

56/copie

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, 22-77-21
E-mail: serviciuldestatvepc@gmail.com f-c 10003600112277, TVA 0500202

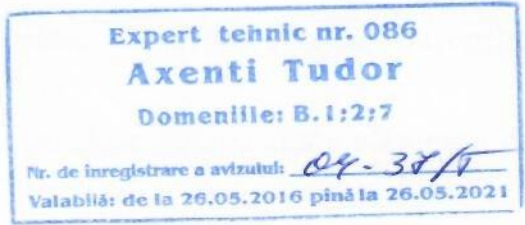
nr. 04-38/H
din 11.05.2020



RAPORT DE EXPERTIZĂ nr.9488-01-20/T1

cu privire la starea tehnică a construcției *lit.G* (ospătărie) din cadrul Gimnaziului nr.2 de pe str. Sadoveanu 54, mun. Bălți, în scopul efectuării reparației capitale

Întocmit în baza scrisorii
Direcției Învățământ, Tineret și Sport a
Primăriei mun. Bălți
nr.07-18/571 din 25 noiembrie 2019



Expert tehnic:

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

Chișinău 2020

1. Introducere

Subsemnatul, expertul tehnic în construcții, ing. Tudor Axenti (certificat de atestare nr.086), cu participarea ing. constructor Mihail Ursu au examinat construcția *lit.G* (ospătărie) din cadrul Gimnaziului nr.2 de pe str. Sadoveanu 54, mun. Bălți, în scopul efectuării reparației capitale.

Notația clădirii lit.G (ospătărie) din cadrul Gimnaziului nr.2 de pe str. Sadoveanu nr.54, mun. Bălți, în prezentul raport de expertiză tehnică, este efectuată după Dosarul Cadastral al imobilului întocmit de Î.S. "Cadastru" filiala OCT Bălți, la data de 18.10.2013, prezentat de beneficiar.

1.1 Scopul expertizei tehnice.

Beneficiarul expertizei preconizează să efectueze reparația capitală a clădirii *lit.G* (ospătărie) din cadrul Gimnaziului nr.2 de pe adresa menționată mai sus și exploatarea ei în continuare conform destinației funcționale.

În sarcina grupului de lucru se include următoarele:

- examinarea construcției menționate 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 construcții și posibilitatea de efectuare a lucrărilor de reparație capitală;
- 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 construcției cu deschiderea unor elemente de construcții;
- s-a studiat schema constructivă și soluțiile tehnice a clădirii;
- 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 și exploatarea ulterioară conform destinației funcționale;
- s-a întocmit prezentul raport de expertiză tehnică.

Examinarea construcției a fost efectuată la exigența esențială "A" - rezistență și stabilitate, 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 modificările aprobate prin HG nr.514 din 17 august 2009, nr.882 din 24 noiembrie 2011, nr.882 din 24 noiembrie 2011, nr.968 din 10.08.2016 și nr.1088 din 19.12.2017.

Examinarea tehnică a clădirii *lit.G* (ospătărie) din cadrul Gimnaziului nr.2 de pe str. Sadoveanu 54, mun. Bălți s-a efectuat în luna ianuarie 2020.

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

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

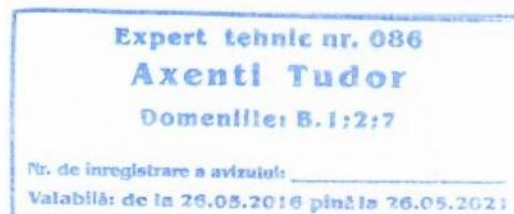
- rezultatele cercetărilor, cu deschiderea unor elemente constructive, și măsurărilor efectuate de către expert;

- studiul schemei constructive a clădirii, amplasamentul, identificarea articolelor și materialelor utilizate la execuția construcției și verificarea lucrărilor din punct de vedere la corespunderea acestora cerințelor normative în construcții;

- Dosarul Tehnic al imobilului întocmit de Î.S.”Cadastru” filiala OCT Bălți, la data de 18.10.2013;

- 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. СНиП 2.08.02-89 „Общественные здания и сооружения”;
6. NCM E.04.01-2017 ”Protecția contra acțiunilor mediului ambiant. Protecția termică a clădirilor”;
7. NCM E.03.02-2014 „Siguranța la incendii. Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor”;
8. NCM C.01.06-2014 „Accesibilitatea clădirilor și construcțiilor pentru persoanele cu dezabilități”;
9. CP C.01.012-2014 „Reguli pentru proiectarea accesului persoanelor cu handicap în clădirile industriale și civile”;
10. NCM E.02.02-2016 „Fiabilitatea elementelor de construcții și terenurilor de fundații. Principii de bază;



1.2 Stabilirea categoriei de importanță.

Clădirea *lit.G* (ospătărie) din cadrul Gimnaziului nr.2 examinată este amplasată pe str. Sadoveanu 54, mun. Bălți, pe terenul cu nr. cadastral 0300312.324.

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 construcției *lit.G* (ospătărie) din cadrul Gimnaziului nr.2 examinate este – CC-2 (normală).

Terenul pe care este amplasată construcția *lit.G* (ospătărie) din cadrul Gimnaziului nr.2 examinată este liniștit, procese și fenomene fizico-geologice nefavorabile nu are. Conform hărții de zonare seismică a teritoriului Republicii Moldova se atribuie la intensitatea seismică de 7 grade.

2. Caracteristica construcției

2.1 Soluțiile arhitectural-constructive

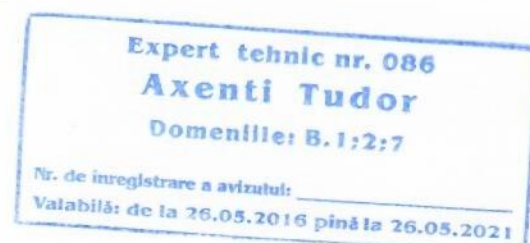
Clădirea *lit.G* (ospătărie) din cadrul Gimnaziului nr.2 examinată reprezintă o construcție cu regimul de înălțime tip parter (P) fără subsol, are forma dreptunghiulară în plan cu dimensiunile generale de 12,55x31,25 m. Înălțimea utilă a încăperilor este de 3,3 m.

