existenta unor lucrari anterioare de interventie asupra constructiei.

In raport cu modul de dispunere al peretilor portanti din caramida, structura este de tip fagure, cu distante intre peretii de compartimentare pina la 9,0 m si inaltimea de  $h < 4,0$  m.

S-a analizat deasemenea, felul in care constructia existenta respecta prescriptiile actuale si felul cum s-a comportat in timp: in exploatare, la cutremure si la alte actiuni.

In ceea ce priveste respectarea prescriptiilor constructive antisismice la constructii existente: P2-85 si P100-1992 se poate arata ca: densitatea zidurilor cf. P2-85, tabelul 6 este:

.pe directia transversala  $Azt/Ac = 100 \times 10,20 / 290 = 5,8 \% > 5\%$  admis

.pe directia longitudinala  $Azl/Ac = 100 \times 27,50 / 290 = 9,5 \% > 5\%$  admis

Trebuie aratat ca pentru tipurile de plansee intilnite si numarul de nivele, distanta dintre zidurile portante sunt sub limita normelor actuale de structura cu pereti desi (sistem fagure), cf. tabel 5 din P2-85. Deasemenea spaletii dintre ferestrele de la parter au latimi de peste 1,0 m cit se admite prin normativ.

Constructia fiind realizata cu mult timp in urma, materialele folosite si punerea lor in opera difera mult de materialele actuale de executie. Caramida se vede ca este mentinuta in stare buna si a fost zidita cu material aderent, apreciat la M25 Z. Deasemenea la plansee materialul este lemn ecarisat.

2. Starea tehnica a constructiei:

Din examinarea vizuala si din sondajele efectuate, starea tehnica a constructiei este corespunzatoare in cea mai mare parte din punct de vedere al structurii de rezistenta. Constructia nu are degradari de natura sa-i puna in pericol stabilitatea si rezistenta si sunt necesare masuri minime (inlocuiri de elemente degradate din sarpanta) care sa-i completeze capacitatea portanta si prin care sa se asigure o exploatare in siguranta. Degradarile esentiale sunt cele strict legate de finisaje si instalatii.

Degradarile si avariile prezente apreciem ca se datoreaza urmatoarelor factori:



557  
CONFORM CU  
ORIGINALUL

- calitatea initiala a materialelor puse in opera ,
- vechimea si neintretinerea corespunzatoare a constructiei, care a dus la degradarea materialelor ( caramida, mortar, lemn) ,

- actiunii seismice repetate ( cel putin cele atestate :1940 ,1977,1986,1990 )

Rezolvarile structurii in ceea ce priveste "raspunsul gravitational" dar si din punct de vedere "actiuni laterale" ( seismice ) , sunt multumitoare , raportul intre plinuri si goluri fiind respectat ;

- forma in plan si elevatie corespunde cerintelor constructive ale normativului in vigoare P2/85 ,

- ariile sectiunii elementelor active (pereti) nu difera mult pe cele doua directii ,

- nu exista discontinuitati in structura peretilor dar neexistind centuri nu exista elementul saiba pentru rigiditate , dar cladirea fiind redusa ca inaltime nu pune probleme la forte taietoare datorita grosimilor mari ale zidurilor .

Coroborind aprecierile de mai sus pentru constructiile luate in calcul , putem concludiza , in cadrul metodei E1: cladirea expertizata are conformarea totala si rezistenta corespunzatoare la actiuni seismice.

Este necesara analiza prin metoda E2a , pentru determinarea analitica a gradului de asigurare la actiuni orizontale , ca parametru global dar si ca parametru individual de stare, pina la nivel de spalet.

