

# SERVICIUL DE STAT PENTRU VERIFICAREA ȘI EXPERTIZAREA PROIECTELOR ȘI CONSTRUCȚIILOR

MD 2005 mun. Chișinău, str. Constantin Tănase, 9, bir. 574, tel/fax (373 2) 22-97-16, 22-77-24  
E-mail: [serviciuldestatvepc@gmail.com](mailto:serviciuldestatvepc@gmail.com) f-c 10003600112277, TVA 0500202

nr. 04 - 1566  
din 05.08.18



## RAPORT DE EXPERTIZĂ nr.9265-09-18/T

cu privire la starea tehnică a clădirii *lit.A* a Liceului Teoretic "Ştefan cel Mare"  
din str. Ostrovskii, 17, mun. Bălți în urma prăbuşirii unei porţiuni a  
planșeului de pod

Întocmit în baza scrisorii  
Directiei Învățământ, Tineret și Sport a  
Primăriei mun. Bălți nr.07-17/297  
din 16 august 2018

Expert tehnic nr. 086
Axenti Tudor
Domeniile: B. I:2:2
Nr. de înregistrare a avizului: <u>04 - 1566</u>
Valabilă: de la 26.05.2018 pînă la 26.05.2021

Expert tehnic:

ing. T. Axenti (cert. nr.086)

ing. M. Ursu

Chișinău 2018

## 1. Introducere

Subsemnatul, expertul tehnic în construcții, ing. Tudor Axenti (certificat de testare nr.086), cu participarea ing. constructor Mihail Ursu au examinat clădirea *lit.A* a Liceului Teoretic "Ştefan cel Mare" din str. Ostrovschii, 17, mun. Bălți în urma prăbușirii unei porțiuni a planșeului de pod.

*Notitia clădirii cu nr. cadastral 03002080106.01 (lit.A) din complexul Liceului Teoretic "Ştefan cel Mare" din str. Ostrovschii 17, mun. Bălți, în prezentul raport de expertiză tehnică, este efectuată conform planului de amplasament a construcțiilor și amenajărilor, elaborat de OCT Bălți, filiala I.S. "Cadastru" la data de 25.10.2013, prezentat de către beneficiar.*

### 1.1 Scopul expertizei tehnice.

Beneficiarul expertizei preconizează să efectueze reparația capitală a planșeului de pod și acoperișului din cadrul clădirii *lit.A* examineate de pe adresa menționată mai sus, în urma prăbușirii unei porțiuni a planșeului de pod, și exploatarea ei în continuare conform destinației funcționale. În sarcina grupului de lucru se include următoarele:

- examinarea construcției, în limita volumului menționat, în scopul aprecierii stării tehnice a elementelor de construcții și corespunderea lor cerințelor normative în vigoare pentru exploatare ulterioară conform destinației funcționale;
- aprecierea gradului de degradare a elementelor de construcție, în limita volumului examinat, și posibilitatea de utilizare a lor pentru exploatare ulterioară;
- aprecierea posibilității și condițiilor de efectuare a lucrărilor de reparație capitală, în limita volumului examinat, pentru exploatare ulterioară conform destinației funcționale;
- elaborarea recomandărilor tehnice privind consolidarea elementelor de construcții, în caz de necesitate.

În scopul îndeplinirii sarcinii puse de către beneficiar, s-au întreprins următoarele:

- s-a examinat starea tehnică a clădirii *lit.A*, în limita volumului examinat, cu deschiderea unor elemente de construcții;
- s-a studiat schema constructivă și soluțiile tehnice a clădirii *lit.A*;
- s-a identificat materialele și articolele utilizate la executarea construcției, precum și nivelul lor de degradare;
- s-a analizat posibilitatea și condițiile pentru care este posibilă efectuarea reparației capitale a planșeului de pod și acoperișului și exploatarea ulterioară conform destinației funcționale;
- s-a întocmit prezentul raport de expertiză tehnică.

Expert tehnic nr. 086

Axenti Tudor

Omenirea: B. 152/7

Nr. de înregistrare a avizului:

Valabilitate: de la 26.05.2016 pînă la 26.05.2021

Examinarea construcției a fost efectuată la exigența esențială "A" - rezistență și calitate, prevăzută de Legea Republicii Moldova nr.721-XIII din 02.02.96 „Privind calitatea în construcții”.

Activitatea expertului tehnic se efectuează în baza Legii nr.721-XIII din 2 februarie 1996 „Privind calitatea în construcții”, Regulamentului privind expertiza tehnică în construcții aprobat prin HG nr.936 din 16 august 2006 cu modificărileprobate prin HG nr.514 din 17 august 2009, nr.882 din 24 noiembrie 2011, nr.968 din 10.08.2016 și nr.1088 din 19.12.2017.

Examinarea stării tehnice a clădirii cu nr. cadastral 03002080106.01 (*lit.A*) din complexul Liceului Teoretic ”Ștefan cel Mare” din str. Ostrovschii, 17, mun. Bălți, s-a efectuat în luna septembrie 2018.

Recomandările expuse în prezentul raport de expertiză tehnică nu diminuează indicii de calitate la celelalte exigențe esențiale.

În calitate de materiale inițiale pentru întocmirea prezentului raport au servit:

- rezultatele cercetărilor, cu deschiderea unor elemente constructive, și măsurărilor efectuate de către expert;
- studiul schemei constructive a clădirii *lit.A*, amplasamentul, identificarea articolelor și materialelor utilizate la execuția construcției și verificarea lucrărilor din punct de vedere la corespunderea acestora cerințelor normative în construcții;
- planul de amplasament a construcțiilor și amenajărilor al imobilului cu nr. cadastral 03002080106.01, elaborat de OCT Bălți, filiala Î.S.”Cadastru” la data de 25.10.2013;
- documentele normative în construcții în vigoare pe teritoriul Republicii Moldova:

1. NCM F.03.02-2005 „Proiectarea clădirilor cu pereți din zidărie”;
2. NCM F.02.02-2006 „Calculul, proiectarea și alcătuirea elementelor de construcții din beton armat și beton precomprimat”;
3. СНиП II-7-81 „Строительство в сейсмических районах”;
4. СНиП 2.01.07-85 „Нагрузки и воздействия”;
5. NCM E.03.02-2014 „Siguranța la incendii. Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor”;
6. NCM E.04.01-2006 (MCH 2.04-02-2004) ”Protecția contra acțiunilor mediului ambiant. Protecția termică a clădirilor”;
7. CP E.04.02-2013 „Reguli tehnice de execuție a sistemelor de termoizolație exterioară și interioară a clădirilor”;

Expert tehnic nr. 086
Axentii Tudor
Domeniile: B, I, 2, 7
Nr. de înregistrare a avizului: _____
Valabilă: de la 26.05.2016 pînă la 26.05.2021

8. NCM C.01.03-2017 „Clădiri civile. Proiectarea construcțiilor pentru învățământ general”;
9. CP E.04.02-2013 „Reguli tehnice de execuție a sistemelor de termoizolație exterioară și interioară a clădirilor”;
10. NCM C.01.06-2014 „Accesibilitatea clădirilor și construcțiilor pentru persoane cu dezabilități”;
11. CP C.01.012-2014 „Reguli pentru proiectarea accesului persoanelor cu handicap în clădirile industriale și civile”;
12. NCM E.02.02-2016 „Fiabilitatea elementelor de construcții și terenurilor de fundații. Principii de bază”.

## **1.2 Stabilirea categoriei de importanță.**

Liceul Teoretic ”Ştefan cel Mare”, în cadrul căruia se află clădirea cu nr. cadastral 03002080106.01(lit.A) examinată, este amplasată în cartierul locativ și de menire sociale din str. Ostrovschii 17, or. Bălți, Republica Moldova, pe terenul cu nr. cadastral 03002080106.

Amplasamentul se caracterizează prin:

- Condițiile climaterice –III B.
- Temperatura aerului din exterior – minus 16°C.
- Presiunea vântului – 0,3 kPa.
- Sarcini provenite din zăpadă – 0,5 kPa.
- Conform NCM E.02.02-2016 „Fiabilitatea elementelor de construcții și terenurilor de fundații. Principii de bază” clasa de importanță a clădirii cu nr. cadastral 03002080106.01(lit.A) examinată este CC-2 (normală).

Terenul pe care este amplasată construcția examinată este neted, procese și fenomene fizico-geologice nefavorabile nu are și conform hărții de zonare seismică a Republicii Moldova se atribuie la intensitatea seismică de 7 (șapte) grade.

## **2. Caracteristica construcției**

### **2.1 Soluțiile arhitectural-construcțive**

*Clădirea cu nr. cadastral 03002080106.01* examinată reprezintă o construcție alcătuită din volumul de bază - lit.A și mai multe anexe lit.A1, lit.A2, lit.A5 și lit.A9 – *notație făcută conform planului de amplasament a construcțiilor și amenajărilor.* Blocurile sunt delimitate între ele prin rost de tasare-deformație - vezi anexe la *prezentul raport de expertiză tehnică.*

Expert tehnic nr. 086

Axenti Tudor

Domeniile: 5, 1; 2, 7

Nr. de înregistrare a avizului:

Valabilită: de la 26.05.2016 pînă la 26.05.2021

**Clădirea lit.A** reprezintă o construcție cu regimul de înălțime tip  $S_{partial} + P + 2E$ , ~~în formă "I"~~ în plan cu dimensiunile generale de  $49,5 \times 14,65\text{ m}$  – vezi anexe la ~~raportul~~ raport de expertiză tehnică.

Construcția clădirii *lit.A* a fost începută în anul 1948 și dată în exploatare în ~~anul~~ 1954. La momentul examinării tehnice, documentația de proiect și de execuție nu se păstrează.

Schema constructivă a construcției examinate este rigidă, executată din zidărie.

Fundațiile sunt de tip continuu sub pereții structurali, executate din zidărie de ~~piatră~~ brută cu mortar de var, cu adâncimea mai mare decât cota de îngheț a ~~terenului~~. Pereții structurali ai subsolului până la cota 0.000 sunt execuți din ~~piatră~~ de piatră brută cu mortar de var.

Suprastructura blocului este executată din zidărie de blocuri mici de calcar cu ~~prosimea~~ de  $490\text{ mm}$ , cu mortar de var. Buiandrugii peste golurile ușilor și ferestrelor sunt alcătuite din zidărie de blocuri de calcar cu execuție în pană. Pereții despărțitori sunt execuți din zidărie de blocuri artificiale de cărămidă arsă cu mortar de var.

Planșeele intermediare și de pod sunt executate pe grinzi de lemn cu podină de ~~lemn~~, cu termoizolare din strat de cheramzitobeton. Grinzile de lemn ale planșeului de ~~pod~~ au secțiunea transversală de  $200(h) \times 100(b)\text{ mm}$  dispuse cu pasul de ~~900...~~ 1000 mm, rezemate pe grinzi prefabricate din beton armat cu secțiunea în formă de "T" și dispuse cu pasul de 2600...2800 mm. La părțile laterale ale clădirii, grinzile din beton armat sunt rezemate pe pereții transversali ai clădirii, în partea centrală, grinzile din beton armat sunt rezemate pe pereții longitudinali ai clădirii.