Construcția clădirii a fost executată în anii 70-ci ai secolului trecut (recepționată în exploatare în anul 1975). La momentul examinării tehnice, documentația de proiect și de execuție nu s-a păstrat.

Schema constructivă a clădirii examinate este mixtă, executată cu pereți exteriori din zidărie consolidată cu stâlpi din beton armat monolit și cadre transversale interioare din elemente prefabricate de beton armat.

Fundațiile sunt de tip continuu sub pereții structurali exteriori, executate din beton armat monolit, cu adâncimea mai mare decât cota de îngheț a pământului. Fundațiile sub stâlpii cadrelor interioare și din pereții exteriori sunt executate de tip pahar din elemente prefabricate.

Peste fundațiile continue sunt amplasate grinzi de fundare din elemente prefabricate de beton armat și sectoare executate din beton armat monolit – *a se vedea materialele foto anexate la prezentul raport de expertiză tehnică.*



Suprastructura clădirii este executată din zidărie de blocuri de calcar cu grosimea de 490 mm cu mortar de ciment-nisip. La nivelul parapetului, zidăria este realizată din cărămidă arsă cu mortar de ciment-nisip. Pereții despărțitori sunt executați din zidărie de blocuri artificiale de cărămidă arsă cu grosimea de 120 mm cu mortar de ciment-nisip. Buiandrugii peste golurile ușilor și ferestrelor sunt executați din elemente de beton armat. Zidăria este consolidată cu centuri la nivelul planșeelor de peste nivele, executate din beton armat. Cadrele transversale ale clădirii sunt alcătuite din stâlpi de beton armat prefabricat cu secțiunea transversală de 400x400 mm cu pasul de 6,0 m. Clădirea este executată din două deschideri cu pasul de 6,0 m fiecare. Riglele cadrelor transversale sunt executate din elemente prefabricate de beton armat cu secțiunea transversală de 400x400 mm.

Accesul în spațiul ospătăriei este asigurat din blocul lit.V și direct din exterior.

Planșeul de pod este executat din plăci prefabricate din beton armat cu goluri, amplasate pe riglele cadrelor transversale ale scheletului clădirii și pereții structurali de la fațadele frontale.

Acoperișul inițial a fost executat de tip suprapus cu învelitoarea din materiale bituminoase în suluri. Scurgerea apelor pluviale de pe acoperiș se efectua din contul stratului termoizolant din argilă expandată care forma înclinația acoperișului. Ulterior pe parcursul exploatării clădirii, direct pe acoperișul vechi s-a amplasat acoperiș de tip șarpantă, pe câpriori de lemn, cu învelitoarea din foi ondulate de ardezie pe astereală de lemn - *a se vedea materialele foto anexate la prezentul raport de expertiză tehnică.*

Scurgerea apelor de pe acoperiș nu este organizată.

2.2 Rezultatele examinării

În urma examinării stării tehnice a construcției *lit.G* (ospătărie) cu deschiderea unor elemente constructive s-a constatat:

1. Construcția, la momentul examinării tehnice, este în stare abandonată și nu se exploatează conform destinației funcționale. Construcția este cu o perioadă îndelungată fără lucrări de reparație capitală și de întreținere.

2. Pereul în jurul pereților construcției este executat parțial, manifestă tasări neuniforme cu deschiderea fisurilor și nu asigură protecția construcției contra apelor pluviale, totodată nu este efectuată amenajarea teritoriului cu întreprinderea măsurilor pentru îndepărtarea apelor pluviale de la clădire - *a se vedea materialele foto anexate la prezentul raport de expertiză tehnică.* Trebuie de executat amenajarea teritoriului cu executarea pereului în jurul construcției și evacuarea apelor pluviale de la pereți.

3. Fundațiile clădirii sunt în stare tehnică satisfăcătoare, tasări neuniforme s-au devieri de la poziția de proiect nu s-au depistat.



4. Pereții structurali ai clădirii, sunt în stare tehnică satisfăcătoare. Deformații în formă de fisuri sau devierea pereților de la poziția de proiect nu s-au depistat. Pereții despărțitori sunt amplasați direct pe structura pardoselilor, fără fundații independente. Tășarea pardoselilor a dus la apariția fisurilor și devieri de la poziția de proiect a pereților despărțitori - *a se vedea materialele foto anexate la prezentul raport de expertiză tehnică*. La efectuarea reparației capitale, trebuie de demontat pereții despărțitori și de executat alți pereți despărțitori noi pe fundații independente conform prescripțiilor tehnice în vigoare.

5. Planșeul de pod executat din plăci prefabricate de beton armat și mici sectoare executate monolit, este în stare tehnică satisfăcătoare, elementele nu dispun de săgeți sau deplasări de la poziția inițială de proiect. În unele rigle prefabricate din beton armat de la umiditatea sporită s-a distrus stratul de protecție al armăturii cu un proces incipient de coroziune - *a se vedea materialele foto anexate la prezentul raport de expertiză tehnică*.

6. Acoperișul de tip șarpantă de peste volumul examinat este în stare tehnică nesatisfăcătoare, majoritatea materialului lemnos este uscat și scopt (crăpat), este afectat de carii și de putrefacție. Acoperișul este montat direct peste acoperișul inițial din materiale bituminoase în suluri fără respectarea cerințelor normative de alcătuire și execuție - *vezi materialele foto de pe colile anexate la prezentul raport de expertiză tehnică*. Învelitoarea din foi ondulate de ardezie nu corespunde prescripțiilor tehnice în vigoare. La efectuarea reparației capitale a construcției, la acoperiș trebuie total schimbată structura portantă și învelitoarea, inclusiv stratul termoizolant din argilă expandată a acoperișului vechi până la cota superioară a plăcilor de planșeu.

