



RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ

Expertiza tehnică se efectuează de către expert tehnic Dr. Ing. Doru Ciocan atestat pentru cerința esențială Is (instalații sanitare), posesor al Certificatului de atestare seria D nr. 09581.

1. Motivul efectuării expertizei

1.1. Date generale

Expertiza Tehnică a rețelei de canalizare pluvială existentă pe strada Vale, pe o lungime de aproximativ 270 m, din orașul Săliște, jud Sibiu.

În prezent apele pluviale ce provin dinspre versanții aflați în parte sud vestică a orașului Săliște se scurg către emisar Pârâul Negru, printr-o casetă din beton armat cu secțiune rectangulară de cca. 1,0 mp.



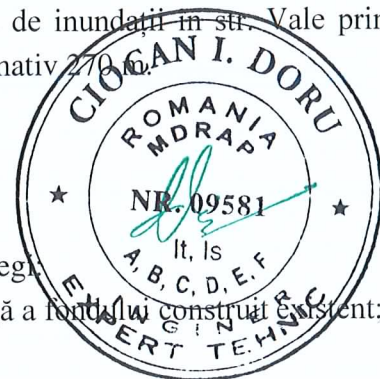
Casetă este executată de cca 50 ani și nu mai poate asigura scurgerea debitelor cu caracter excepțional din mai multe motive:

- nu poate fi întreținută periodic datorită dificultăților privind demontarea și montarea capacelor din beton armat;
- au apărut tasări diferențiate ce nu asigură continuitate secțiunii de scurgere și permit acumularea de materiale solide în perioadele cu precipitații reduse;
- s-a deteriorat suprafața betonului în contact cu apele pluviale crescând rugozitatea pereților;
- s-a modificat bazinul hidrografic prin aceea că vegetație nu mai este la fel de bogată ca atunci când s-a construit caseta . Au apărut noi imobile și au fost defrișate suprafețe importante;
- nu sunt amenajări amonte pentru prevenirea creșterii vitezei apei în cazul unor viituri importante :

Datorită fenomenelor hidro-meteo, din ultimii ani, pe str. Vale apar deseori inundații, întrucât rețeaua de canalizare apă pluvială nu poate prelua debitul integral, producând importante pagube materiale și disconfort ridicat locuitorilor și autorității locale.

Prin urmare autoritatea publică a promovat o investiție de "Refacerea sistemului de colectare și evacuare a apelor pluviale provenite din pârâul Gruu - pe strada Vale a orașului Săliște, jud Sibiu" eliberând Certificatul de urbanism 162/03.09.2018.

Investiția propusă are obiectul principal eliminarea posibilității de inundații în str. Vale prin refacerea sistemului de canalizare ape pluviale pe o lungime de aproximativ 270 m.



1.2. Cadrul legal

Prezenta expertiză tehnică a fost elaborată în baza următoarelor legi:

- Ordonanța Guvernului nr. 20 / 1994 privind punerea în siguranță a fondului construit existent;
- Legea 10 / 1995 republicată, privind calitatea în construcții;
- Hotărârea Guvernului nr. 925 / 1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor;
- Ordonanța guvernului nr. 67 / 1997 pentru modificarea și completarea Ordonanței Guvernului nr. 20 / 1994 privind punerea în siguranță a fondului construit existent;
- Legea nr. 72 / 1998 privind aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 67 / 1997 pentru modificarea și completarea Ordonanței Guvernului nr. 20 / 1994 privind punerea în siguranță a fondului construit existent;
- Legea nr. 50 din 29 iulie 1991 republicată, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- Hotărârea Guvernului nr. 273/1994 actualizată, pentru aprobarea Regulamentului privind recepția construcțiilor;
- Ordinul ministrului dezvoltării nr. 2901/2013 de aprobare „Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților”. Indicativ NP 133-2013;
- Ordinul ministrului dezvoltării nr. 3218/2016 pentru completarea reglementării tehnice "Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților. Indicativ NP 133-2013"

1.3. Prescripții tehnice în vigoare

- Legea nr. 50 din 29 iulie 1991 republicată, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- Legea nr. 72 / 1998 privind aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 67 / 1997 pentru modificarea și completarea Ordonanței Guvernului nr. 20 / 1994 privind punerea în siguranță a fondului construit existent;
- NP 133 – 2013 - „Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților”;

2. Încadrarea construcției în grupe și categorii

Conform HGR 766/97, categoria de importanță a lucrărilor este “C” Normală și conform “STAS 10100/2000”, au clasa de importanță este III.