Acoperișul este executat de tip șarpantă, pe căpriori de lemn, cu învelitoarea ~~din~~ foi ondulate de ardezie pe astereală de lemn. Scurgerea apelor de pe acoperiș nu este organizată.

## 2.2 Rezultatele examinării

În urma examinării stării tehnice a clădirii *lit.A* cu deschiderea unor elemente constructive s-a constatat:

1. Construcția, la momentul examinării tehnice, se exploatează conform destinației funcționale. Structura planșeului de pod în clasa de studii din partea laterală a clădirii s-a prăbușit pe o porțiune de la putrezirea materialului lemnos în urma curgerii acoperișului aflat o perioadă îndelungată fără lucrări de reparație capitală și întreținere;

2. Pe parcursul perioadei de exploatare, construcția a suportat cutremurele de pământ din anii 1977, 1986 și 1990 la care s-a comportat adecvat soluțiilor tehnice fără a manifesta careva deformații esențiale sau deplasări ale elementelor de la poziția inițială de proiect.

Expert tehnic nr. 086

Axenti Tudor

Domeniu: B. 1:2;7

Nr. de înregistrare a avizului:

Valabilă: de la 26.05.2016 până la 26.05.2021

3. Majoritatea pereului în jurul pereților construcției lipsește, iar cel existent nu  
garantează protecția totală a fundațiilor construcției contra apelor pluviale.

4. Fundațiile sub pereții structurali sunt în stare tehnică satisfăcătoare și sunt  
adaptate la o adâncime mai mare decât adâncimea de îngheț, stabilită de cerințele  
admisibile pentru zona climaterică III-B. Tasări neuniforme ale fundațiilor nu s-au  
observat;

5. Pereții structurali sunt în stare tehnică satisfăcătoare. Defecțiuni în formă de  
fissuri străpunse sau deplasări de la poziția de proiect nu s-au depistat, totodată lipsesc  
deformații cu caracter seismic sau de tasare;

6. Planșeele intermediare sunt în stare tehnică satisfăcătoare. Planșeul de pod,  
împodat din grinzi de lemn pe podină de lemn și strat termoizolant din  
poliuretanizitobeton, este în stare tehnică nesatisfăcătoare. De la infiltrarea apelor pluviale  
în urma curgerii acoperișului, podina din lemn s-a putrezit și pe un sector s-a prăbușit  
în sala de clasă împreună cu stratul de termoizolație – *a se vedea materialele foto  
acoplate la prezentul raport de expertiză tehnică*. De la ultima reparație capitală a  
învelitorii acoperișului, în spațiul de pod au rămas depozitate deșeurile de la fosta  
învelitoare, care prezintă o sarcină suplimentară asupra structurii de planșeu și  
impiedică accesul personalului la exploatare planșeului și pompierilor în caz de  
incendiu. Majoritatea elementelor structurale, ale planșeului de pod, din material  
lemnos au un grad avansat de uzură, este uscat, scopt (crăpat) și și-a depășit durata  
normativă de exploatare. Grinzile prefabricate din beton armat sunt în stare tehnică  
satisfăcătoare și nu au abateri de la poziția inițială de proiect. În spațiul de pod este  
împlasat un rezervor pentru apă. La efectuarea reparației capitale a planșeului de pod,  
rezervorul pentru apă se va demonta.

7. Acoperișul de tip șarpantă este în stare tehnică nesatisfăcătoare, învelitoarea  
din foi ondulate de ardezie are un grad avansat de uzură fizică (acoperișul curge),  
majoritatea materialului lemnos este uscat și scopt (crăpat) și s-a depășit durata  
normativă de exploatare. Structura de rezistență manifestă deformații evidente și este  
executată cu devieri de la prescripțiile tehnice în vigoare. Trebuie de executat reparația  
capitală a acoperișului cu schimbarea totală a structurii portante și, respectiv,  
învelitorii.

8. Sistemul de ventilare este blocat în spațiul de pod și practic nu funcționează.

### 3. Concluzii și recomandări

În rezultatul examinării stării tehnice a clădirii cu nr. cadastral 03002080106.01  
(lit.A) din complexul Liceului Teoretic "Ştefan cel Mare" din str. Ostrovschii 17,  
mun. Bălți în urma prăbușirii unei porțiuni a planșeului de pod și în baza materialelor  
prezentate mai sus expertiza tehnică a ajuns la următoarele concluzii:

<b>Expert tehnic nr. 086</b> <b>Äxenti Tudor</b> <b>Domeniu: B. I; 2; 7</b>
Nr. de înregistrare a avizului: Valabilă: de la 26.05.2016 pînă la 26.05.2021

4.0007

**1. Structura de rezistență a clădirii este în stare tehnică satisfăcătoare și dispune de rezerve suficiente pentru executarea lucrărilor de reparație capitală a planșeului de acoperișului pentru exploatare în continuare conform destinației funcționale.**

**2. Acoperișul și planșeul de pod ale construcției examineate sunt în stare tehnică satisfăcătoare, cu un grad sporit de uzură fizică, prezintă deformații evidente și nu spund prescripțiilor tehnice în vigoare.**

**3. Reparația capitală a planșeului de pod și acoperișului de executat în baza documentației de proiect, care va cuprinde:**

- demontarea structurii acoperișului existent și executarea altei structuri noi de acoperiș (se recomandă din materiale ușoare - în limita sarcinilor prevăzute în proiectul inițial);

- demontarea structurii planșeului de pod și executarea altei structuri noi (cu excepția grinziilor prefabricate din beton armat. Demontarea rezervorului pentru apă);

- extinderea canalelor de ventilare cu ieșirea deasupra structurii învelitorii noi, conform cerințelor normative în construcții în vigoare;

- executarea amenajării teritoriului cu evacuarea apelor pluviale de la pereții construcției prin execuția pantei minime ( $i \geq 0.03$ ) și efectuarea pereului în jurul construcției cu lățimea de 1,0 m pe un strat de pietriș îndesat în pământ.

**4. Se interzice orice intervenție în elementele structurale ce poate duce la diminuarea secțiunii sau schimbarea schemei de lucru.**

**5. Demontarea elementelor (în caz de necesitate) de executat cu ajutorului echipajului specializat. Zona de lucru de marcat corespunzător cu limitarea accesului echipelor pe teritoriu.**

**6. Peste pereții structurali de executat o centură antiseismică și de legătură. Centura de fixat de pereții construcției existente cu ancore Ø16A-III dispuse cu pasul de 1,5 m cu polimerciment. În centura de legătură de prevăzut elemente înglobate sau ancoraje din armătură pentru fixarea elementelor portante ale acoperișului. Centura se recomandă de executat cu înălțimea de 30(h)cm, pe lățimea pereților structurali și armată cu 4Ø12A-III, din beton clasa C15- vezi anexe la prezentul raport de expertiză tehnică.**

**7. Structura de rezistență a planșeului nou se recomandă de executat din elemente de profil laminat de metal amplasare pe grinzi existente din beton armat prefabricat și înglobate în centura de legătură preconizată de pe pereții exteriori și interiori pe care de executat o placă continuă din beton armat monolit, încastrată în centura de legătură, care v-a rigidiza construcția la acțiuni seismice.**

**8. Acoperișul nou de executat din materiale ușoare, în limita sarcinii adoptate pentru acoperișul inițial – recomandat structură de rezistență din material lemnos sau metal cu profil laminat rigid și învelitoarea din tablă cutată (țiglă metalică) sau plăci**

Expert tehnic nr. 086

Axenti Tudor

Domenii: B, I, II, III

Nr. de înregistrare a avizului:

Valabilă: de la 26.05.2016 pînă la 26.05.2021

~~minoase. Sarcina de la acoperișul tip șarpantă de transmis pe pereții structurali prin mediul centurilor de legătură. Evacuarea apelor de pe acoperiș de prevăzut prin~~

9. Pe perimetru construcției de executat pereul din beton armat monolit cu ~~lățimea de 1,0 m pe un strat de pietriș îndesat în pământ. De executat amenajarea teritoriului cu evacuarea apelor pluviale de la construcție prin execuția pantei minime~~ ~~(fig.3).~~

10. Lucrările de reparație capitală a planșeului de pod și acoperișului de ~~executat~~ în conformitate cu documentația de proiect special elaborată și coordonată în ~~modul~~ stabilit. Proiectantul este în drept să elaboreze alte soluții, decât cele expuse în ~~prezentul~~ raport de expertiză tehnică cu condiția, că soluțiile elaborate nu vor diminua ~~existența și stabilitatea~~ construcției și respectarea esențelor esențiale prevăzute de ~~Legea privind calitatea în construcții.~~

Anexe: - 15 pagini.

Expert tehnici:



ing. T. Axenti (certificat nr.086)

ing. M. Ursu

Expert tehnici nr. 086 Axenti Tudor
Domeniu: B. I:2:7
Nr. de înregistrare a avizului: 04-156/IT
Valabilă: de la 26.05.2016 pînă la 26.05.2021

ÎNTRPRENDerea DE STAT "CADASTRU"  
OFICIUL CADASTRAL TERITORIAL \_or.Balti

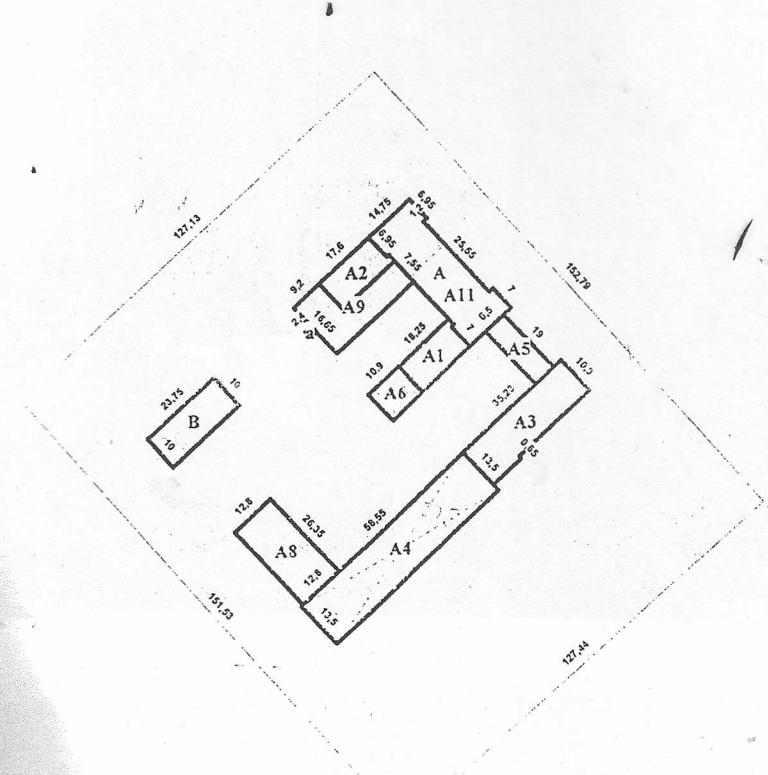
Anexa nr. 1

Planul de amplasament a construcțiilor și amenajărilor

Data perfectării 25.10.2013

Număr al terenului 03002080106

Numele imobil str.Ostrovschii n17



Scara 1:2000

Literă	Componentă	Supr_mp	Mentiuni
A	Anexă calda	6,2	
A	Construcție de bază	533,8	
A1	Anexă calda	162,3	
A10	Beci	797,6	
A11	Beci	327,9	
A2	Anexă calda	161,8	
A3	Anexă calda	390,5	
A4	Anexă calda	790,4	
A5	Anexă fierbătoare	123,5	
A6	Anexă fierbătoare	13,5	
A7	Beci	105,1	
A8	Anexă calda	337,3	
A9	Anexă calda	291,4	
B	Construcție de bază	237,5	
Gard		0	