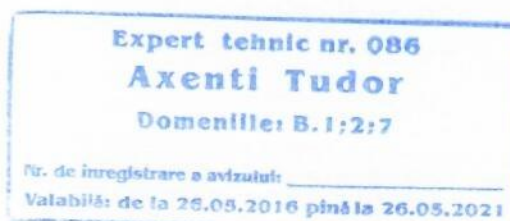
7. Tâmplăria de lemn are un grad sporit de uzură fizică, materialul lemnos și-a pierdut caracteristicile de rezistență stabilit de prescripțiile tehnice în vigoare - *vezi materialele foto de pe colile anexate la prezentul raport de expertiză tehnică*. La efectuarea reparației capitale a construcției, trebuie schimbată total tâmplăria de lemn (uși, ferestre, etc.).

8. Sistemul de ventilare nu funcționează. Canalele de ventilare sunt distruse - *vezi materialele foto de pe colile anexate la prezentul raport de expertiză tehnică*.

9. Lipsa întreținerii a dus la degradarea totală a finisării exterioare și interioare, pardoselilor, rețelelor ingineresti de alimentare cu apă, canalizare, energie electrică și termică, a utilajului tehnologic, etc.

3. Concluzii și recomandări

În rezultatul examinării tehnice a construcției *lit.G* (ospătărie) din cadrul Gimnaziului nr.2 de pe str. Sadoveanu 54, mun. Bălți, în scopul efectuării reparației capitale pentru exploatare ulterioară conform destinației funcționale și în baza materialelor prezentate mai sus expertiza tehnică a ajuns la următoarele concluzii:



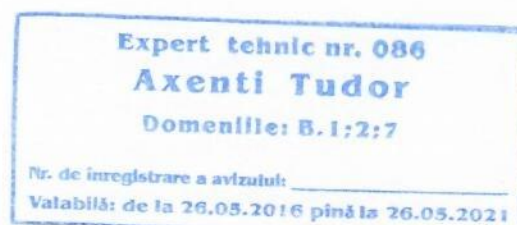
1. Starea tehnică a construcției examinate se caracterizează prin defectele apărute din lipsa lucrărilor și măsurilor de întreținere, totodată de la acțiunile climaterice.

2. Acoperișul de tip șarpantă este în stare tehnică nesatisfăcătoare, cu un grad sporit de uzură și nu corespunde prescripțiilor tehnice în vigoare.

3. Structura de rezistență a clădirii *lit. G* (ospătărie) din cadrul Gimnaziului nr.2 din str. Sadoveanu nr.54, mun. Bălți (fundațiile, pereții structurali și autoportanți, cadrele transversale (rigle și stâlpi) plăcile planșeului de pod) dispune de rezerve pentru executarea lucrărilor de reparație capitală și exploatare în continuare conform destinației funcționale.

4. Pentru reabilitarea construcției cu execuția lucrărilor de reparație capitală este necesar de elaborat un proiect special care va cuprinde:

- executarea amenajării teritoriului cu evacuarea apelor pluviale de la pereții construcției și efectuarea pereului nou în jurul construcției;
- revizuirea (executarea) sistemului de aprovizionare cu apă și canalizare;
- demontarea structurii acoperișului existent și executarea altei structuri noi de acoperiș (se recomandă acoperiș de tip șarpantă);
- demontarea stratului termoizolant al acoperișului vechi și termoizolarea planșeului de pod în conformitate cu prescripțiile tehnice în vigoare;
- restabilirea stratului de protecție al armăturii în zonele cu armătura afectată de coroziune. Armătura afectată trebuie de curățat de murdărie și coroziune prin metode mecanice, ulterior prin metode chimice cu ajutorul soluției de apă cu acid clorhidric sau acid fosforic, și prelucrată cu compoziție care dispune de efect de protecție anticorrosivă;
- executarea centurii de legătură pentru fixarea structurii acoperișului nou tip șarpantă;
- desfacerea pardoselilor existente degradate și execuția altor pardoseli noi;
- schimbarea toată a tâmplăriei din lemn (uși, ferestre);
- reparația toată a finisării interioare și exterioare a clădirii;
- revizuirea (în caz de necesitate executarea) rețelelor interioare de alimentare cu energie electrică și căldură, sistemului de ventilare;
- replanificarea interioară de executat din contul demontării pereților despărțitori și executarea pereților despărțitori noi. Pereții despărțitori de executat pe fundații independente și cu structura independentă față de pereții structurali. Intervenții în structura pereților portanți și autoportanți nu se admite;
- renovarea totală a utilajului tehnologic;



- reparația scărilor exterioare și căilor de acces, etc.

5. Acoperișul nou de executat din materiale ușoare – recomandat structură de rezistență din material lemnos sau metal cu profil laminat rigid și învelitoarea din tablă ondulată (țiglă metalică) sau plăci bituminoase. Sarcina de la acoperișul tip șarpantă de transmis pe pereții structurali prin intermediul centurilor de legătură și/sau pernelor de beton. Transmiterea sarcinii de la acoperișul tip șarpantă pe plăcile planșeului de pod, sub formă de sarcină concentrată, nu se admite. Evacuarea apelor de pe acoperiș de prevăzut prin sisteme organizate.

6. Demontarea elementelor învelitorii și structurii acoperișului de executat cu ajutorul utilajului specializat. Lucrările de demontare de efectuat cu asigurarea provizorie a protecției structurii portante existente contra precipitațiilor atmosferice. Nu se admite expunerea elementelor din structura de rezistență a clădirii factorilor climaterici. Zona de lucru de marcat corespunzător cu limitarea accesului oamenilor pe teritoriul.

