

*2) raportul de expertiză nr. 09.26/2
ci Tudor Alexita*

Arbuz

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI CONSTRUCȚIILOR
AL REPUBLICII MOLDOVA

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
f-c 10003600112277, TVA 0500202

Nr. 04-35
din 21.02.17



RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ Nr. 8869.02.17

Privind starea tehnică a cornișei clădirii Primăriei municipiului
Bălți și posibilitățile tehnice de fixare rezistentă a elementelor
ornamentale defectate.

Întocmit în baza solicitării
Administrației Primăriei
municipiului Bălți

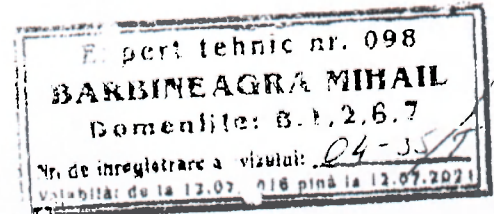
Experți tehnici:

inginer M. Barbineagra (cert. nr. 098)

*Ștefan Tudor Alexita
Ștefan Tudor Alexita
21.02.17*

inginer A. Prihodco

Chișinău 2017



1

Raport de expertiză
privind starea tehnică a cornișei clădirii Primăriei mun. Bălți și
posibilitățile tehnice de fixare rezistentă a elementelor ornamentale
defectate.

I. Date generale

Prezentul Raport de expertiză privind starea tehnică a cornișei clădirii Primăriei mun. Bălți și posibilitățile tehnice de fixare rezistentă a elementelor ornamentale defectate este întocmit de grupul de experți tehnici în construcții în componența M. Barbineagra (certificat de atestare nr. 098) și A. Prihodco, inginer – constructor la solicitarea Primăriei mun. Bălți adresată Serviciului de Stat pentru Verificarea și Expertizarea Proiectelor și Construcțiilor.

Examinării au fost supusă cornișa clădirii Primăriei mun. Bălți.

Necesitatea efectuării expertizei tehnice a cornișei este condiționată de starea tehnică insuficientă a elementelor ornamentale a cornișei, cedarea unor elemente și formarea pericolului real pentru persoanele aflate în zona de cădere a elementelor cornișei.

Beneficiarul (Primăria) a pus în sarcina grupului de experți următoarele:

– examinarea stării tehnice a cornișei din punct de vedere asigurării exigențelor esențiale "rezistență și stabilitate" și "siguranța în exploatare" prevăzute de Legea privind calitatea în construcții Nr. 721 – XIII din 2.02.1996;

– elaborarea recomandărilor tehnice de restabilire a elementelor ornamentale deteriorate și căzute și de consolidare (fixare) a elementelor care sau păstrat ;

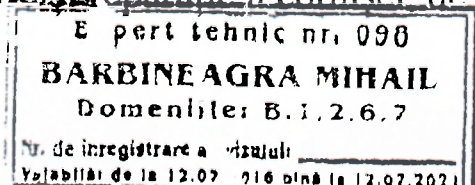
– întocmirea raportului de expertiză pe rezultatele examinării.

În conformitate cu sarcina pusă de beneficiar grupul de experți a întreprins următoarele;

– a examinat starea tehnică a cornișei clădirii din punct de vedere corespunderea stării tehnice a acestora prevederilor documentelor normative în construcții;

– a studiat modul de fixare a elementelor ornamentale , construcția cornișei, a identificat materialele și articolele utilizate la executarea cornișei;

– a evaluat posibilitățile tehnice de restabilire și reparație a cornișei de fixare a elementelor ornamentale;



- a examinat concomitent și starea tehnică a acoperișului Primăriei;
- a întocmit raport de expertiză pe rezultatele examinării și a elaborat soluții tehnice temporare privind fixarea elementelor ornamentale de construcție.

Expertiza tehnică este efectuată în conformitate cu prevederile Regulamentului privind expertiza tehnică în construcții, aprobat prin Hotărârea Guvernului Nr. 936 din 16 august 2006 și modificările ulterioare.

Starea tehnică a cornișului este examinată în conformitate cu prevederile documentelor normative în construcții:

NCM F 03.02 – 2005 – "Proiectarea clădirilor cu pereți din zidărie";

SNiP II – 7 – 81 – "Строительство в сейсмических районах";

NCM F 03.03 – 2004 – "Construcții din zidărie. Executarea și recepția lucrărilor de zidărie";

"Восстановление и усиление строительных конструкций аварийных и реконструированных зданий".

II. Descrierea construcției.

Clădirea Primăriei mun. Bălți a fost executată în perioada anilor 60 – ci a secolului trecut în conformitate cu documentele de proiect elaborate pentru a amplasa sediul Primăriei.

Construcția reprezintă o clădire din piatră cu patru nivele, în plan are formă de litera "II" rusec cu dimensiunile generale 42,7x74,1m.

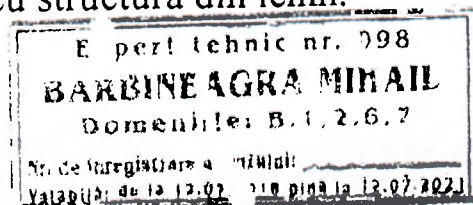
Clădirea este alcătuită din trei blocuri grupate și separate prin rosturi de deformații.

Structura de rezistență a clădirii este alcătuită din pereți executați din zidărie de blocuri mici de calcar cu grosimea $\delta = 49\text{cm}$. Construcția dispune de patru pereți portanți longitudinali cu distanța între pereți 5,6+3,1+5,6m. În direcția transversală pereții capitali autoportanți sunt dispuși cu intervalul de 9,0m; 10,0m; și 11,0m.

Fundațiile construcției sunt de tip continuu, executate din beton și piatră.

Planșeele construcției sunt executate din grinzi de beton armat cu secțiunea în formă de litera "I" rezemate de pereții longitudinali cu intervalul de 1,0m. Podina planșeelor este executată din scânduri de lemn.

Acoperișul construcției este de tip cu pod cu structura din lemn.



Acoperișul construcției este de tip cu pod cu structura din lemn. Căpriorii, cosoroabele, popii, grinzile și diagonalele sânt executate din lemn rotund cu diametrele $\varnothing 12 \div 15 \text{cm}$. Învelitoarea acoperișului este executată din tablă profilată zincată. Evacuarea apei de pe acoperiș este organizată prin burlane exterioare din tablă zincată.

Fațada principală și cele laterale sunt înzestrate cu pilastre și stâlpi din zidărie și capiteli ornamentate.

Pereții sunt finalizați pe verticală cu o cornișă masivă alcătuită din zidărie de blocuri mici de calcar, plăci din beton armat turnat, cu frize dorice, rozete și guseuri turnate din ciment și ipsos.