Suprafata la sol(m.p.):

NrCadastral	Suprafata
01	4.130,3
02	237,5

Expert tehnic nr. 086

Axenti Tudor

Domeniu: B. 1;2;7

Nr. de înregistrare a avizului:

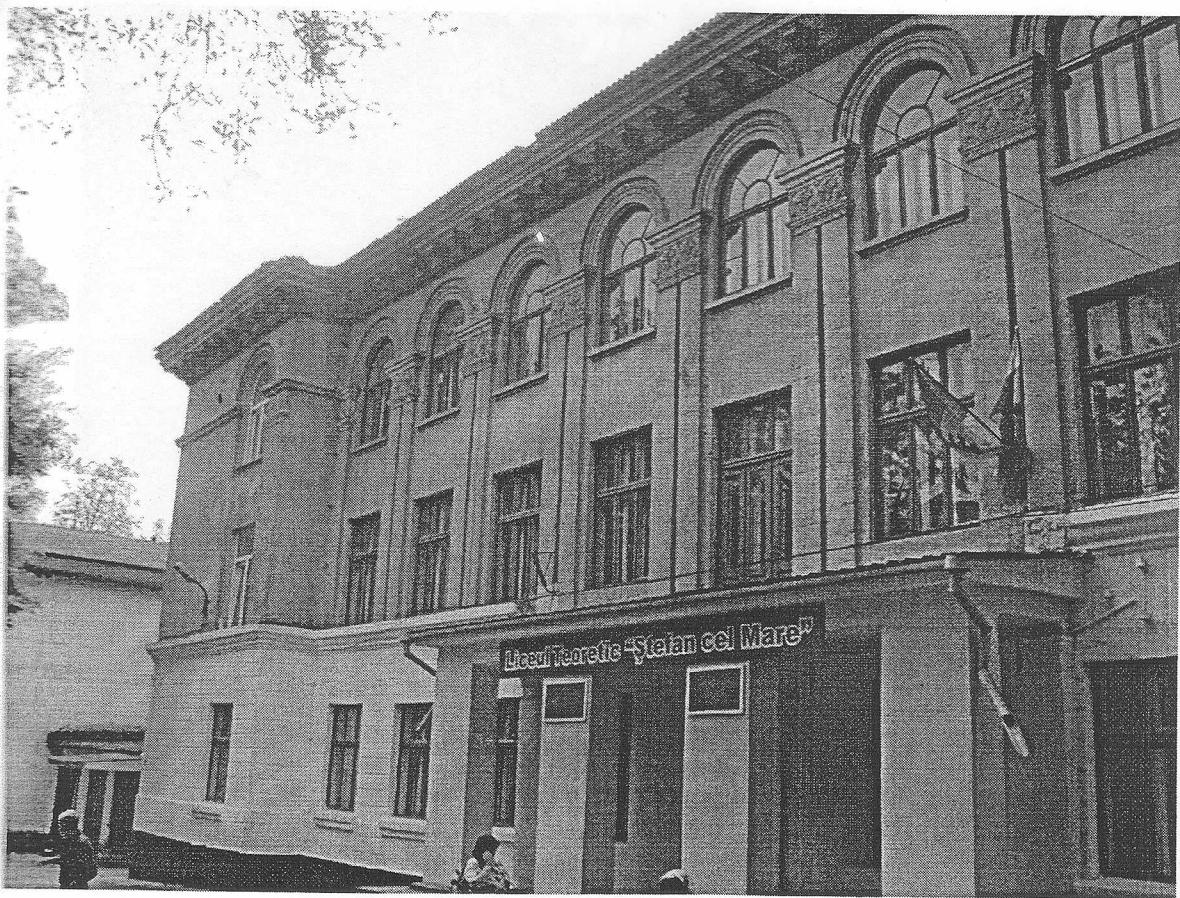
Valabilită: de la 26.05.2016 pînă la 26.05.2021

Executantul lucrerilor: N.Belosapca/

(semnatura, nume, prenume)

Verificat: I.Cujojhar/

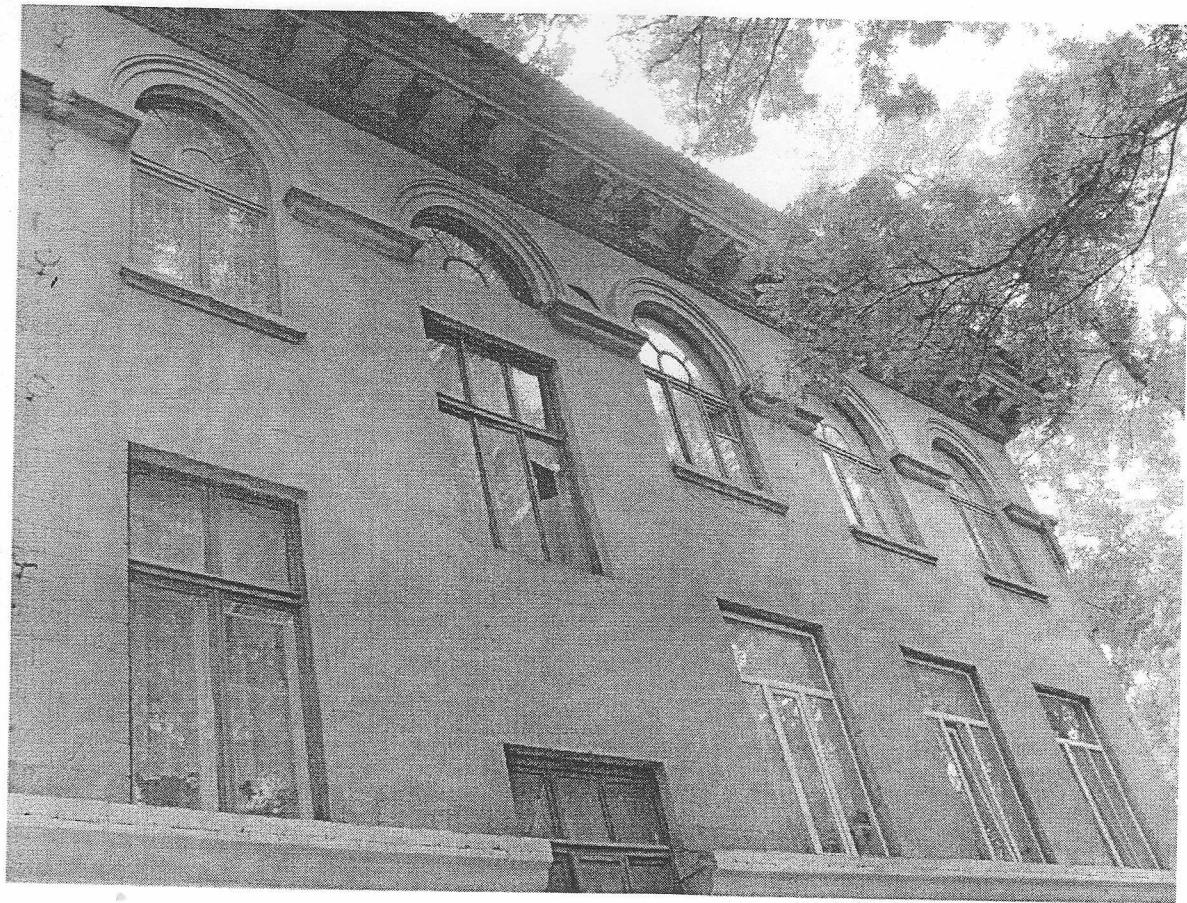
(semnatura, nume, prenume)