7. Parapetul existent din zidărie de cărămidă se recomandă de demontat până la cota superioară a plăcilor de planșeu. 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 polimer ciment. 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 40(h)cm, de lățimea pereților structurali și armată cu 4Ø14A-III, din beton clasa C15 - *vezi anexa la prezentul raport de expertiză tehnică.*

8. Pe perimetrul construcției de executat pereul din beton armat monolit cu înălțimea 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 (≥ 0.03).

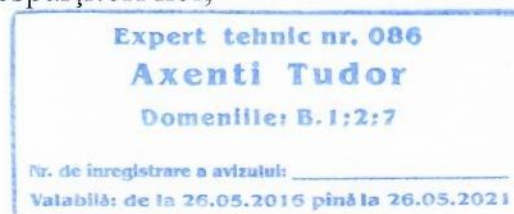
9. Se interzice orice intervenție în elementele structurale ce poate duce la diminuarea secțiunii sau schimbarea schemei de lucru.

10. Asigurarea căilor de acces se recomandă de efectuat cu evidența prevederilor documentului normativ CP C.01.012-2014 „Reguli pentru proiectarea accesului persoanelor cu handicap în clădirile industriale și civile”.

11. Finisarea exterioară a clădirii se recomandă de executat cu termoizolarea pereților. Lucrările de izolație termică a pereților și planșeului de pod se vor executa în conformitate cu cerințele documentelor normative NCM E.04.01-2017, NCM E.03.02-2014 și CP E.04.02-2013.

12. Lucrările de schimbare a tâmplăriei de lemn trebuie să corespundă cerințelor normative în vigoare privind montarea și ermetizarea rosturilor.

13. Replanificarea interioară, de executat din contul demontării pereților despărțitori ($b \leq 120mm$) și executarea pereților despărțitori noi;



14. Canalele de ventilare de executat cu evacuarea în exterior peste acoperișul proiectat, conform prescripțiilor tehnice în vigoare. Se recomandă de efectuat revizuirea canalelor de ventilare existente, în caz de necesitate, executarea unui nou sistem de ventilare conform prescripțiilor tehnice în vigoare.

15. Lucrările de reparație capitală de executat în conformitate cu documentația de proiect special elaborată și coordonată în modul stabilit, cu evidența documentației inițiale de proiect. 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 rezistența și stabilitatea construcției și respectarea exigențelor esențiale revăzute de Legea privind calitatea în construcții.

Anexe: - 11 (unsprezece) pagini.

Expert tehnic:



ing. T. Axenti (certificat nr.086)

ing. M. Ursu

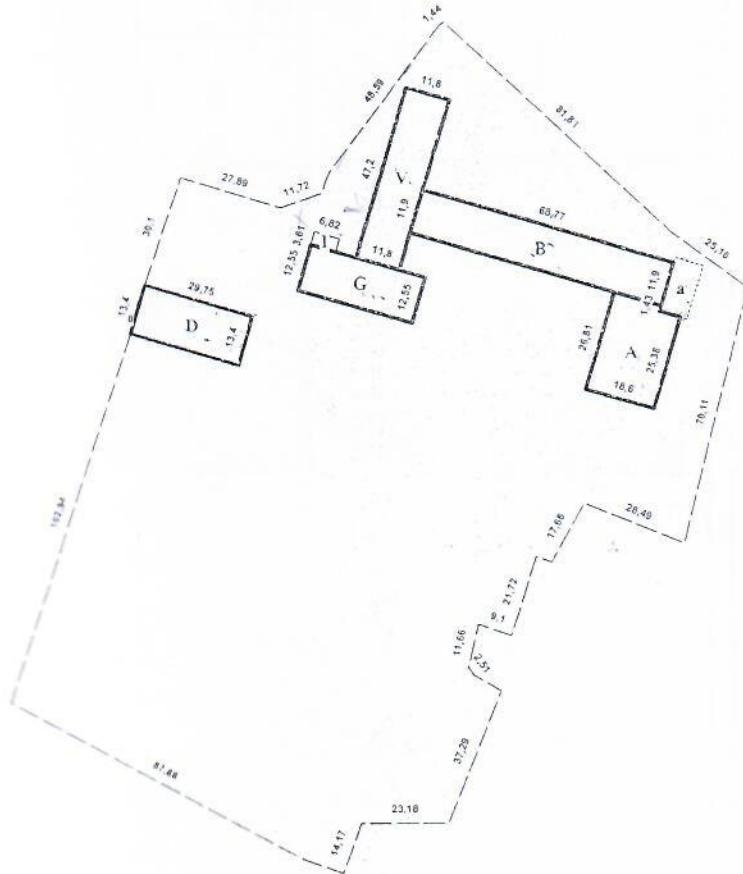


Planul de amplasament a construcțiilor și amenajărilor

Data perfectării 18.10.2013



cadastral al terenului 03003120324
numelui imobil strada Sadoveanu nr.54



Planul totalului din Planul Cadastral

Caracteristicile:

Data ultimei actualizari : 18.10.2013

Scara 1:2000

Cadastral	Liter	Componentul	Supr_mp	Mentiuni
	A	Constructie de baza	490,2	✓
	a	Terasa fara pereti	114	✓
	B	Constructie de baza	818,4	✓
	G	Constructie de baza	392,2	✓
	V	Constructie de baza	557	✓
	D	Constructie de baza	398,7	✓
	T	Sura(magazie)	24,6	

Suprafata la sol(m.p.):