## VII. Metoda de evaluare analitica a gradului de asigurare la actiuni seismice (metoda E2a)

1. Evaluarea capacitatii de rezistenta si a rigiditatii constructiei pentru incarcari gravitationale:

1.1. Subansambluri structurale verticale ( pereti structurali pentru fiecare cadru plan in parte )

Incarcarile gravitationale considerate sunt :

- Permanente/cvasipermanente , pentru elementele de constructie ;
- Utile variabile , corespunzatoare functiunilor propuse , cf. Temei de proiectare .
- Variabile climatice: zapada , zona "A"

S-a calculat efortul unitar mediu de compresiune  $\sigma_0$  :

- solicitarea considerata : incarcari centrice

- compararea s-a facut cu valoarea rezistentei de calcul la compresiune pentru caramida Clasa C3, marca 100 si mortar M10, rezistenta de calcul la compresiune  $R=10$  daN/cm<sup>2</sup>

1.2. Calculul terenului de fundare :

- solicitarea considerata : incarcari centrice ;
- presiunea conventionala de calcul

$P_{ef,max.} < 1.2 P_{conv}$  In gruparea fundamentala ;

$P_{ef,max.} < 1.2 P_{conv} = 1.2 \times 1.50 \text{ daN/cm}^2 = 1,80 \text{ daN/cm}^2$

- valori efective obtinute pe cadrele de descarcare

2. Evaluarea capacitatii de rezistenta si a rigiditatii constructiei pentru incarcarile seismice.

2.1. Date pentru evaluarea incarcarilor seismice

- coef. de importanta  $\alpha = 1,0$  (clasa de importanta III)

*[Signature]*

- coef. seismic pentru zona seismica "E", ( $K_s = 0,12$ )
- perioada de colt  $T_c = 0,7$
- coef. de reducere a incarcarii  $\psi = 0,30$ , pentru verificarea de rezistenta cu incarcari de calcul.

2.2. Modele, ipoteze si programe de calcul utilizate.

Constructia este un ansamblu structural spatial, format din diafragme plane, elementul "Saiba" fiind discutabil, tinind cont de faptul ca planseul peste parter este din lemn.

### VIII. Propuneri de lucrari de interventie

Aceste masuri au in vedere asigurarea rezistentei, rigiditatii si stabilitatii constructiei, pentru ca viitorul functional sa nu fie afectat.

Lucrarile de interventie pentru realizarea refunctionalizarii spatiului trebuie sa contribuie la imbunatatirea comportarii de ansamblu a cladirii. Astfel se va proceda la:

- Realizarea unui trotuar de garda care sa optureze patrunderea apei pe linga pereti in fundatii,
- Pentru executarea extinderii se vor executa fundatii proprii a caror adancime va respecta adancimea de protectie la inghet, dar si incastrarea min. 20 cm in terenul bun de fundare, cu rost spre fundatiile existente, realizind cladirea ce va avea functiuni completetare celor existente, cit si grupuri sanitare,
- Sporirea capacitatii de rezistenta a peretilor structurali, respectiv cei identificati ca avind fisuri si tencuiala degradata, prin indepartarea tencuielii, curatirea adinca a rosturilor dintre caramizi, suflarea cu aer a prafului, spalarea cu jet de apa din abundenta, injectari cu lapte de ciment a fisurilor din plinul peretilor din zidarie de caramida, retencuirea cu mortar numai pe baza de ciment,
- Se va realiza o alta pardoseala la parter, executind strat filtrant si apoi plea pardoseala din beton armat,
- Se va inlocui complet timplaria exterioara si interioara,
- Se va executa noul cos de fum necesar evacuarii gazelor pentru CT,
- Tencuirea si finisarea interiorul camerelor in concordanta cu noua destinatie a incaperii,
- Repararea instalatiei electrice si de apa, care fiind veche trebuie partial refacuta,
- Climatizarea incaperilor prin utilizarea unei centrale termice cu radiatoare in incaperi,
- Reparatii curente (zugraveli, vopsitorii).

### IX. Consideratii finale:

1. Prin analizele efectuate a rezultat necesitatea unor lucrari de interventie avind urmatoarele obiective:
  - Ridicarea gradului de asigurare la actiuni seismice;
  - Asigurarea, pentru unele elemente, a conditiilor de rezistenta si rigiditate prevazute in normele actuale.
2. Proiectul de executie va trebui intocmit de catre specialisti cu experienta in acest tip de lucrari.