Anexa nr.2

Expert tehnic nr. 086  
Axenti Tudor  
Domenii: B, I; 2; 3

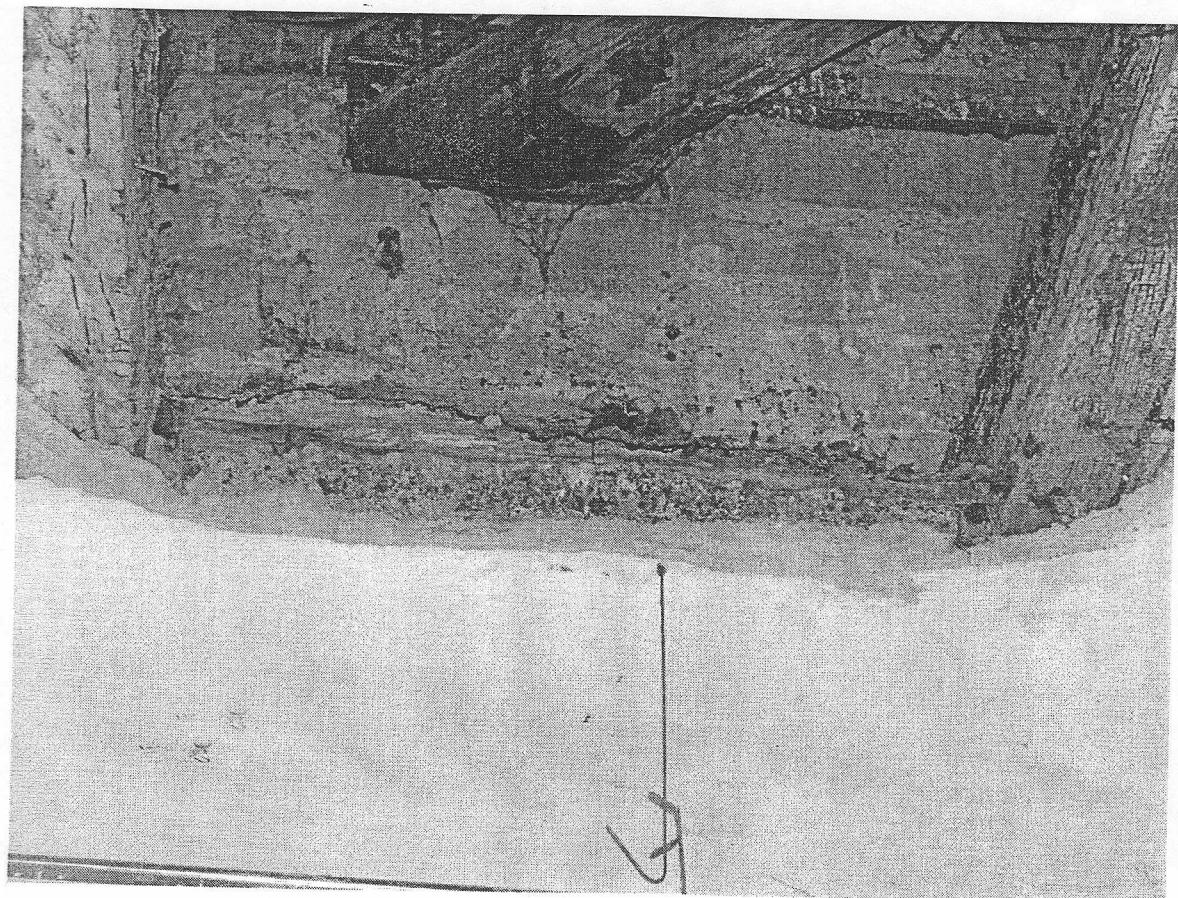
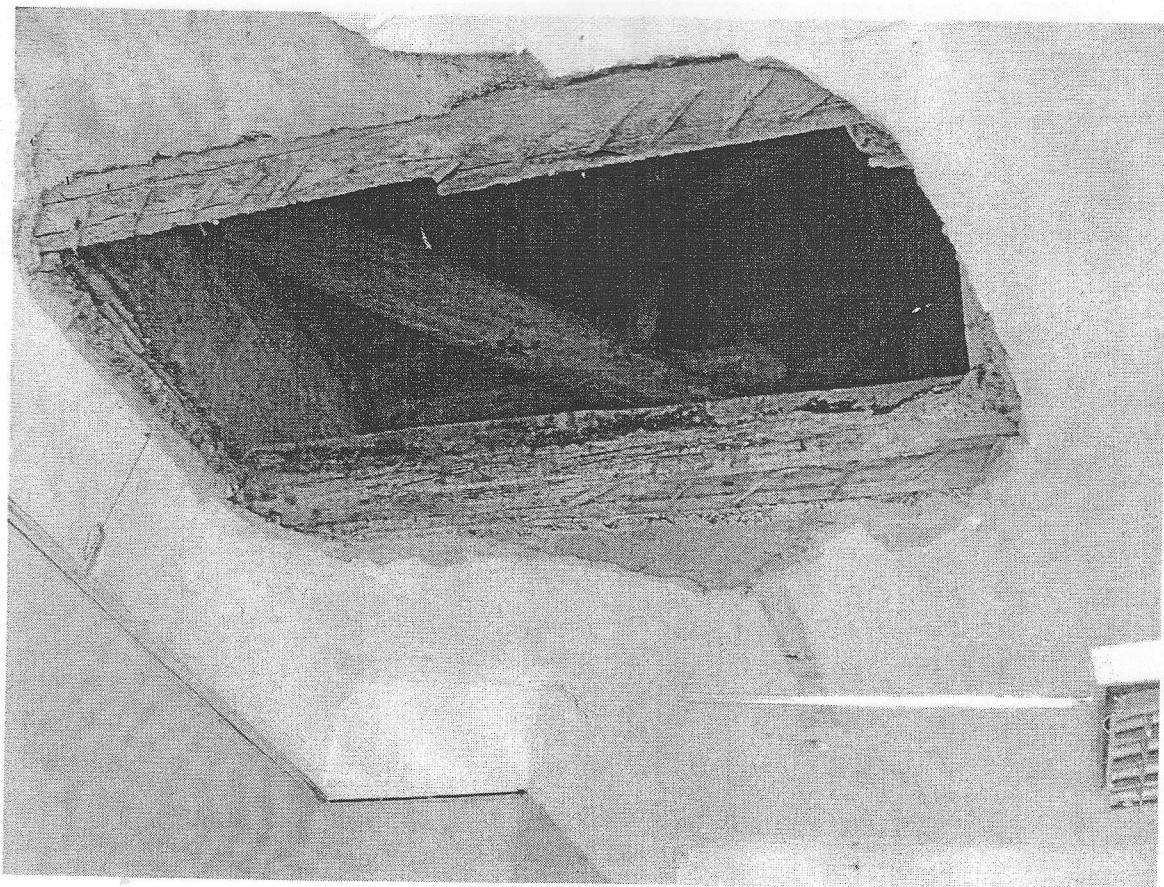
Nr. de înregistrare a avizului:  
Valabilă: de la 26.05.2016 dină la 26.05.2017



Anexa nr.3

Expert tehnic nr. 086  
Axenti Tudor  
Domenile: B. I:2;7

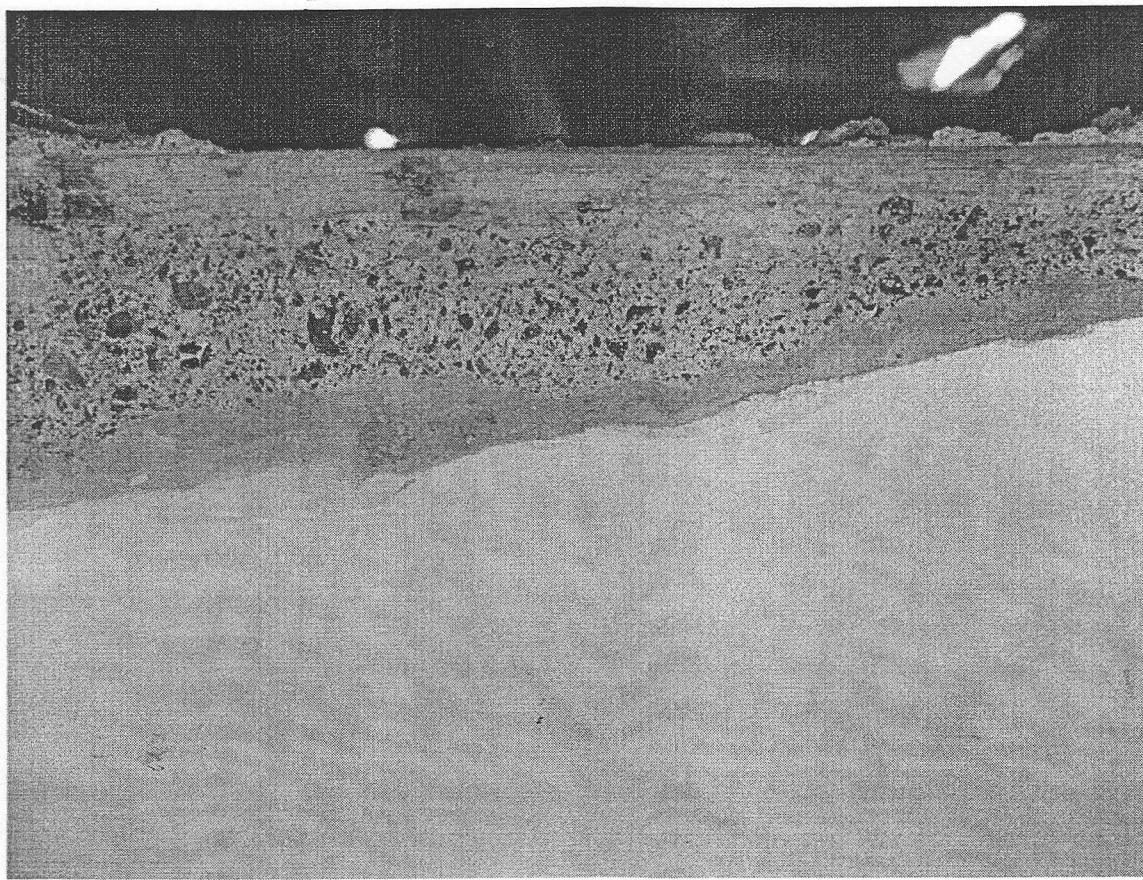
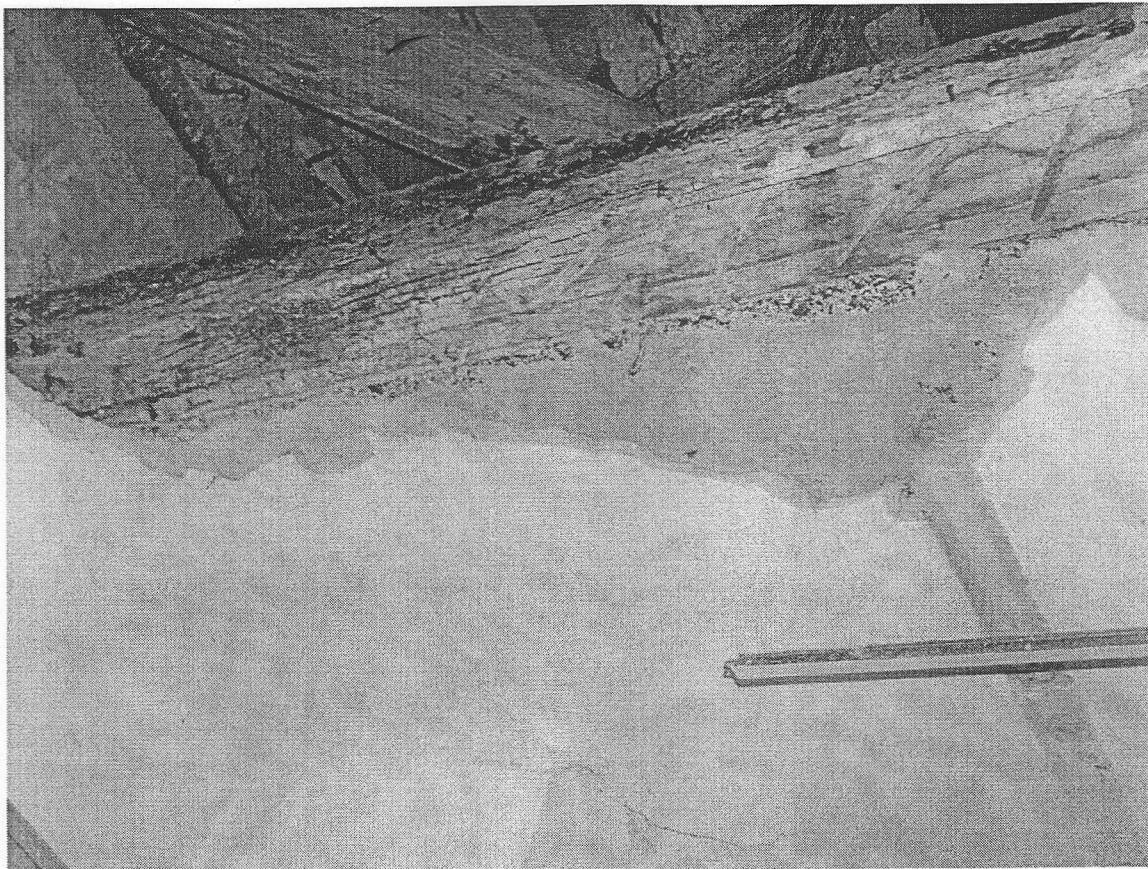
Nr. de înregistrare a avizului:



Anexa nr.4. Sectorul planșeului de pod prăbușit în sala de clasă

Expert tehnic nr. 086  
Axenti Tudor  
Domenii: B, I, 2, 7

Nr. de înregistrare a avizului:  
Valahia, de la 20.01.