NrCadastral	Suprafata
01	2.371,8
02	398,7

Executantul lucrarilor: [Signature] L.Chitac

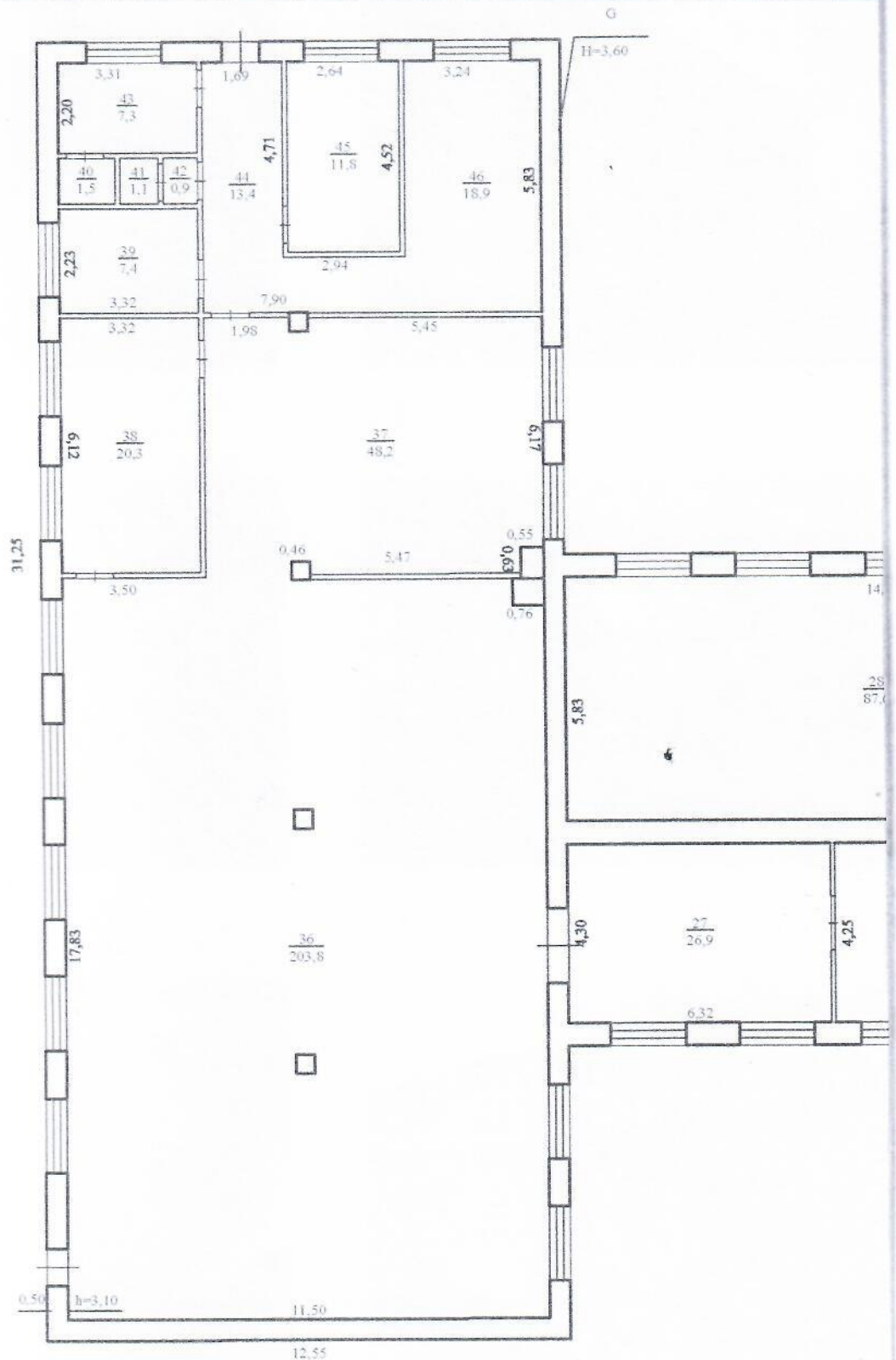
(semnatura, numele, prenumele)

Verificat: [Signature] Iu.Cojuhari

(nume, o L.S., numele, prenumele)

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

Nr. de inregistrare a avizului: _____
Valabilă: de la 26.05.2016 până la 26.05.2021



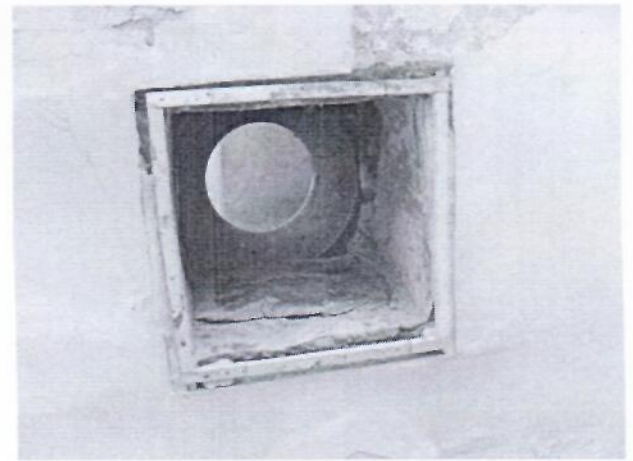
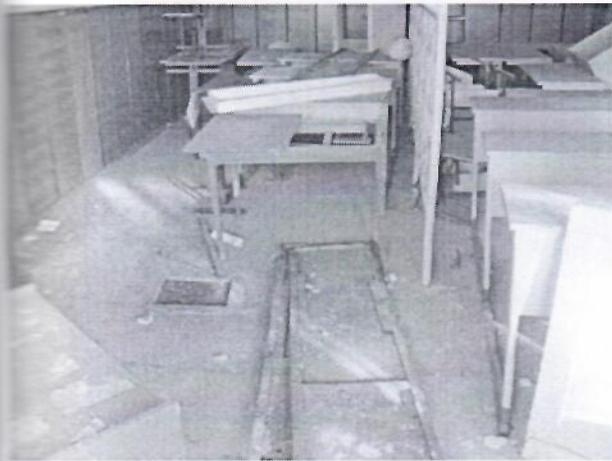
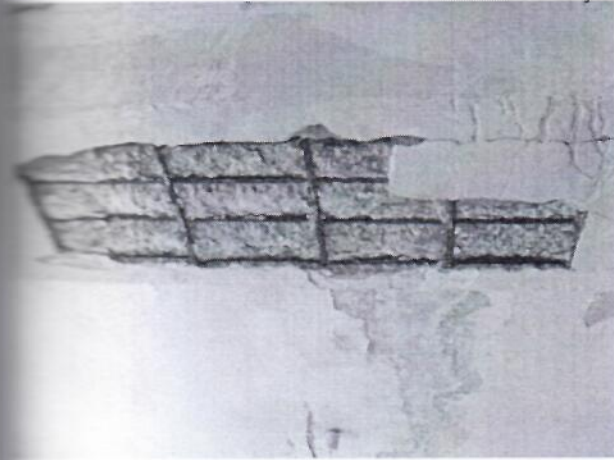
Expert tehnic nr. 086
Axenti Tudor
 Domeniile B. 1;2;7
 Nr. de inregistrare a avizului: _____
 Valabilă: de la 26.08.2019 până la 26.05.2021