Din punct de vedere al duratei de exploatare, lucrarea este definitivă și secundară. În conformitate cu STAS 4273-83, punctul 5.1 tabelul 13, construcțiile și instalațiile hidrotehnice definitive, secundare de categoria 4, se încadrează în clasa de importanță IV.

Conform “Normativului P100-1/2013” pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor partea a-I-a, rețeaua proiectată este amplasată în macrozona seismică 6, conform SR 11.100/1 - 1993, accelerația terenului cu $a_g = 0.08g$ și perioada de control a spectrului de răspuns elastic $T_c = 0.7sec$.

3. Baza documentară a expertizei

La baza analizei a stat:

- Proiectul Tehnic nr. 530/2014 realizat de S.C. PHOENIX COM S.R.L. Sibiu "Reabilitare străzi din orașul Săliște și satele afiliate";
- Notă Conceptuală nr. 26/02.08.2018 întocmită de Autoritatea Locală;
- Inspectarea vizuală pe teren a rețelei de canalizare;



4. Metode de evaluare

Conform Normativului NP133 – 2013, aprobat prin Ordinul ministrului de Transport nr. 2901/2013 și completat cu Ordinul ministrului dezvoltării nr. 3218/2016 metoda de evaluare utilizată a fost metoda calitativă:

5. Metoda de evaluare calitativă

5.1. Descrierea rețelelor de canalizare ape pluviale existente;

Autoritatea publică locală nu a putut pune la dispoziție documentația de execuție a rețelei de canalizare apă pluvială executată în urmă cu cca 50 ani.

Colectarea și scurgerea apelor pluviale din orașul Săliște este asigurată în cea mai mare parte, în principal, de prezența emisarului – Pârâul Negru – **în zona centrală**. În mare majoritate sistemele de canalizare apă pluvială fac față viiturilor importante.

Orașul Săliște este amplasat în regiunea intramontană Depresiunea Sibiu-Săliște, cunoscută generic sub denumirea de „Mărginimea Sibiului”. În zona Săliște, depresiunea are un caracter suspendat evidențindu-se trei trepte de relief: treapta colinară constituită din câmpii piemontane fragmentate, treapta câmpiei piemontane constituită din terasa văii Pârâul Negru și treapta de luncă situată în lungul văii Pârâul Negru. Zona pe care se face refacerea infrastructurii carosabile este zona centrală și pe stradă se află toate tipurile de rețele edilitare.

Având în vedere lățimea străzii Vale (**zona centrală a orașului**) și faptul că pe amplasamentul rețelei de canalizare apă pluvială existente nu poate fi o altă rețea edilitară, este puțin probabilă necesitatea de relocare a rețelei de canalizare apă pluvială existente.

5.2. Constatări

Din inspecția pe teren și decopertarea rețelei de canalizare apă pluvială existente s-au constatat următoarele:

- În anul 2016 a fost reabilitată o parte din rețeaua de canalizare apă pluvială de pe strada Vale în amonte. Dar cu toate această reabilitare problemele nu au fost eliminate definitiv;



- Canalul existent este executat din beton, de formă rectangulară cu dimensiunile de aprox. 1,00 x 1,00 ml;



- Acoperirea rețelei de canalizare apă pluvială este realizată cu dale din beton armat;



- Pe radierul canalului sunt sedimentate aluviuni și diverse deșeuri menajere (plastic, textile, etc.);