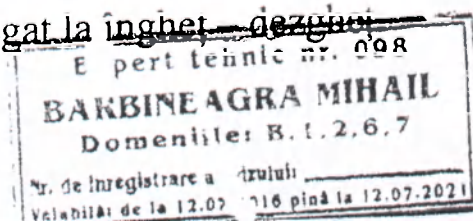
Cornișele zidăriei pereților se finalizează cu parapet din zidărie în colțurile clădirii, la mijlocul cornișei fațadei principale este executat un antablament din zidărie de piatră.

Pe perimetrul acoperișului este executată o îngrădire de protecție din metal fixată de stâlpi cu înălțimea 0,9 – 1,0m executați din zidărie de piatră.

III. Rezultatele examinării stării tehnice a cornișei și acoperișului. Neconformități.

Clădirea Primăriei se află în exploatare mai mult de 50 de ani. Conform documentelor normative privind durata de existență a construcțiilor de așa tip (structura de rezistență – pereți din zidărie de piatră și planșeele din lemn) alcătuiește 50 ani. Reparații capitale și lucrări de consolidare a elementelor arhitecturale și ornamentale pe parcursul perioadei de exploatare nu sau executat. Starea tehnică a construcției, la momentul actual se caracterizează prin uzura fizică considerabilă a unor elemente de construcție cum ar fi: acoperișul construcției; zidăria pereților exteriori; elementele arhitecturale și ornamentale a cornișei.

Zidăria pereților exteriori în zona cornișei este afectată de acțiunile climaterice, care au adus la dezagregarea mortarului din rosturile zidăriei, stratificarea pietrelor din calcar, și a elementelor din beton armat monolit a cornișei, elementele din lemn ale cornișei sânt putrede, stratul de finisare din mortar al cornișei este degradat, plasa armatură este complet distrusă de coroziune, cuplele și sârma din metal cu care sunt fixate elementele ornamentale al cornișei sunt afectate de coroziune, sârma este ruptă, mortarul dintre ornamente și suport este dezagregat la îngheț-dezgheț.



construcția parapet – cornișă este sensibilă la acțiuni dinamice cum ar fi cutremurele de pământ.

Parapetul din colțul clădirii, care iese în curte este rupt în comun cu cornișă, are înclinație, o parte din parapet și cornișă este demolată, partea rămasă are înclinație spre exterior, conține pericol real de cedare (poate avea loc accident tehnic).

Rezultatele examinării stării tehnice a acoperișului clădirii (structurii din lemn) au demonstrat, că unele elemente din lemn (căpriori, cosoroabele, popii, grinzi, diagonale, tiranți, etc.) au un grad considerabil de uzură fizică, de la exploatarea îndelungată, structura lemnului este schimbată, rezistența acestuia este scăzută. Schema constructivă a structurii din lemn nu exclude împingerea în exterior a cornișului de către căpriori și diagonale. Pe parcursul perioadei de exploatare unele elemente din lemn ale structurii de rezistență au fost consolidate, altele s-au încovoiat inadmisibil.

Planșeul acoperișului este încărcat cu gunoi, rămășiți de foi de azbociment, termoizolație, bucăți din lemn, etc.

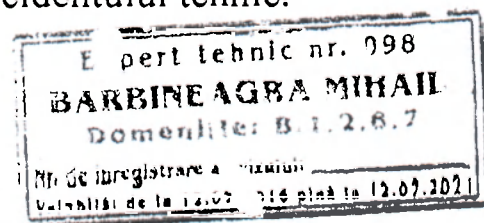
Recent la clădirea Primăriei au fost executate lucrări de reparație și consolidare a cornișei, elementelor arhitecturale a fațadei și acoperișului.

Conform documentației de proiect, elaborată de Institutul de Proiectare "Iprocom" consolidarea cornișei a fost prevăzută și executată numai din partea interioară prin executarea unui strat de mortar armat cu plasă din B_p - 1. Consolidarea (fixarea) elementelor ornamentale a cornișei nu a fost executată din cauză, că nodurile de fixare a acestor elemente sunt ascunse în zidăria cornișei și acces la ele nu există. Pentru a repara, sau a consolida nodurile de fixare a acestor elemente este necesitate în desfacerea zidăriei cornișei până la parapet. Acest lucru necesită investiții în construcția acoperișului, care recent a fost reparat cu schimbarea totală a învelitoarei.

Elementele ornamentale a cornișei clădirii se află în stare critică. O parte din elemente sau desprins de la cornișă, fixarea lor provoacă îndoieli, unele din ele sau prăbușit.

Un colț al cornișei și parapet din curtea clădirii este rupt din zidărie, este înclinat, conține pericol de prăbușire.

Situația creată este periculoasă și necesită aplicarea în mod de urgență a măsurilor de consolidare și prevenire a accidentului tehnic.



IV. Concluzii și recomandări.

Luând în considerare faptul că reparația elementelor din lemn a acoperișului sa executat selectiv (a elementelor defectate complet), că o mare parte din elementele din lemn se află în stare tehnică insuficientă, că reparația acoperișului va apărea din nou peste 7 – 10 ani se recomandă două variante de soluționare a situației:

1. La momentul actual de lichidat starea avariata a cornișei peretelui frontal din curtea clădirii (din partea străzii Ștefan cel Mare), conform schițelor anexate (cu desfacerea zidăriei cornișei, consolidarea fixărilor elementelor ornamentale și desfacerea parțială a acoperișului).

Luând în considerare lipsa accesului la nodurile de fixare a elementelor ornamentale, fixarea acestora la fațada principală și celor laterale de executat conform unei soluții temporare conform schițelor anexate.

2. Reparația capitală a acoperișului cu schimbarea completă a structurii de lemn și corectarea schemei constructive a acesteia.

Reparația capitală a cornișei cu desfacerea acesteia pe tot perimetrul pereților exteriori și fixarea elementelor ornamentale pe o perioadă îndelungată.

Reparația capitală a cornișei de executat după sectoare, cu desfacerea parțială a învelitoarei acoperișului.

Acoperișul existent de păstrat până la finalizarea lucrărilor de reparație a cornișei.

Varianta unu prezintă soluția temporară, orientată spre lichidarea pericolului de producere a unui accident de cădere a elementelor ornamentale și nu soluționează problema pe lungă durată.

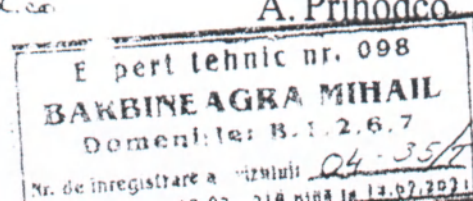
Examinarea construcției a avut loc în februarie 2017.