Fig. nr. 3: Vederele fațadelor clădirii lit.G (ospătărie) din cadrul Gimnaziului nr.2 de
str. Salveanu 54, mun. Bălți.

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

nr. de inregistrare a avizului: _____
Valabilă: de la 26.05.2016 până la 26.05.2021



Amexa nr.4: Starea tehnică a elementelor de construcții ale clădirii *lit.G* (ospătărie) din cadrul Gimnaziului nr.2 de pe str. Sadoveanu 54, mun. Bălți.

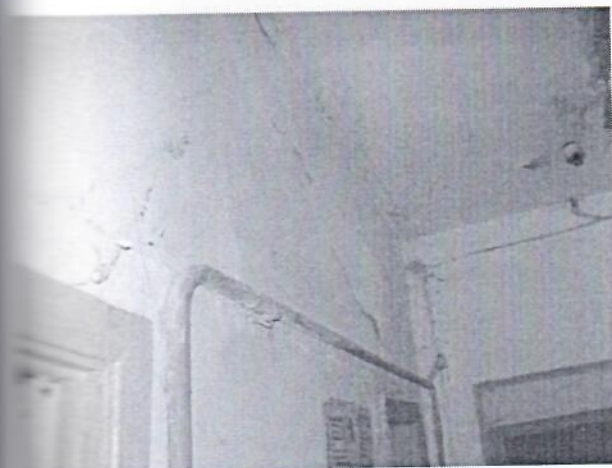
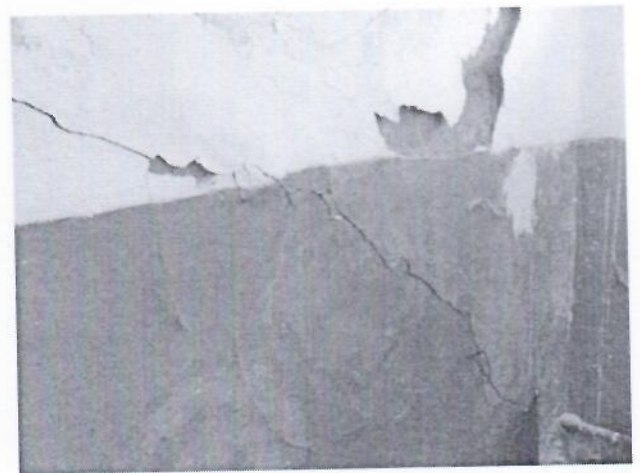
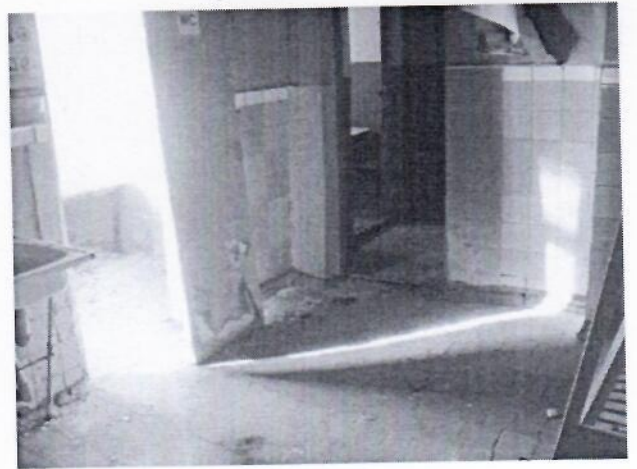
Expert tehnic nr. 086
Axenti Tudor
 Domeniile: B.1;2;7
 Nr. de inregistrare a avizului: _____
 Valabilă: de la 26.05.2016 până la 26.05.2021



Figura nr.5: Starea tehnică a elementelor de construcții ale clădirii *lit.G* (ospătărie) cu deteriorarea pereților despărțitori de la tasarea neuniformă a pardoselilor.