Anexa nr.5. Starea tehnică a grinziilor de lemn și materialului termoizolant

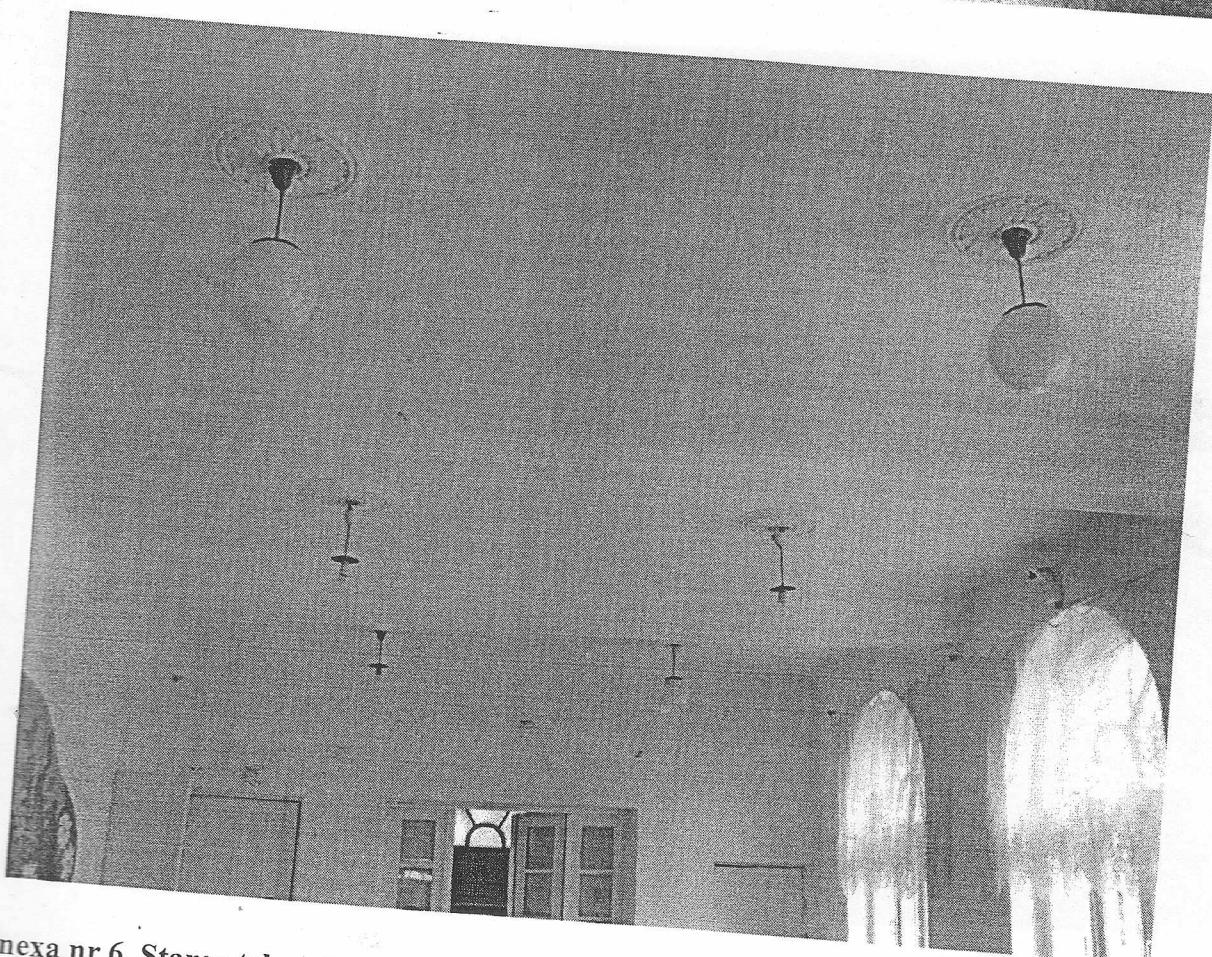
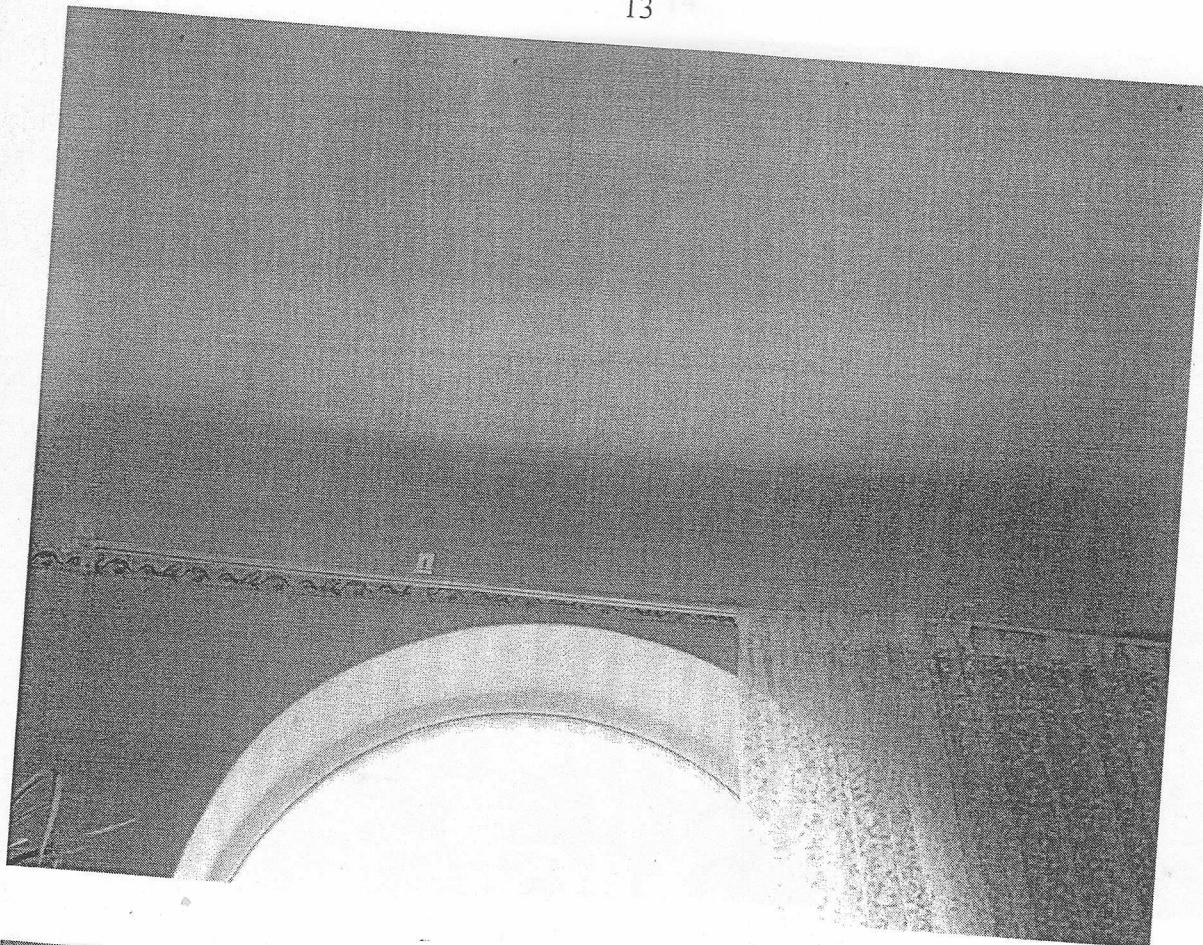
Expert tehnic nr. 086

Axenti Tudor

Domeniu: B.I:2;7

Nr. de înregistrare a avizului:

Valabilă: de la 26.05.2016 pînă la 26.05.2021

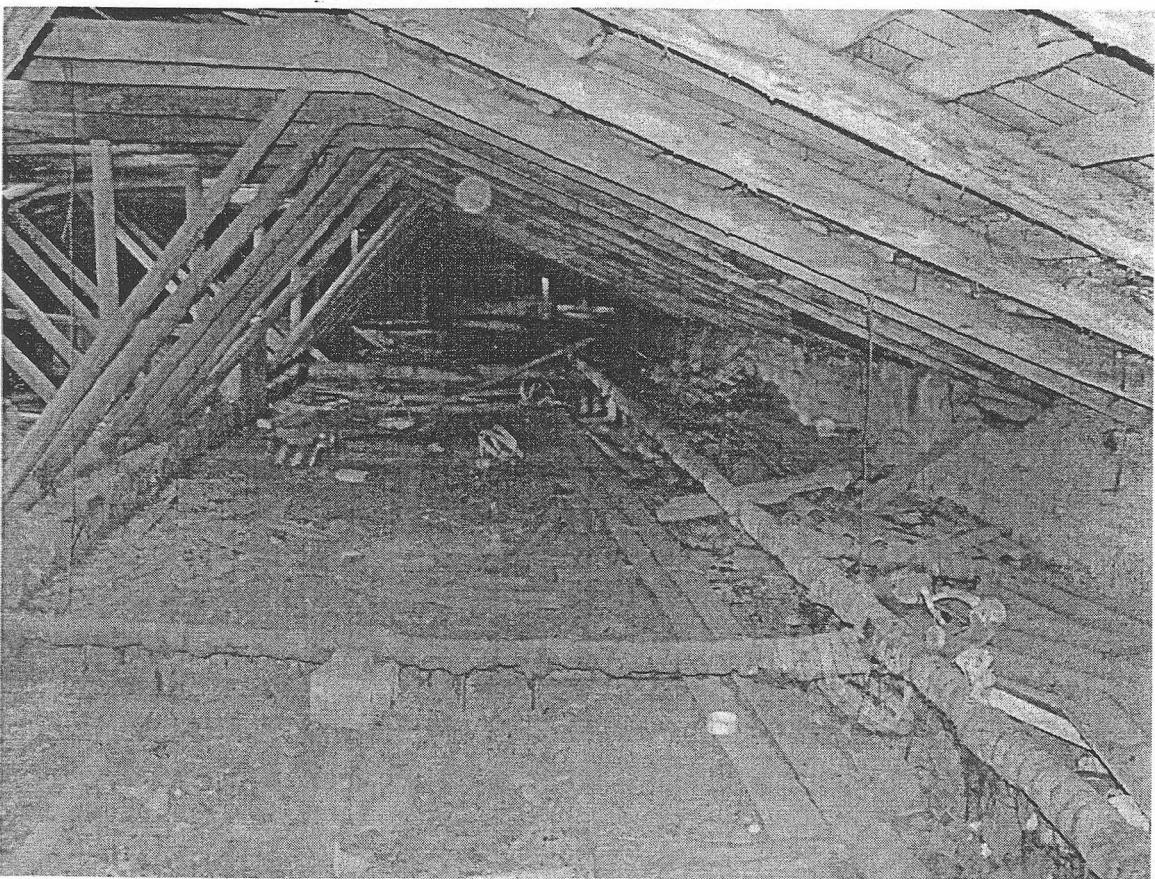


Anexa nr.6. Starea tehnică a tavanului planșeului de pod (vedere din interior)