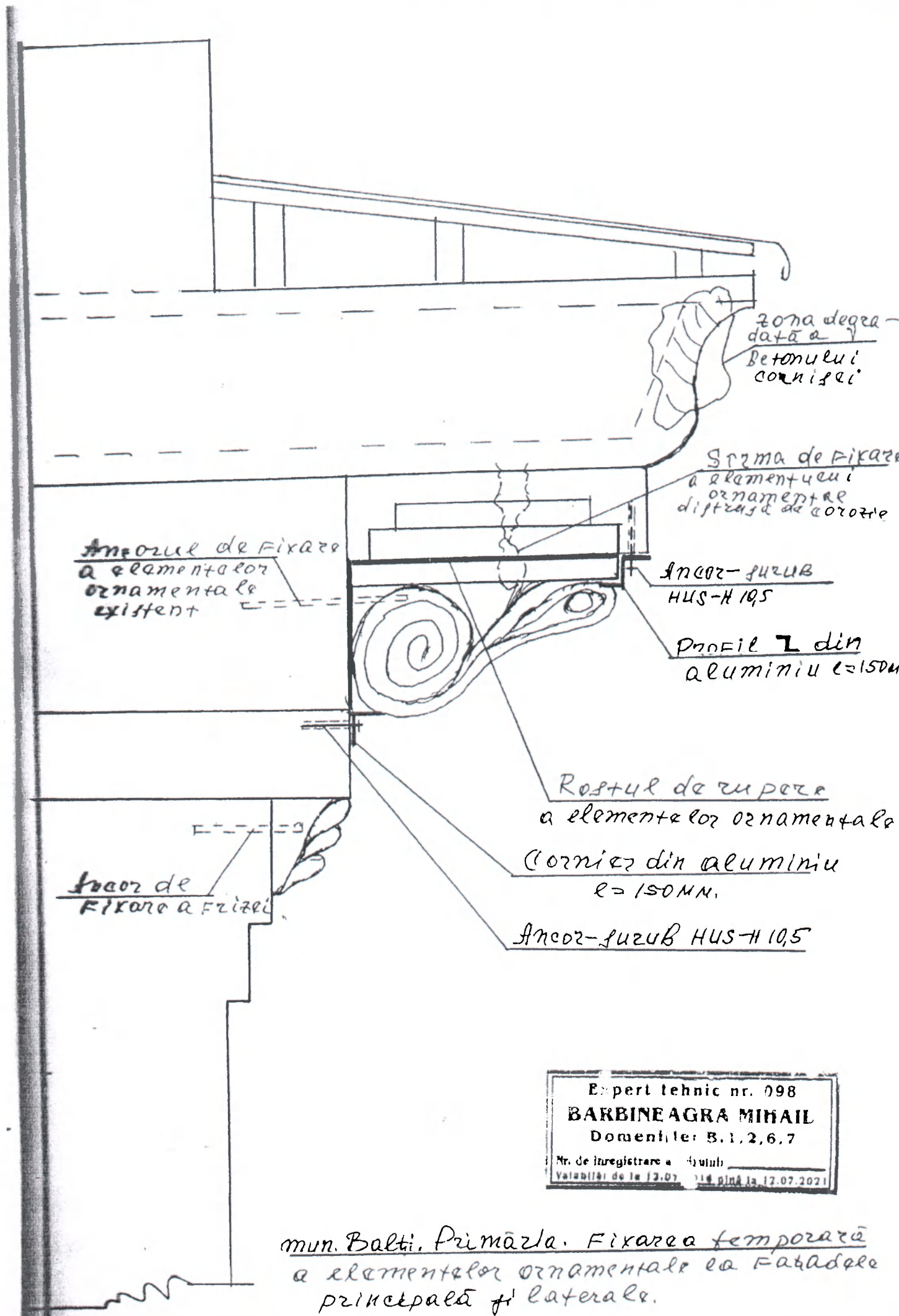
Anexe: recomandări tehnice privind fixarea elementelor ornamentale și reconstrucția cornișei pe 4 file.

Grupul de experți tehnici
în construcții



[Signature] M. Barbineagra
[Signature] A. Prihodco





Zona degradată a Betonului cornisei

Sarma de Fixare a elementului ornamentale distorsionate de coroziie

Ancorul de Fixare a elementelor ornamentale existente

Ancor - furub HUS-H 10,5

Profil L din aluminiu e=150mm

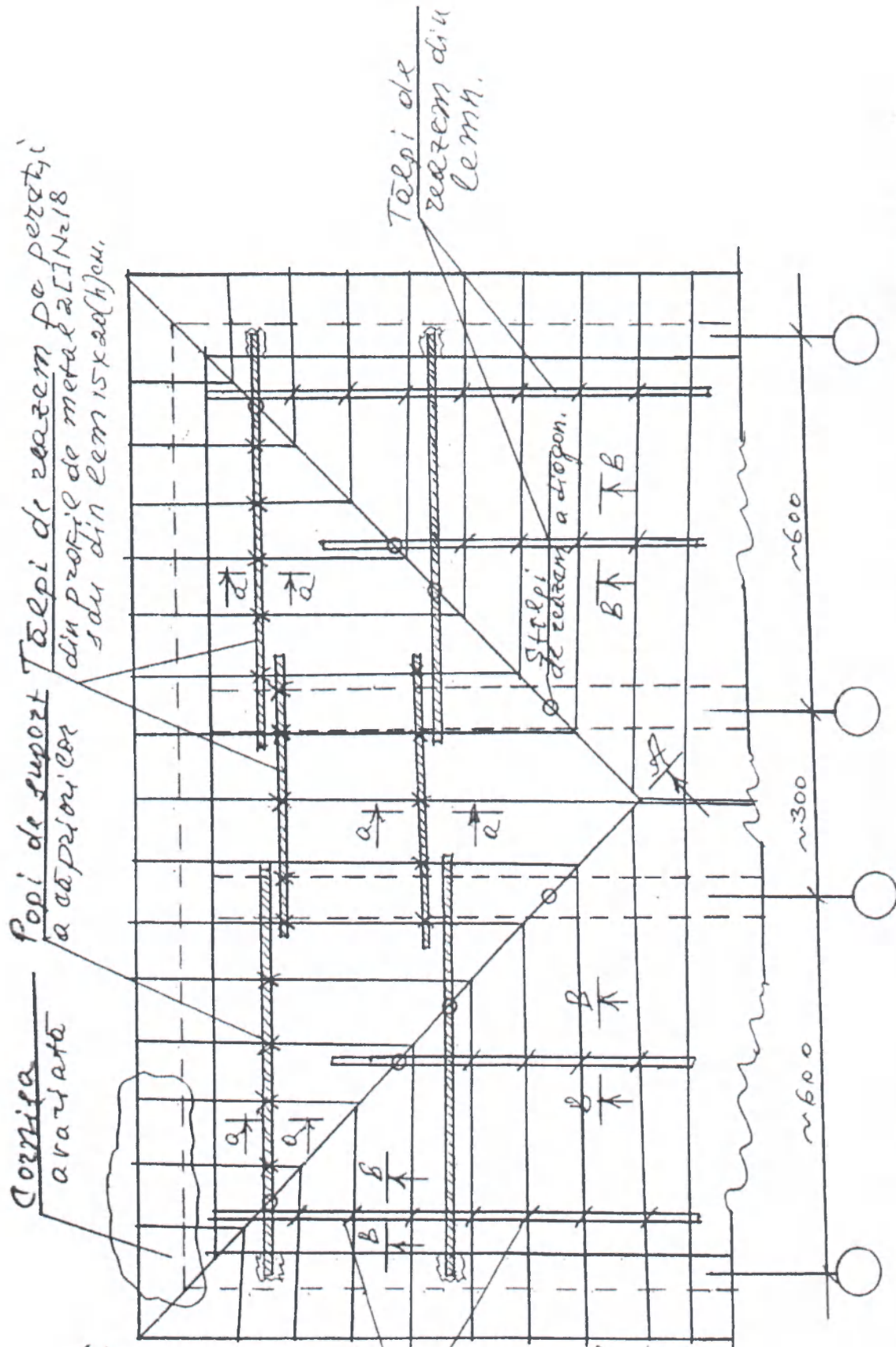
Restul de suprafață a elementelor ornamentale Cornier din aluminiu e=150mm