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

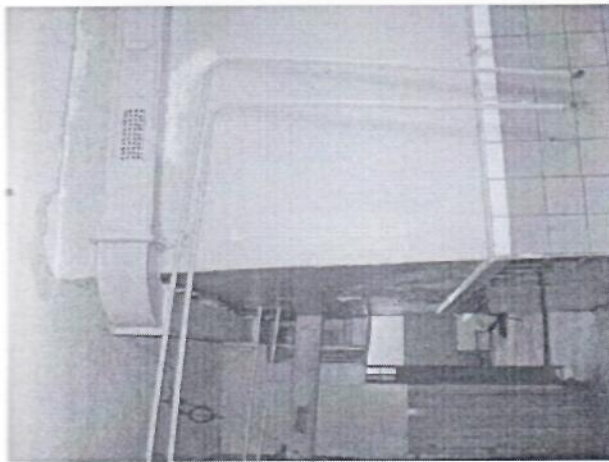
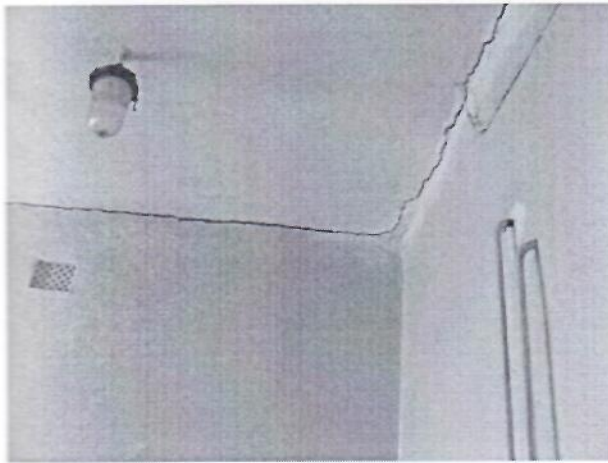
Nr. de inregistrare a avizului: _____
 Valabilă: de la 26.05.2016 până la 26.05.2021



Expertiza nr.6: Starea tehnică a elementelor de construcții ale clădirii *lit.G* (ospătărie) cu deteriorarea pereților despărțitori de la tasarea neuniformă a pardoselilor și curgerea umezelii și așchișului.

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

Nr. de înregistrare a avizului: _____
 Valabilă: de la 26.05.2016 până la 26.05.2021



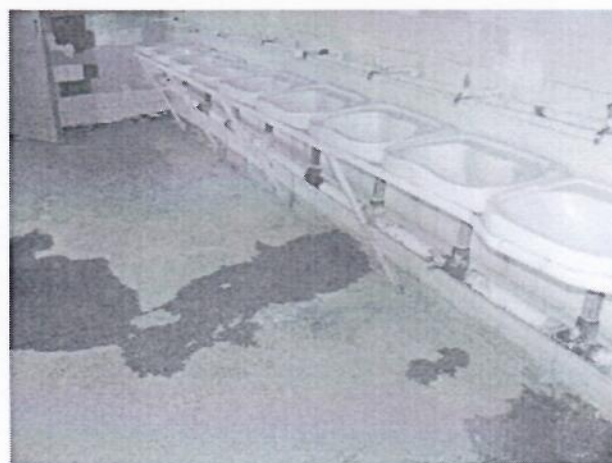
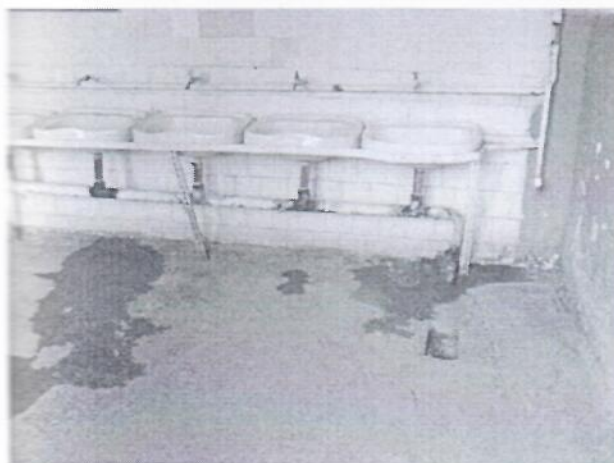
Anexa nr.7: Starea tehnică a pardoselilor, finisărilor interioare, rețelelor ingineresti, etc.

Expert tehnic nr. 086

Axenti Tudor

Domeniile: B.1:2:7

Nr. de inregistrare a avizului: _____
Valabilă: de la 26.05.2016 până la 26.05.2021



Anexa nr.8: Starea tehnică a pardoselilor, finisărilor interioare, rețelelor ingineresti, utilajului tehnologic, etc.