- Rețeaua de canalizare apă pluvială existentă pe strada Vale în lungime de cca 200 m, înainte de descărcarea în emisar, Raul Negru, prezintă degradări ale radierului pluvial crescând rugozitatea pereților și reducerea semnificativă a capacității de transport a apei pluviale;

- Pe strada Ioan Lupăș în lungime de cca 50 m, nu există canalizare apă pluvială. apa pluvială colectată se duce printr-o curte în rețeaua de canalizare apă pluvială existentă;

- Pe rețeaua de canalizare nu sunt realizate cămine de vizitare pentru inspecție și întreținere. Întreținerea rețelei de canalizare apă pluvială se realizează prin ridicarea dalelor din beton, oprirea circulației și intervenția la rețeaua de canalizare;

- Imposibilitatea de modernizare a infrastructurii carosabile străzii Vale;



- **Proiectul Tehnic** de realizare a rețelei de canalizare apă pluvială nu a prevăzut asigurarea vitezei de autocurățire a rețelei de canalizare apă pluvială pentru debitele mici de canalizare;
- Durata normată de utilizare a rețelei de canalizare apă pluvială este depășită;

5.3. Cauze probabile ale producerii inundațiilor

- Uzura și degradarea avansată a rețelei de canalizare apă pluvială;
- Proiectantul inițial nu a luat în calcul, la dimensionarea rețelei de canalizare apă pluvială, a pantei și secțiunii rețelei pentru asigurarea vitezei de autocurățire;
- Descărcarea de către cetățeni în această rețea a deșeurilor menajere, vegetale, etc.;
- Întreținerea și exploatarea necorespunzătoare a rețelei de canalizare apă pluvială;

5.4. Clasa de risc seismic

Conform „Normativului pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social-culturale, agrozootehnice și industriale” P.100/1-2013, partea a–I–a, rețeaua de canalizare apă pluvială realizată în Orașul Săliște, se încadrează în zona seismică de calcul (macroregiunea) „F”, are valoarea de varf a accelerației terenului pentru IMR = 100 ani $a_g = 0,08g$, perioada de control (colt) a spectrului de răspuns elastic $T_c = 0,7$ sec, iar coeficientul $k_s = 0,08$.

Conform prevederilor STAS 11100/1-1993, Orașul Săliște, se situează în zona de macroseismicitate gradul „6”.

5.5. Propuneri de intervenții

În urma analizei sistemului de canalizare apă pluvială executat și a constatărilor din documentele prezentate se propune:

- Proiectarea unui nou sistem de canalizare apă pluviale pe tronsonul analizat, care să preia debitele de pe străzile din amonte și de pe tronsonul analizat;
- Prevederea unei secțiuni care să asigure viteza de autocurățire la debite mici (ovoid, clopot, etc.);
- Utilizarea de materiale cu un coeficient de scurgere ridicat;

- Prevederea de cămine de vizitare și intervenție în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

6. Program de urmărire în timp

Urmărirea în timp a comportării lucrărilor se face conform normativului P130 – 1997.

Această activitate este continuă și are ca scop asigurarea exploatării normale și prevenirea incidentelor. Categoria de urmărire în timp este de tip curent, stabilită de expert și se va efectua conform paragrafului 3.1.6. din P130-1997.

Activitatea de urmarire în timp va fi asigurată de către autoritatea locală.

Personalul însărcinat cu efectuarea urmăririi curente va trebui să fie atestat de către Inspectoratul Teritorial în Construcții.

Evenimentele care apar vor fi menționate în “Jurnalul evenimentelor” din Cartea tehnică a construcției.

CONCLUZII FINALE

Având în vedere constatările precizate mai sus sistemul de canalizare apă pluvială existent nu poate asigura preluarea integrală a apei pluviale, acesta trebuind să fie re-proiectat și refăcut respectând normele și normativele tehnice în vigoare;

Intocmit
Expert tehnic atestat,
Dr. Ing. N. Ciocan