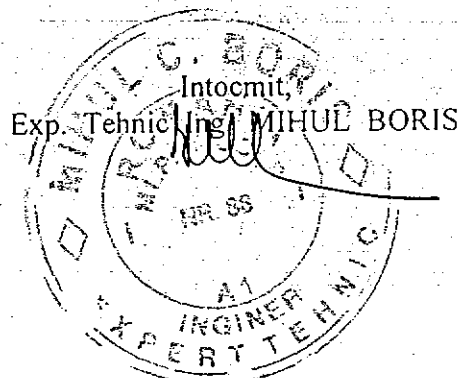
559  
CONFORM CU  
ORIGINALUL

*[Signature]*

3. Proiectul de executie a lucrarilor de interventie va fi verificat de verificator atestat pentru exigenta de rezistenta si stabilitate a structurilor din beton armat si zidarie (A1) si va avea viza expertului elaborator al Expertizei.
4. Executia lucrarilor se va face sub conducerea unui responsabil tehnic atestat conform normelor in vigoare.
5. Lucrarile de executie se vor desfasura pe baza detaliilor de executie intocmite de proiectant si pe baza unui proiect tehnologic intocmit de executant si insusit de proiectant.
6. Masurile de interventie prevazute in prezentul proiect nu sunt limitative.  
Pe masura extinderii investigatilor , sau in timpul executiei , masurile prevazute in prezenta expertiza pot fi completate sau extinse in mod corespunzator situatiilor reale constatate.
7. Orice neconcordanta sau diferenta fata de expertiza se vor comunica expertului .

Realizarea amenajarilor si a extinderii , cu respectarea celor expuse mai sus , asigura rezistenta , siguranta si stabilitatea constructiei

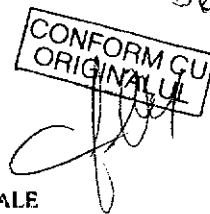
Inregistrar la nr. 18  
apr. 2008







CONSILIUL JUDEȚEAN HARGHITA  
CENTRUL JUDEȚEAN PENTRU CONSERVAREA ȘI PROMOVAREA CULTURII TRADIȚIONALE  
HARGHITA 535600 Odorheiu Secuiesc, Str. 1 Decembrie 1918 nr. 9, et. 3, jud.: HR  
Tel.: +40-266-214440, Fax: +40-266-214441, e-mail: [office@hereditas.ro](mailto:office@hereditas.ro); [www.hereditas.ro](http://www.hereditas.ro)  
421 / 30.07.2009



560

**Adeverință  
pentru  
Căminul Cultural din satul Păuleni**

**SATUL PĂULENI, COMUNA PĂULENI-CIUC, JUDEȚUL HARGHITA**

La adresa nr. 1008/2009, în vederea accesării fondului FEADR Program Național de Dezvoltare Rurală – Măsura 322 „Renovarea și dezvoltarea satelor, îmbunătățirea serviciilor de bază pentru economia și populația rurală și punerea în valoare a moștenirii rurale”, printr-un proiect integrat vă comunicăm următoarele:

Centrul Județean Pentru Conservarea și Promovarea Culturii Tradiționale Harghita ca instituție publică, avînd atribuții de coordonarea metodologică a activității așezămintelor culturale de nivel județean, și de promovare, conservare și punere în valoare a culturii tradiționale ale comunităților din județ, de transmitere a valorilor morale, artistice și tehnice, de promovare a patrimoniului cultural local, precum și atribuții de sprijinire și îndrumare profesională a așezămintelor culturale, certifică existența și funcționarea următoarelor formațiuni culturale în Satul Păuleni, comuna Păuleni-Ciuc care este adăpostit de Căminul Cultural din satul Păuleni, ca formațiuni permanente:

Formațiuni adăpostite de Căminul Cultural din satul Păuleni:

- Trupă de teatru amatori din satul Păuleni
- Ansamblul de dans folcloric al satului Păuleni

Odorheiu Secuiesc, la 30. 07. 2009

Cu stimă,

Dr. Hermann Gustav Mihail  
Director