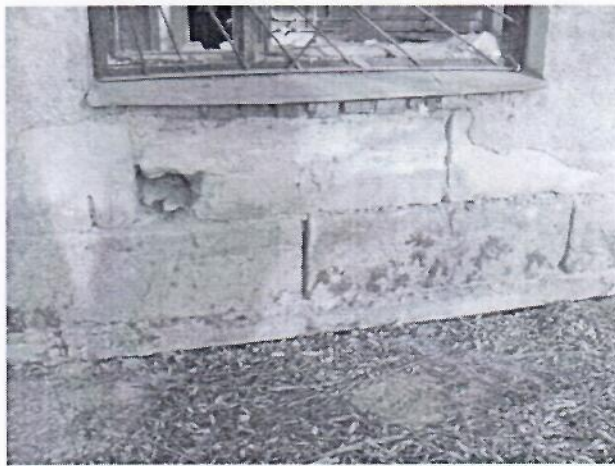
Expert tehnic nr. 086

Axenti Tudor

Domeniile: B. 1;2:7

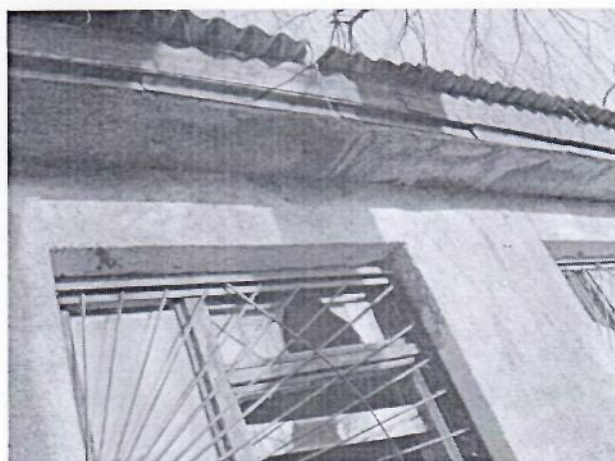
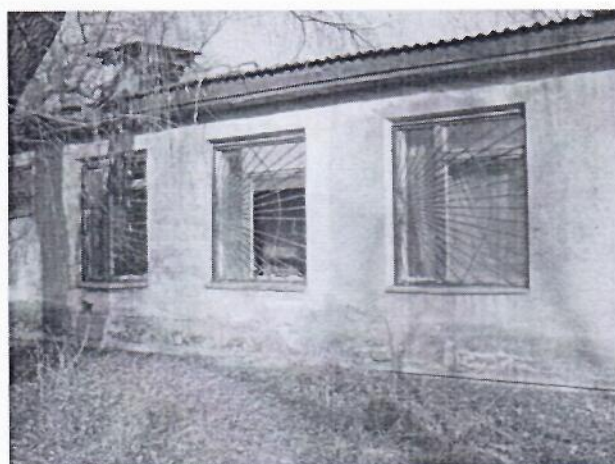
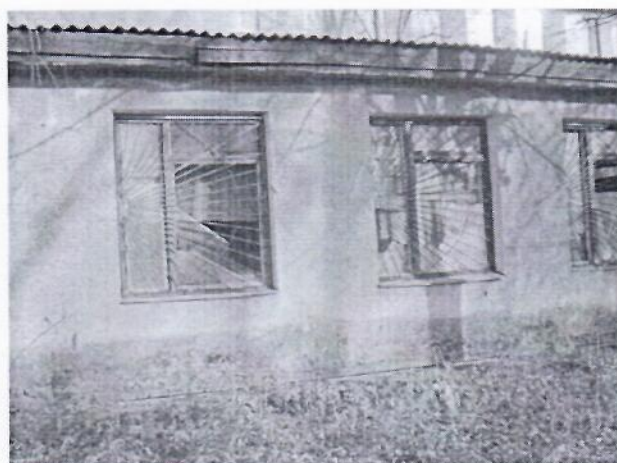
Nr. de inregistrare a avizului: _____

Valabilă: de la 26.05.2016 până la 26.05.2021



Anexa nr.9: Starea tehnică a pereului, finisării exterioare, etc.

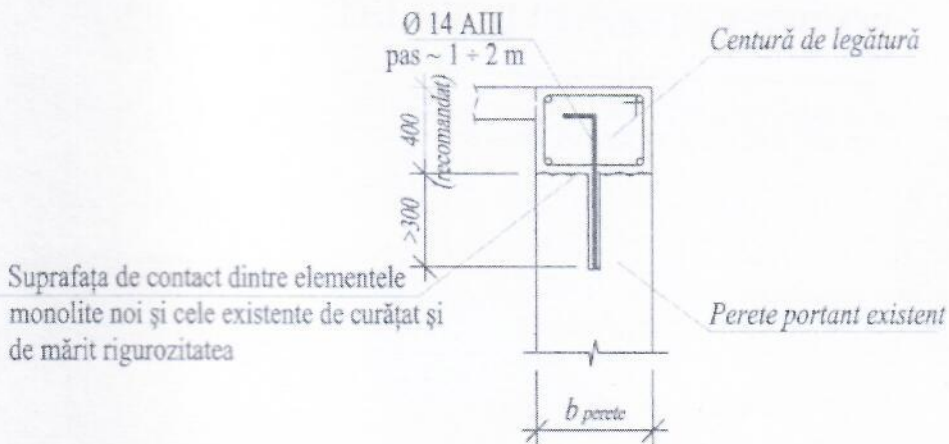
Expert tehnic nr. 086
Axenti Tudor
Domeniile: B.1;2;7
Nr. de inregistrare a avizului: _____
Valabilă: de la 26.05.2016 până la 26.05.2021



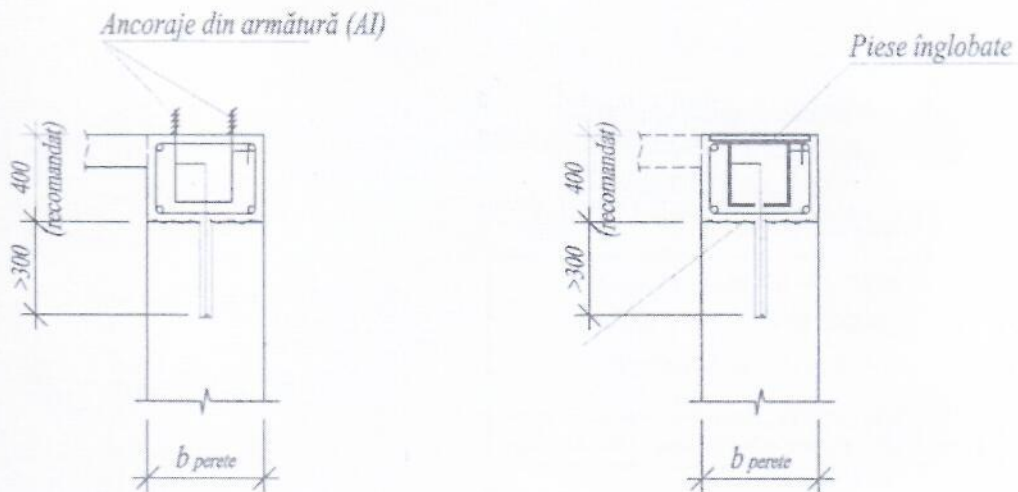
Anexa nr.10: Starea tehnică a tâmplăriei, deteriorarea pereului cu deschiderea fisurilor și pătrunderea apelor pluviale în fundațiile construcției.

Expert tehnic nr. 086
Axenti Tudor
Domeniile: B.1;2;7
Nr. de inregistrare a avizului: _____
Valabilă: de la 26.05.2016 până la 26.05.2021

Detaliu de fixare a centurii de legătură



Elemente de fixare a structurii portante de acoperiș



Anexa nr.11: Detaliu de fixare a elementelor(exemplu).