Expert tehnic nr. 086

Axenti Tudor

Domeniu: R... -



Anexa nr.7. Starea tehnică a structurii de lemn a acoperișului

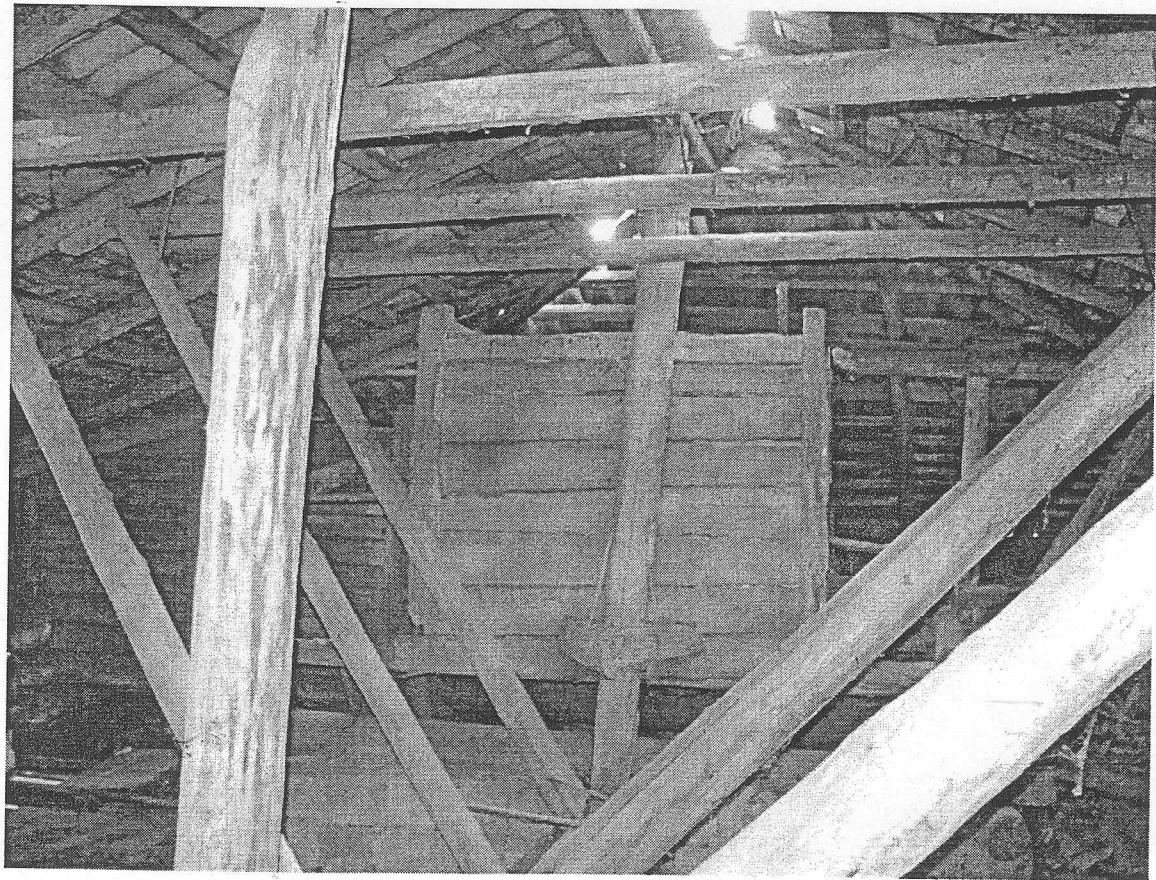
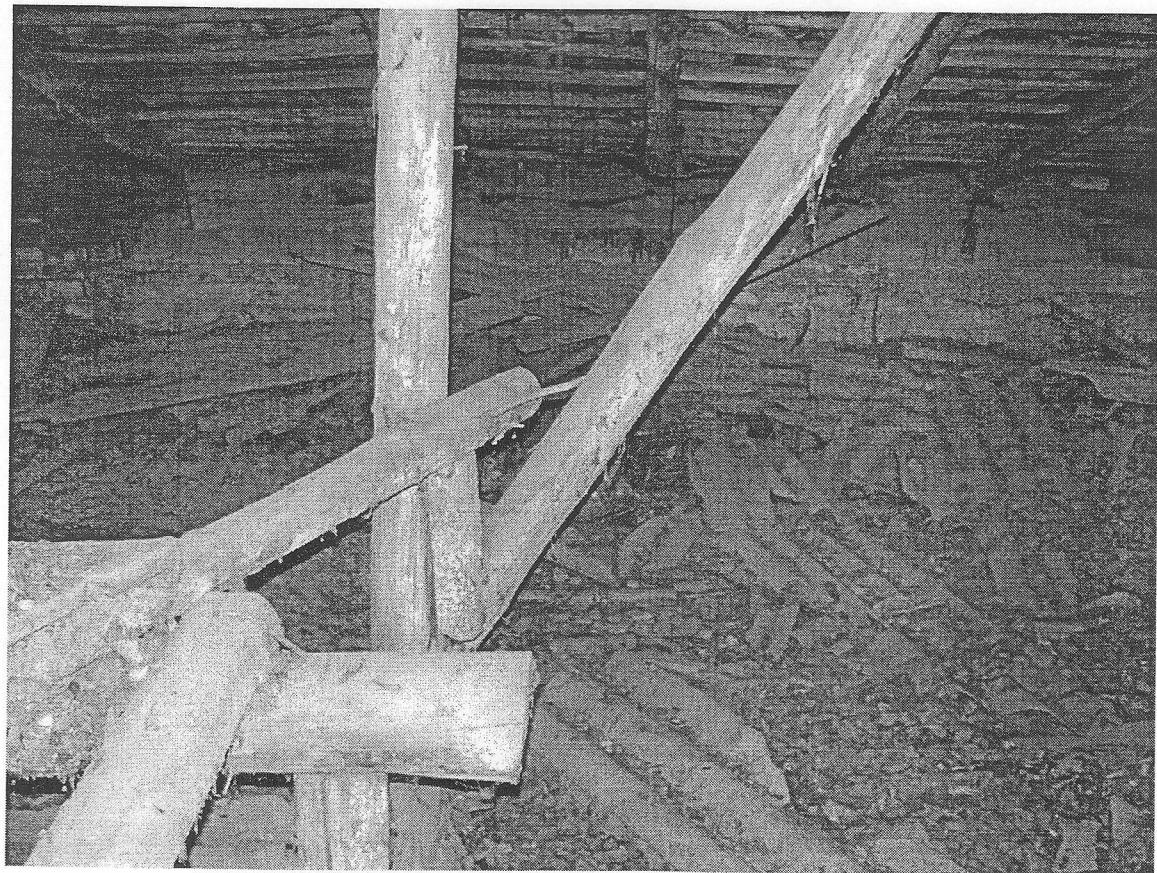
Expert tehnic nr. 086

Axenti Tudor

Domeniile: B, I, 2, 7

Nr. de înregistrare a avizului:

Valabilitate: de la 28.07.2012 pînă la



Anexa nr.8. Starea tehnică a structurii de lemn a acoperișului

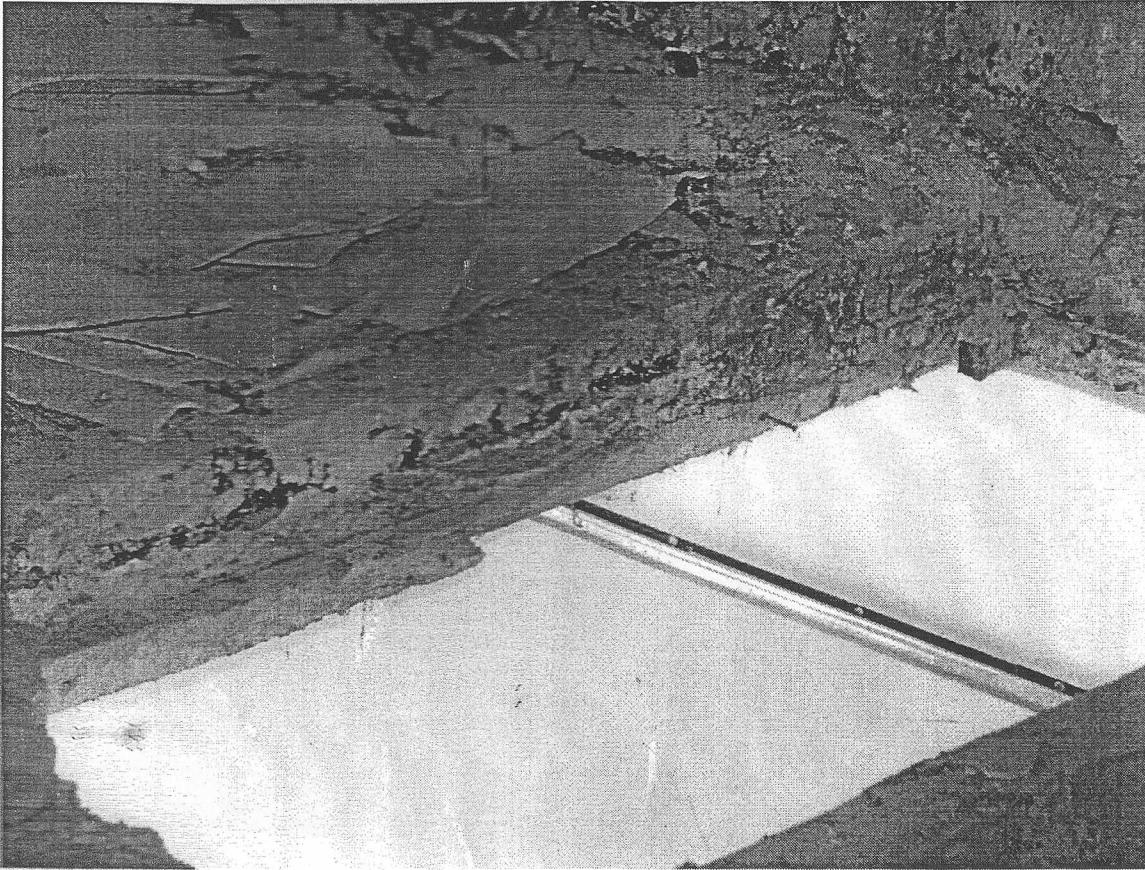
Expert tehnic nr. 086

Axenti Tudor

Domeniu: B.1;2;7

Nr. de înregistrare a avizului:

Valabilă: de la 26.05.2016 pînă la 26.05.2017



**Anexa nr.9. Zona planseului de pod cu sectorul prăbusit (vederea din pod)**

Expert tehnic nr. 086  
Axenti Tudor  
Domeniu: B. I;2,7

Nr. de înregistrare a avizului:

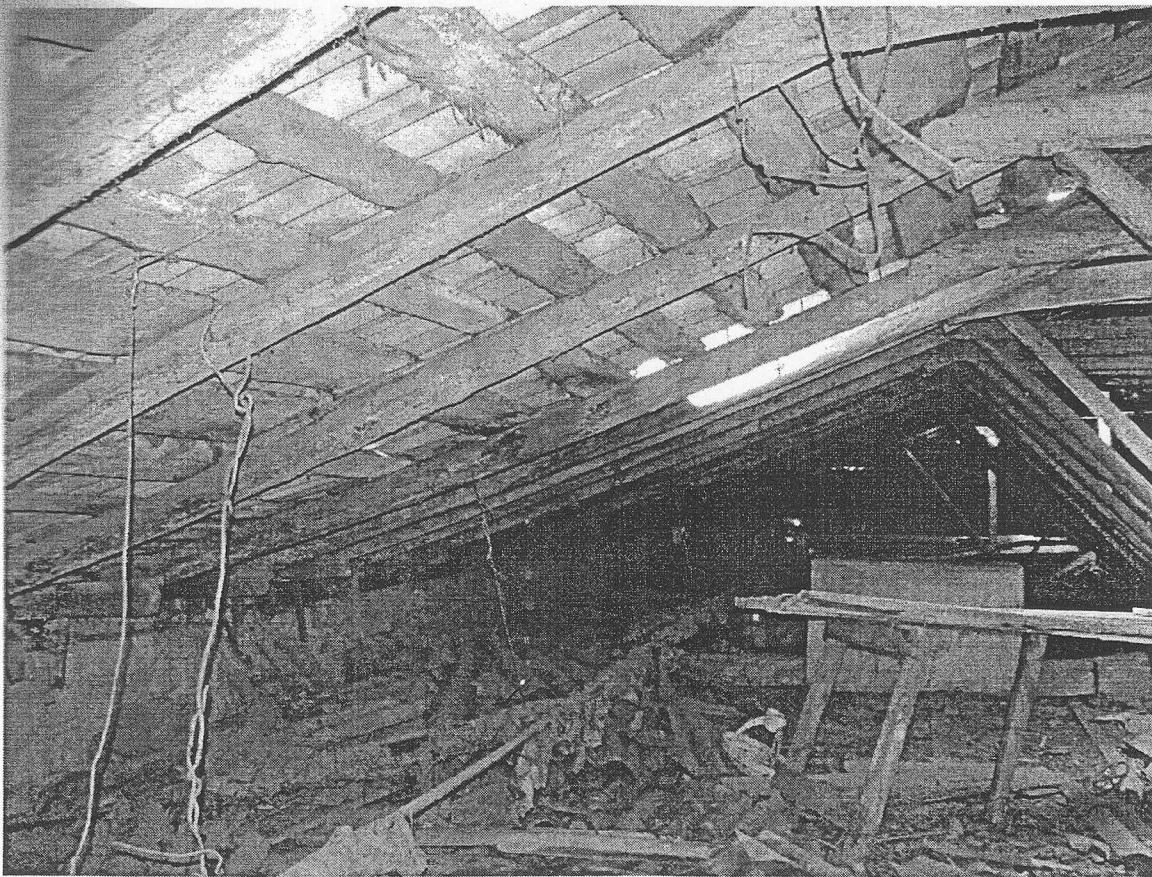
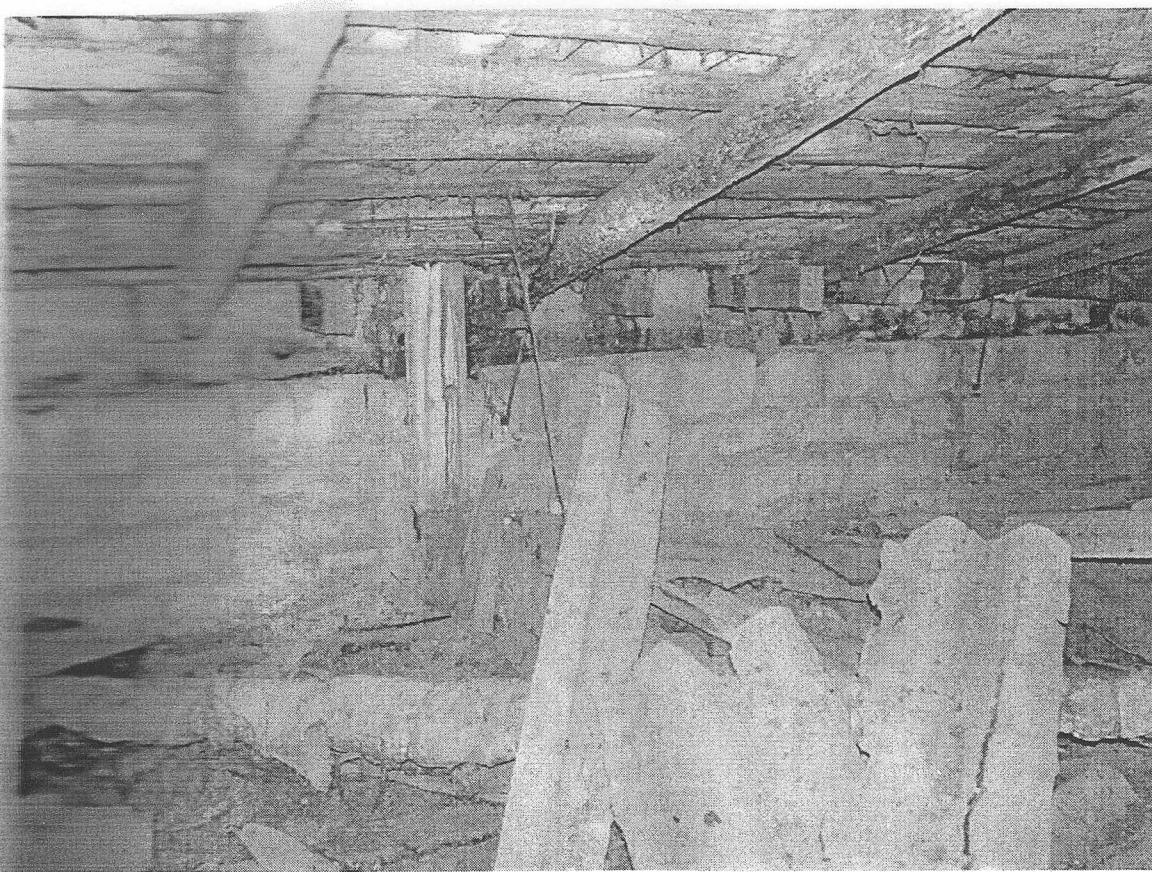
Vatabilă: de la 26.05.2016 pînă în...



Anexa nr.10. Depozitarea deseurilor de la vechea învelitoare

Expert tehnic nr. 086  
Axenti Tudor  
Domenii: B. 1;2;7

Nr. de înregistrare a avizului: \_\_\_\_\_  
Valabilă: de la 26.05.2016 pînă la 26.05.2017



Anexa nr.11. Căpriorii de lemn încovoiati (deformati)

Expert tehnic nr. 086

Axenti Tudor

Domenii: B. 1;2;7

Nr. de înregistrare a avizului: \_\_\_\_\_

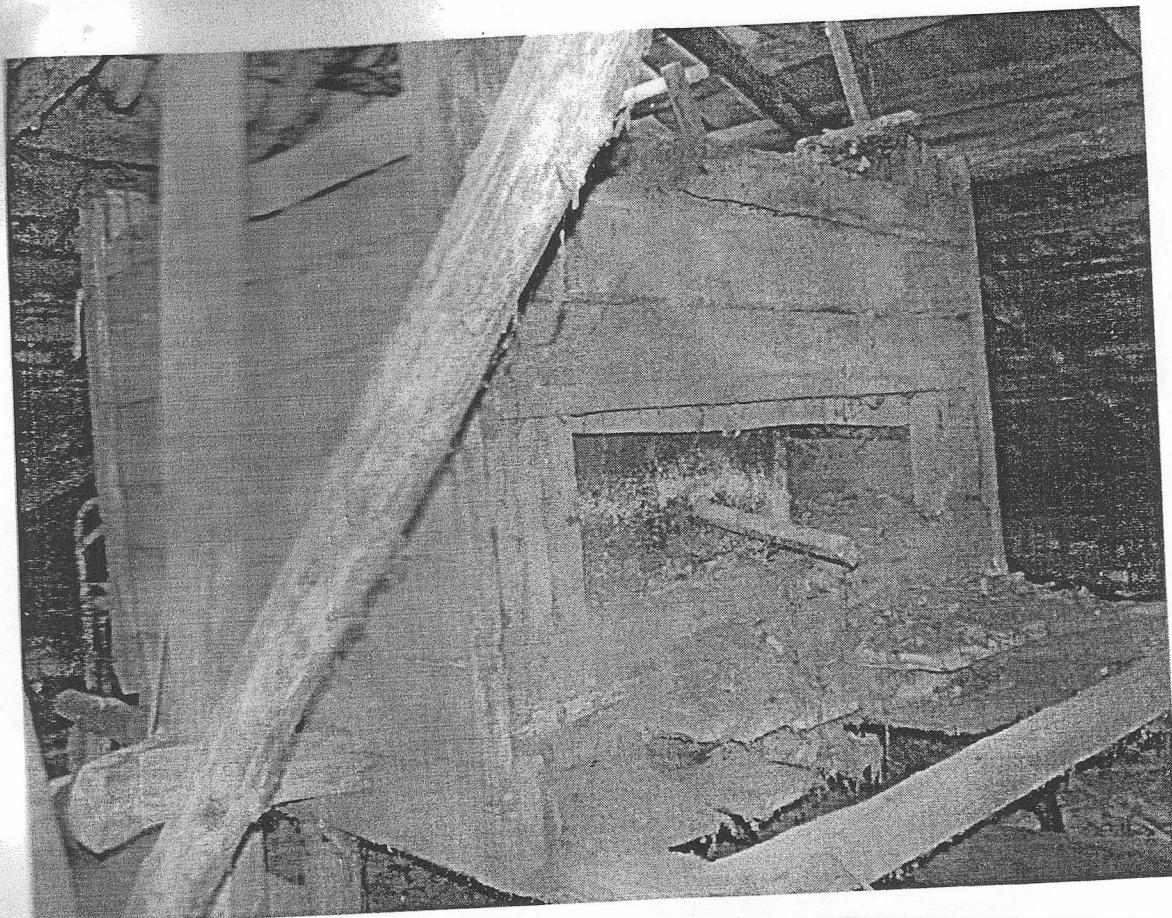
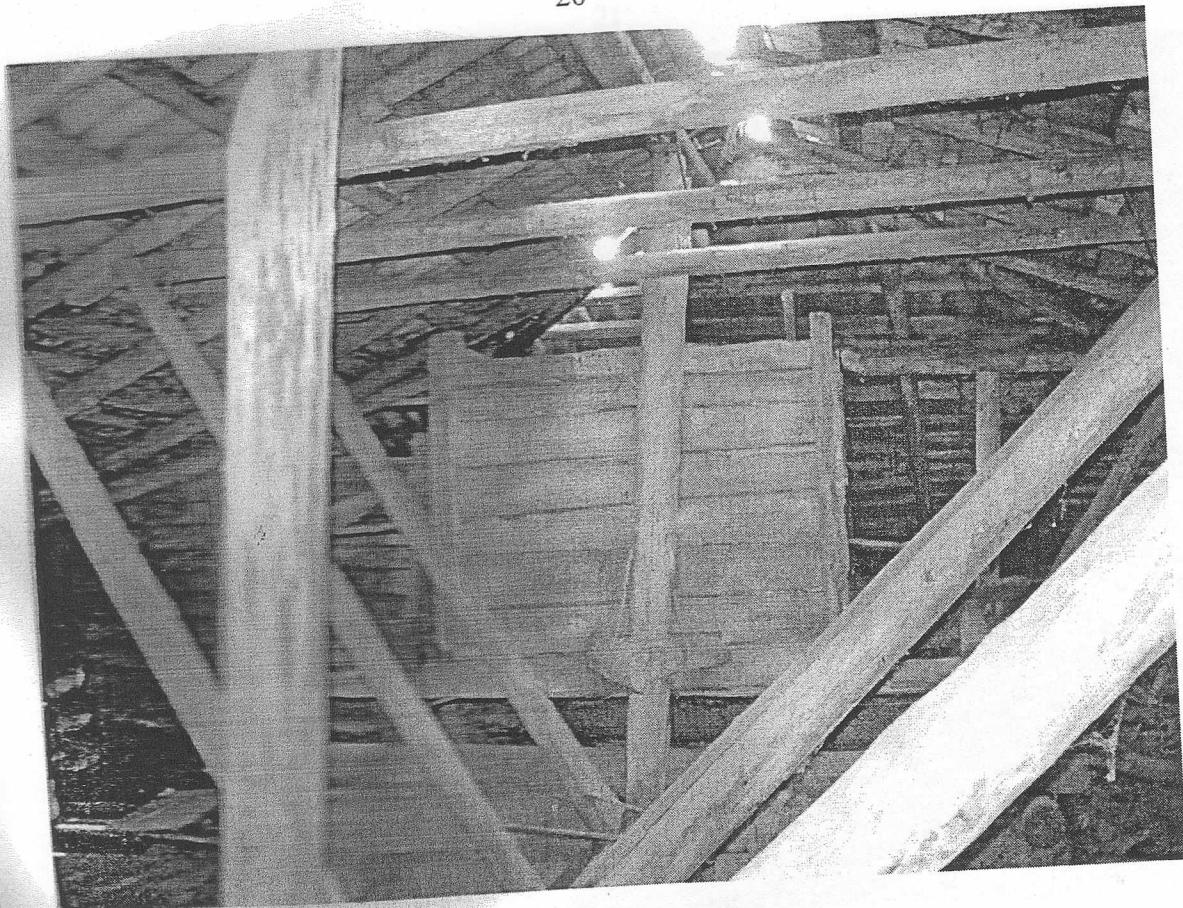
Vatabilă: de la 26.05.2016 pînă la 26.05.2021