Ancor de Fixare a Firului

Ancor - furub HUS-H 10,5

Expert tehnic nr. 098
BARBINEAGRA MIHAIL
 Domeniile: B.1,2,6,7
 Nr. de inregistrare a biroului _____
 Valabil de la 12.07.2018 până la 12.07.2021

mun. Balti, Primăria. Fixarea temporară a elementelor ornamentale la Fațada de principală și laterală.



Cornișă arătată

Papi de suport a acoperișului

Tăpi de rezem din lemn

Ștepi de rezem a strop

BT

TB

n600

n300

n600

Nota: Primele două rânduri de la cornișă de foi se asociază în lătură drept

Schema de rezem temporar a acoperișului pe perioada de realizarea a cornișei clădirii Primăriei Bălti.

Arupe Hingă din curtea clădirii. Axa Y-13-17

Șert tehnic nr. 098

BARBINEAGRA MIHAIL

Domeniile: B.1, 2, 6, 7

Nr. de înregistrare în biroul

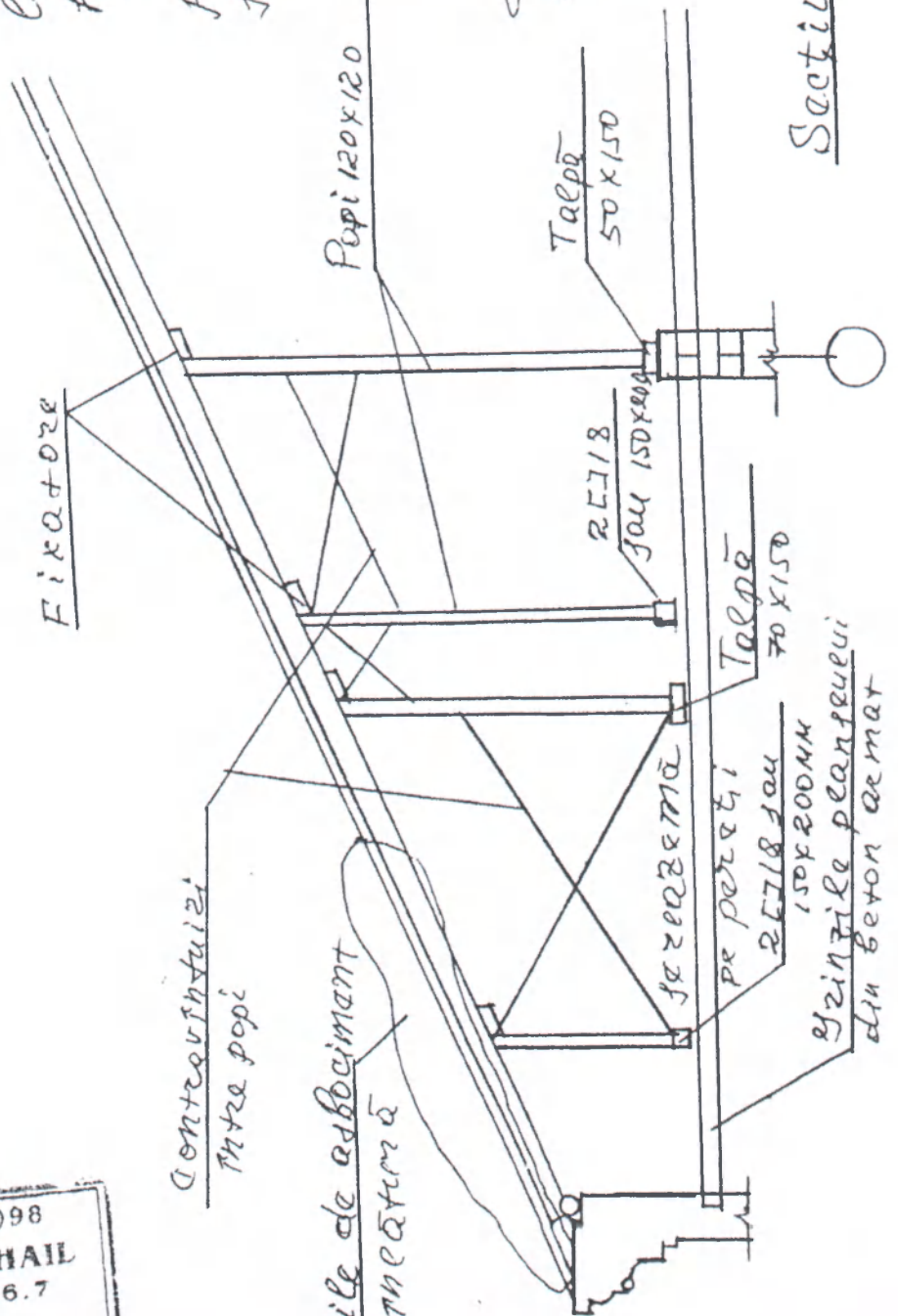
Valabil de la 12.07.2016 până la 12.07.2021

Notă: Lucrările de înălțare
 și curățarea podului
 de rămașiți de materiale
 și gunoși.