**Anexa nr.12. Blocurile de ventilare blocate în spațiul de pod**

Expert tehnic nr. 086  
Axentă Tudor  
Domenii: B. 1:2;7

Nr. de înregistrare a avizului:  
Valabilită: de la 10.06.2018



Anexa nr.13. Amplasarea bazinului în spațiul de pod

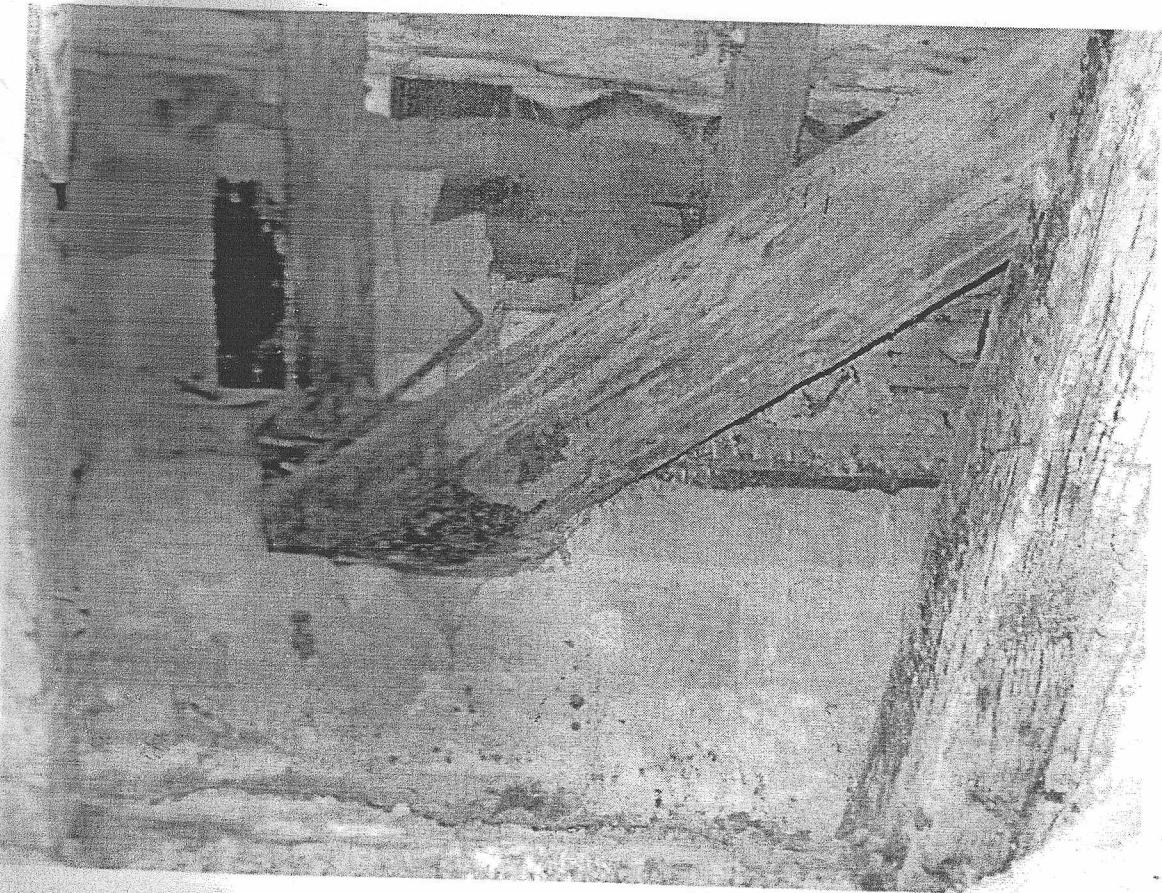
Expert tehnic nr. 086

Axenti Tudor

Domenii: B.I:2:7

Nr. de înregistrare a avizului:

Valabilă: de la 26.05.2016 pînă la 26.05.2021



Anexa nr.14. Starea tehnică a învelitorii și structurii de lemn

Expert tehnic nr. 086

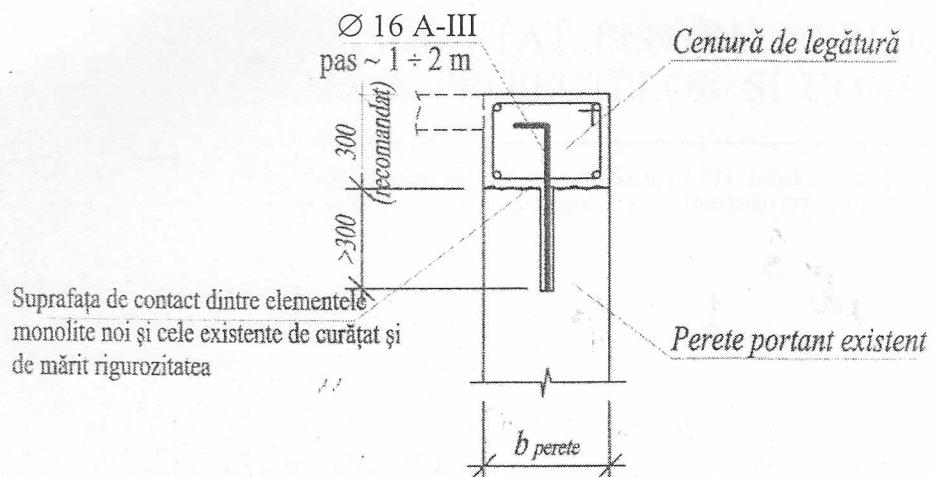
Axenti Tudor

Domenii: 3.1;2;7

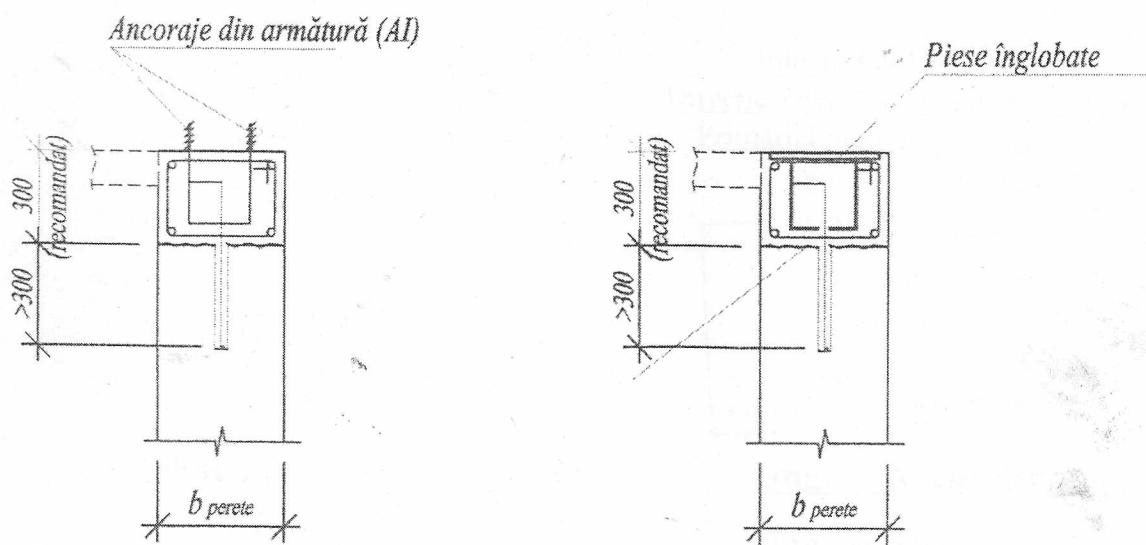
Nr. de înregistrare a avizului:

Valabilă: de la 26.05.2016 pînă în 26.05.2017

## Detaliu de fixare a centurii de legătură



## Elemente de fixare a structurii portante de acoperiș



## Anexa 15: Detaliu de fixare a elementelor (exemplu).

Expert tehnic nr. 086

Axenti Tudor

Domenii: B.1;2;7

Nr. de înregistrare a avizului:

Valabilă: de la 26.05.2016 pînă la 26.05.2021