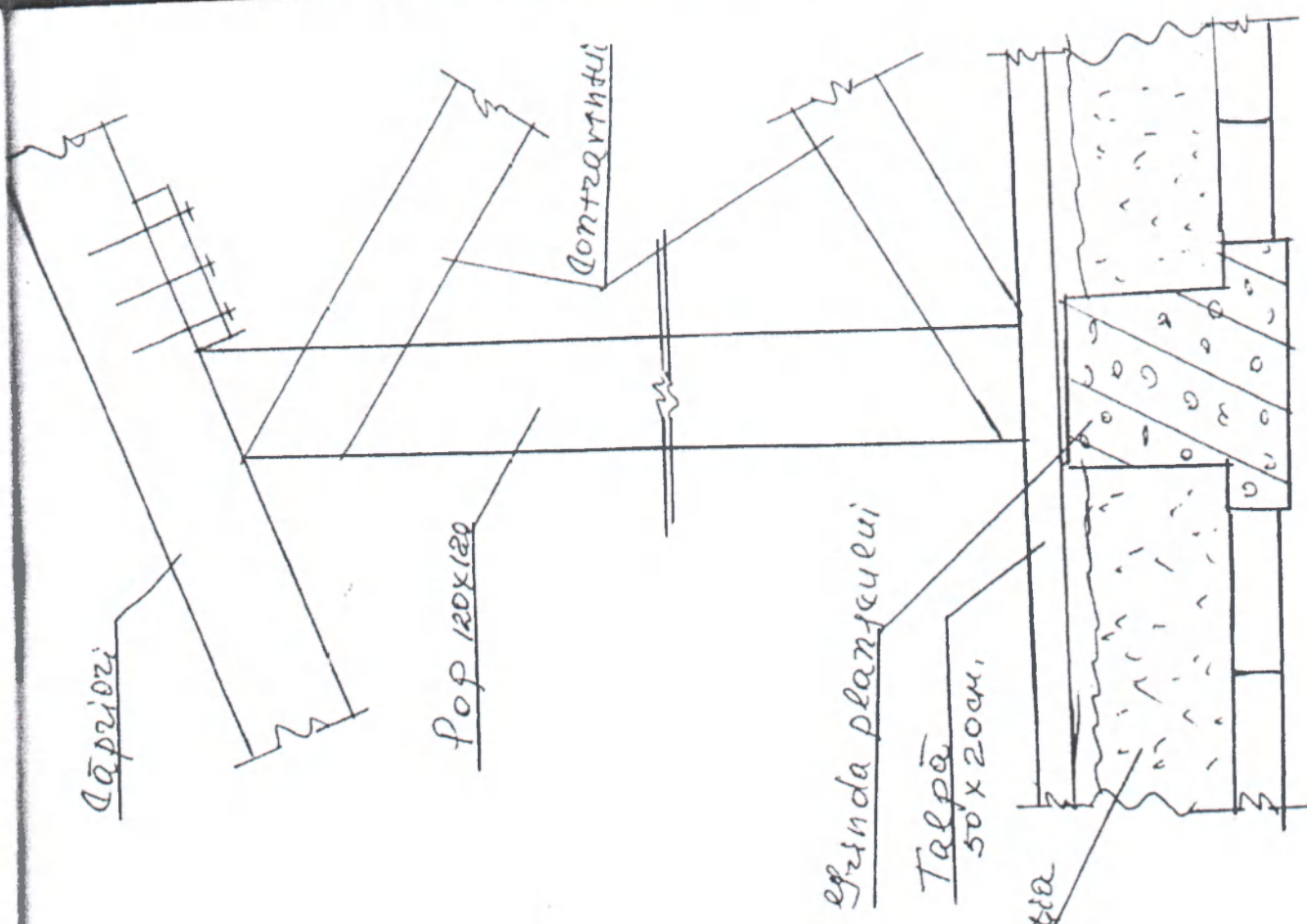
În partea exterioară a peretelui,
 lucrările de executat se pe
 fațade.

Dispocere cornizei și para-
 peturii de executat prin
 sevoare cu lățimea de 2-3m.
 Elementele ornamentale ale
 cornizei de curățat și de
 păstrat pentru înălțare
 repetată.

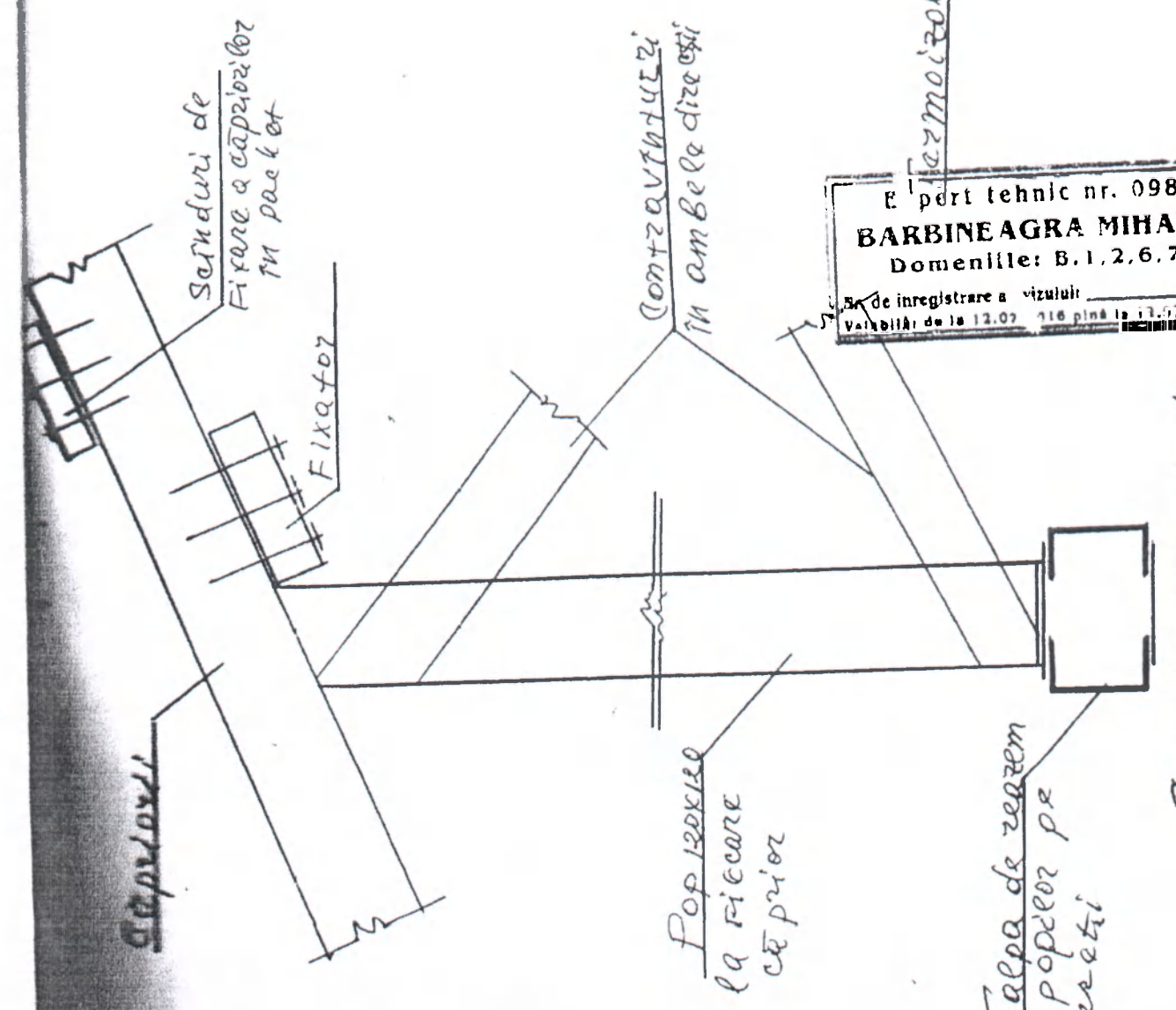
După înălțarea podului de
 apăsare, căpriorii de Fixat
 în „parohet” în două locuri cu
 gablinduri $d \approx 30mm$.



Secțiunea A-A

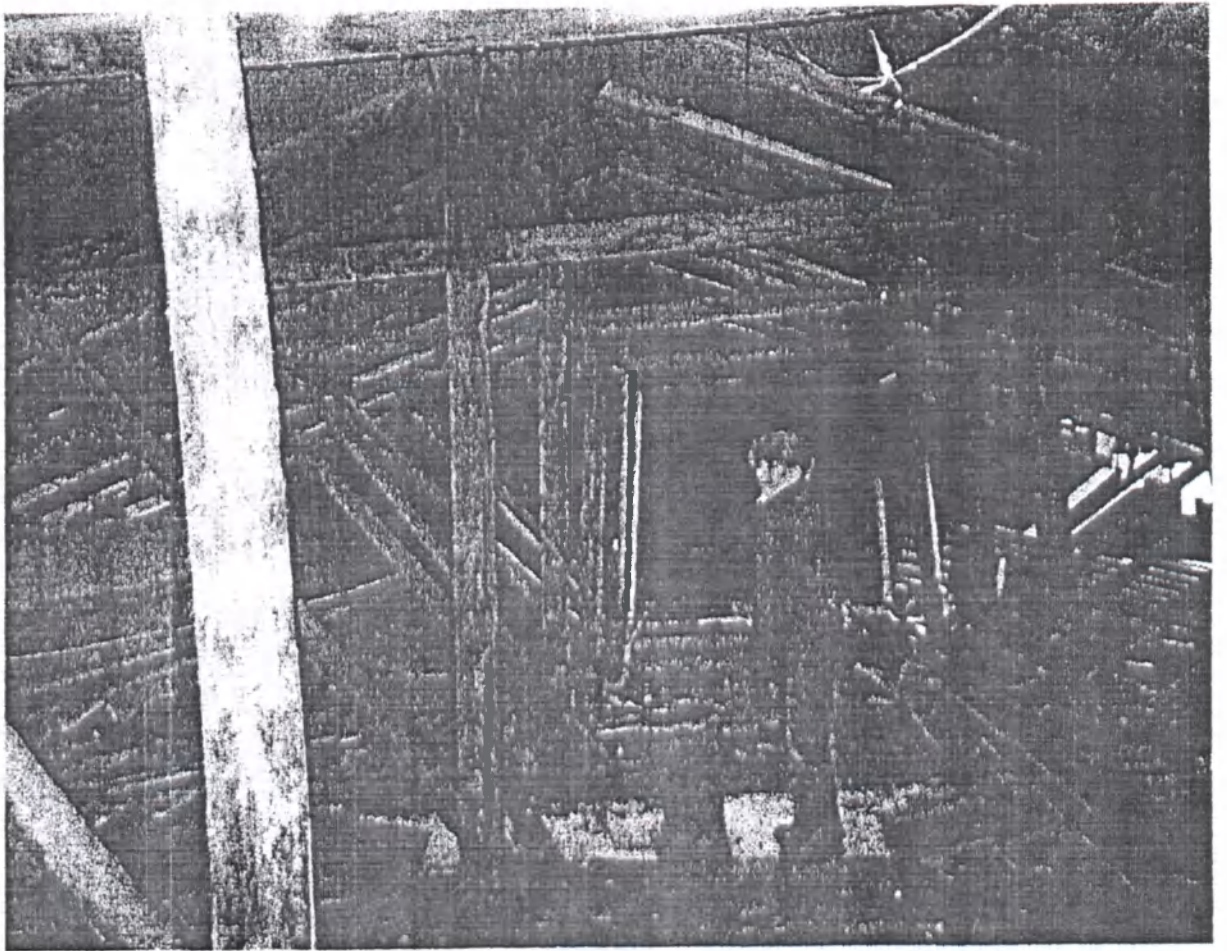


Sectiunea B-B

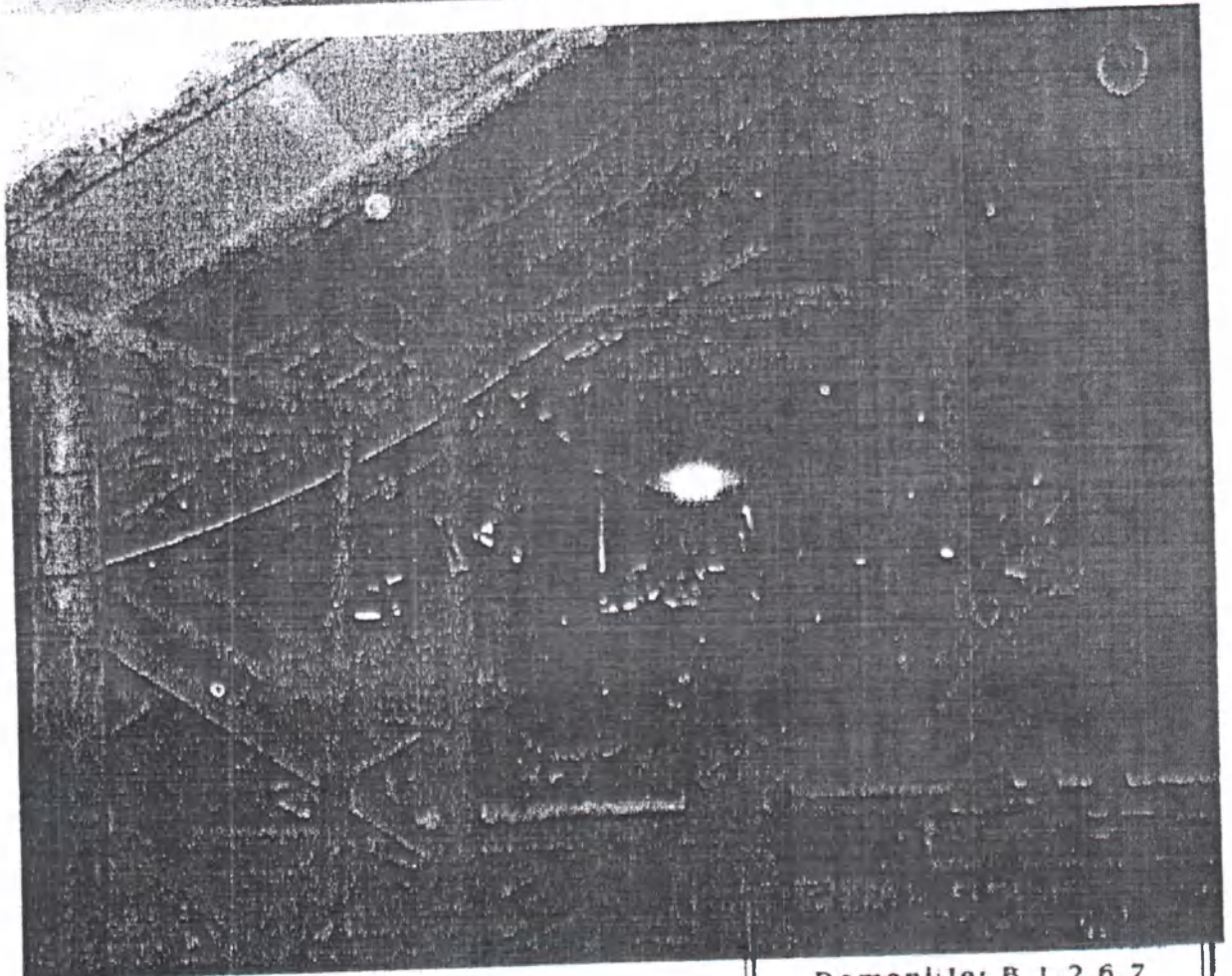
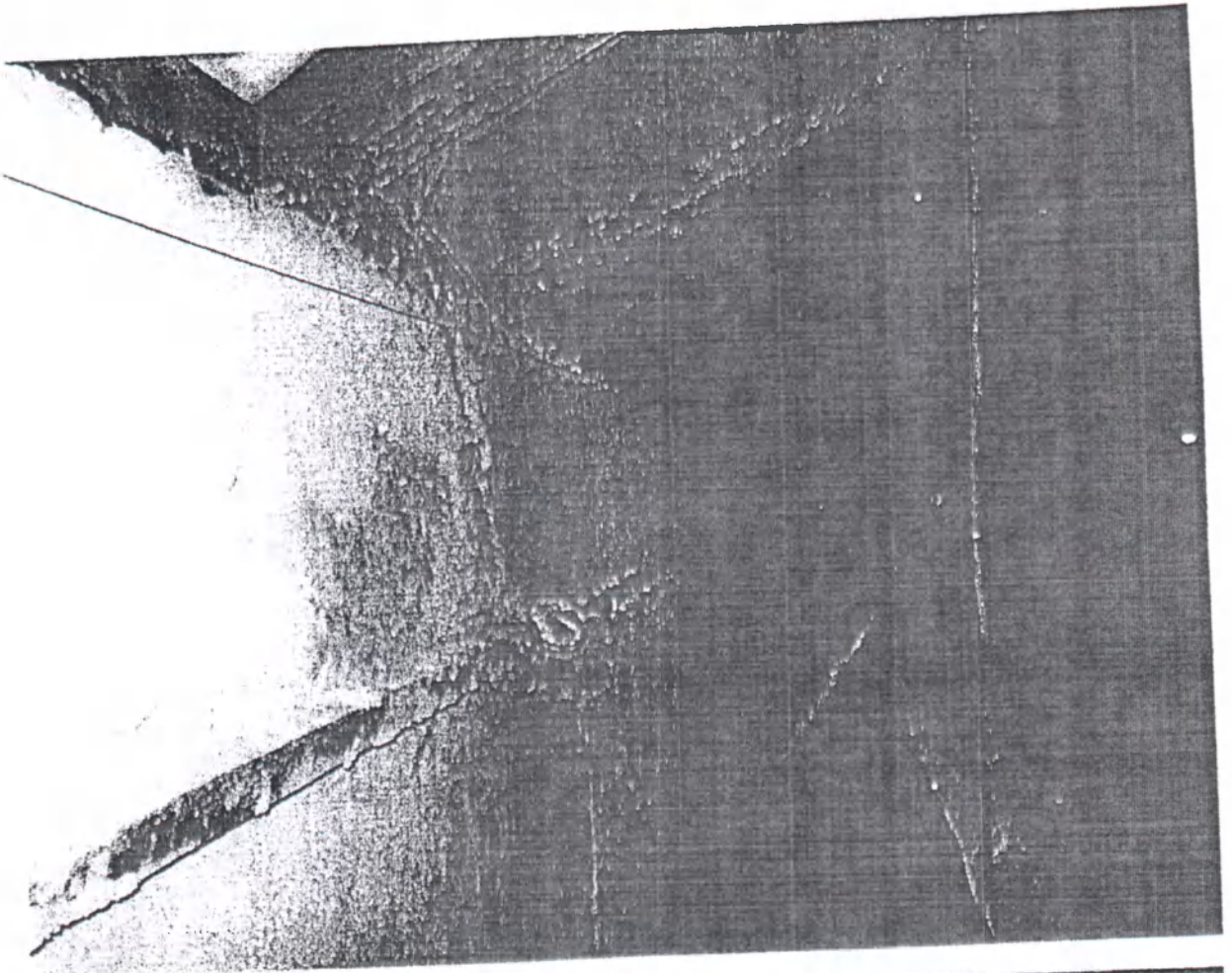


Sectiunea A-A

E. perit tehnic nr. 098
BARBINEAGRA MIHAIL
 Domeniile: B.1,2,6,7
 Birou de inregistrare a vizului
 Valabilă de la 12.07.2016 până la 12.07.2021

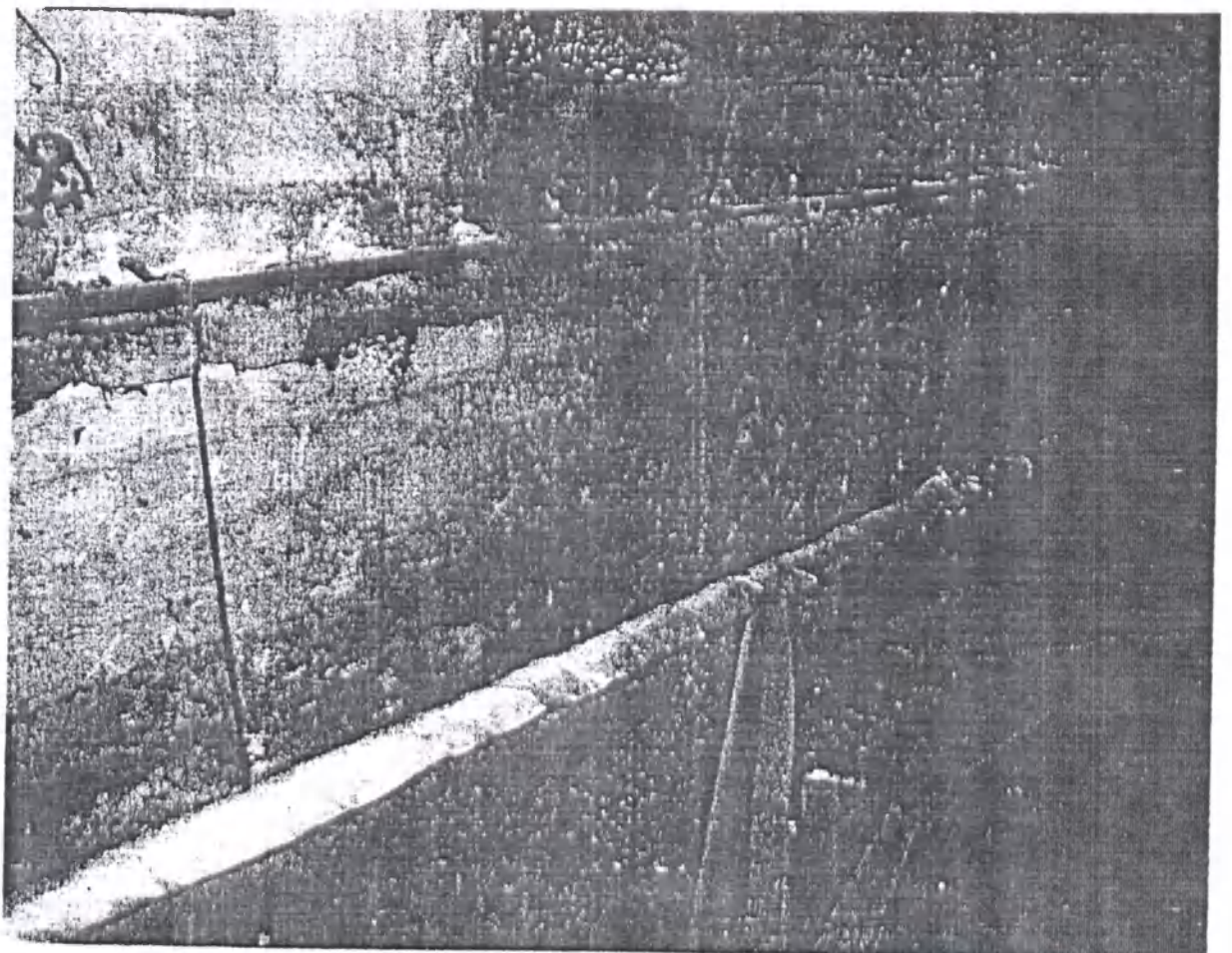
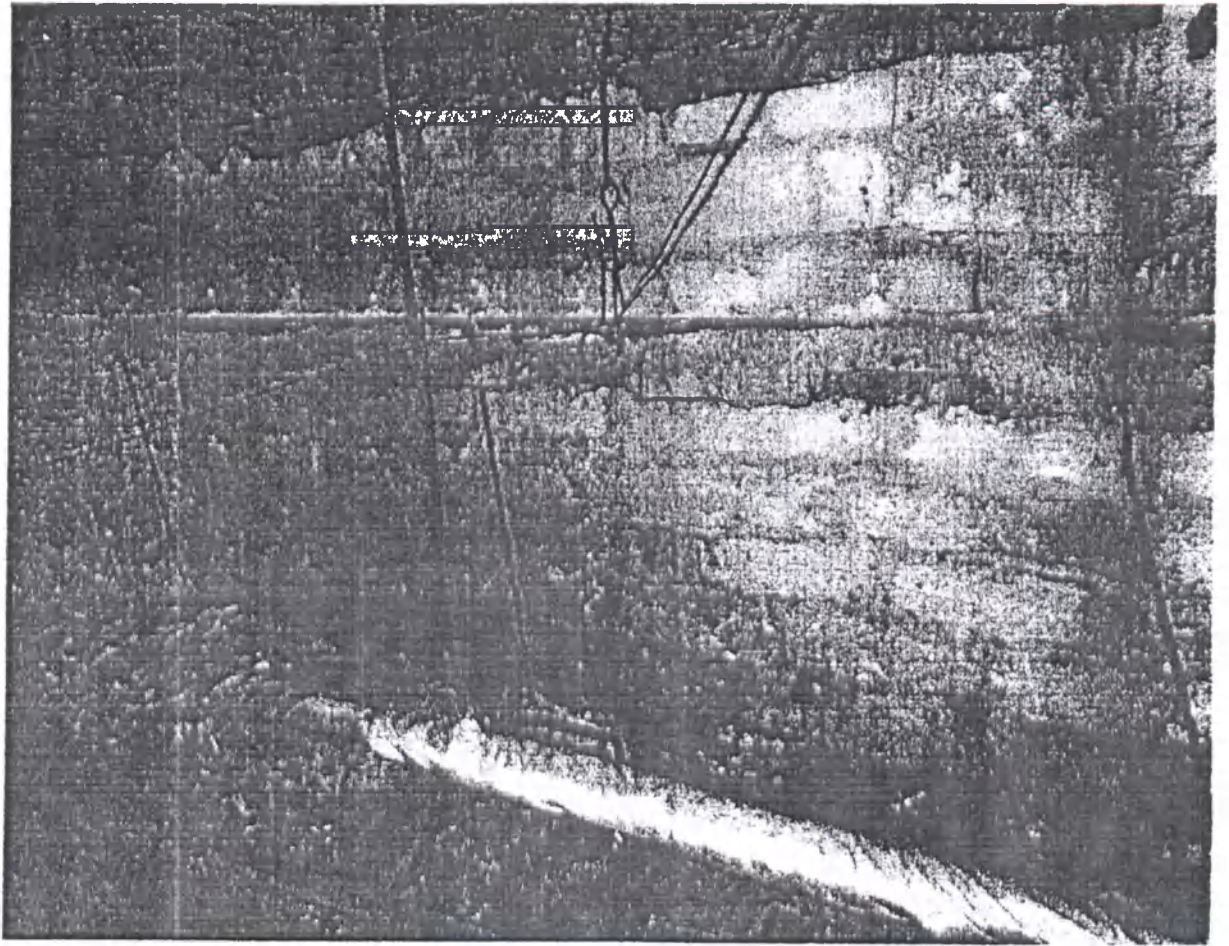


Expert tehnic nr. 098
BARBINE AGRA MIHAIL
Domeniile: B. 1, 2, 6, 7
Nr. de inregistrare a fizului: _____
Valabilă de la 10.12.03 până la 12.07.2021



Domeni: B.1.2.6.7

Nr. de înregistrare a vizului: _____
Valabil de la 12.07. 2016 până la 12.07.2021



BAKBINE AGRA MIHAIL
Domeniile: B.1.2.6.7

Nr. de inregistrare a