

Beneficiar:
Compania Națională de Administrare a
Infrastructurii Rutiere S.A.

B-dul Dinicu Golescu, nr.38, sector 1, Bucuresti,
Tel.:021.264.320, Fax. 0213.120.984



Proiectant General:

nv construct
INFRASTRUCTURE DESIGN

S.C.NV Construct S.R.L.

www.nvconstruct.ro

FOAIE DE PREZENTARE

Denumirea lucrării:

“Pod pe DN 13A km 97+087 în orașul Vlăhița
localitate componentă Băile Homorod, județul Harghita”

Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A.

B-dul Dinicu Golescu, Nr.38, Sector 1, București,
Tel.:021.264.320, Fax. 0213.120.984

Proiectant : S.C. NV CONSTRUCT S.R.L., Cluj-Napoca

Strada Răvașului, Nr.22, Jud. Cluj

Nr. Proiect: 570/2021

Faza: Studiu hidrologic



Septembrie 2022

certificat ISO 9001, 14001, 45001





ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ
APELE ROMÂNE
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ
OLT



Către : S.C. NV CONSTRUCT S.R.L. - CLUJ - NAPOCA

Referitor la: Debitele maxime cu probabilitate de depășire 1%, 2%, 3%, 5% și 10%

Conform adresei dvs., nr.1644/06.05.2022, înregistrată la ABA Olt cu nr. 6546 /DS/ 06.05.2022, prin care solicitați debitele maxime cu probabilitatea de depășire 1%, 2%, 3%, 5% și 10% pe paraul Homorodul Mare, în secțiunea identificată prin coordonatele STEREO 70 ($x=536154.207$; $y=539035.986$), pod DN 13A km 97+087, jud.Harghita, va comunicăm următoarele:

1.Paraul Homorodul Mare, loc. Baile Homorod, jud.Harghita; $F = 29.0$ kmp;

$Q1\% = 86.0$ mc/s; $Q2\% = 68.0$ mc/s; $Q3\% = 55.9$ mc/s;

$Q5\% = 46.5$ mc/s; $Q10\% = 31.8$ mc/s

Debitele maxime au fost calculate în secțiunea menționată mai sus, pentru regimul natural de curgere, conform metodologiei și instrucțiunilor de calcul în vigoare, prin metode indirecte de calcul și nu conțin sporul de siguranță.

Cu respect ,

DIRECTOR,
Ing.Ion BALOI



DIRECTOR TEHNIC MEI - RA
Ing.Elena Madalina ION - DUCA

SEF SERV. PBHH
Hidr. Elena CONSTANTINESCU

Intocmit,
Hidr. Larisa NICOLAE

Nr : 790 /EMID/06.06.2022, PBHH

e-mail: elena.constantinescu@dao.rowater.ro

Adresă de corespondență:

Str. Remus Bellu, nr. 6, C.P. 240156, Râmnicu Vâlcea, jud. Vâlcea

Tel: +4 0250 739 840 | +4 0350 401 738

Fax: +4 0250 738 255

Email: dispecer@dao.rowater.ro

Cod fiscal: 18264803 sau

RO 23730128

Cod IBAN: RO17 TREZ 6715 0220 1X01 0664

DOCUMENTAȚIE PENTRU OBTINEREA AVIZULUI DE GOSPODĂRIRE A APELOR

“POD PE DN 13A KM 97+087 ÎN ORAȘUL VLĂHIȚA LOCALITATE COMPONENTĂ BĂILE HOMOROD, JUDEȚUL HARGHITA”

BENEFICIAR:

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
(C.N.A.I.R. S.A.)

Septembrie 2022

FOAIE DE CAPĂT

Proiect nr. 570/2021

Denumirea proiectului:

**"Pod pe DN 13A km 97+087 în orașul Vlăhița localitate
componentă Băile Homorod, județul Harghita"**

- BAZIN HIDROGRAFIC OLT –

Faza: DOCUMENTAȚIE AVIZE

Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A.

Elaborator: S.C. NV CONSTRUCT S.R.L

Proiectant de specialitate: HYDRO STREAM S.R.L.

Responsabil proiect:

Ing. Sima Dan

Proiectant specialitate ACH:

Ing. Demian Bogdan

Proiectant specialitate CFDP:

Ing. Ferenczi Anita

A. DATE GENERALE ȘI LOCALIZAREA PROIECTULUI

a.(i) Localizarea proiectului

Bazinul hidrografic: Olt

Cursul de apa: pârâul Homorodul Mare

Denumirea și codul cadastral:

Corpul de apa:

Județul: Argeș

Localitatea:

Podul de pe DN13A km 97+087 care face obiectul prezentei documentații este amplasat în județul Harghita, în intravilanul localității Băile Homorod, județul Harghita. Podul asigură continuitatea Drumului Național DN13A la km 97+087, peste pârâul Homorodul Mare.

Poziționarea lucrărilor cuprinse în proiect față de zonele de protecție prevăzute în Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare și H.G. 930/2005:

Nu este cazul.

a.(ii) Titularul proiectului

Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A.

B-dul Dinicu Golescu, nr. 38, sector 1, București,

Tel.: 021.264.320, Fax.: 0213.120.984

a.(iii) Elaboratorul documentației de fundamentare

S.C. NV CONSTRUCT S.R.L.

str. Răvașului, nr. 22

Cluj-Napoca, jud. Cluj

Tel.: +40 264 460 054

Fax: +40 372 258 230

Email: nv.construct@yahoo.com

Persoana de contact: Ferenczi Anita 0738.640.561

a.(iv) Scrisoarea de confirmare a faptului că la data depunerii documentației tehnice solicitantul nu înregistrează debite restante față de emitentul actului de reglementare.

Se anexează documentației.

a.(v) Copie după ordinul de plată / chitanța care sa ateste plata integrala a contravalorii tarifului privind serviciul de emitere a avizului de gospodărire a apelor.

Se anexează documentației.

B.CARACTERIZAREA ZONEI DE AMPLASAMENT

b.(i) Date hidrologice de bază

Amplasamentul se află în bazinul hidrografic Olt. Podul asigură continuitatea drumului național peste Râul Homorodul Mare.

Râul Homorodul Mare este unul din cele două brațe care formează râul Homorod.

Homorodul Mare izvorăște în dreptul vârfului Fagul Rotund, Munții Harghita, străbate județele Harghita și Brașov. Localitățile traversate sunt: Băile Homorod, Comănești, Aldea, Mărtiniș, Rareș, Sânpaul Petreni Orășeni Ionești, Drăușeni, Cața și Homorod

În administrarea A.B.A. Olt se află bazinul hidrografic Olt, având o suprafață de 24050 km² (reprezentând circa 10% din teritoriul țării) și o lungime totală de 9872 km, din care lungimea cursului râului Olt este de 615 km, și cursuri de apă care sunt afluenți ai Dunării având o suprafață de 604 km². Bazinul hidrografic al râului Olt (cod cadastral VIII – 1) este situat în partea centrală și de sud a României.

El este delimitat la nord și nord - vest de bazinul hidrografic Mureș, la vest de bazinul hidrografic Jiu, la sud de fluviul Dunărea, la est și sud - est de bazinul hidrografic Argeș, iar la nord - est de bazinul hidrografic Siret.

Bazinul hidrografic Olt cuprinde toate formele majore de relief: munți (31%), dealuri (53%) și câmpie (16 %), cu altitudini variind între 2.544 m (Vf. Moldoveanu din Munții Făgăraș) și 50 – 100 m în zona de câmpie.

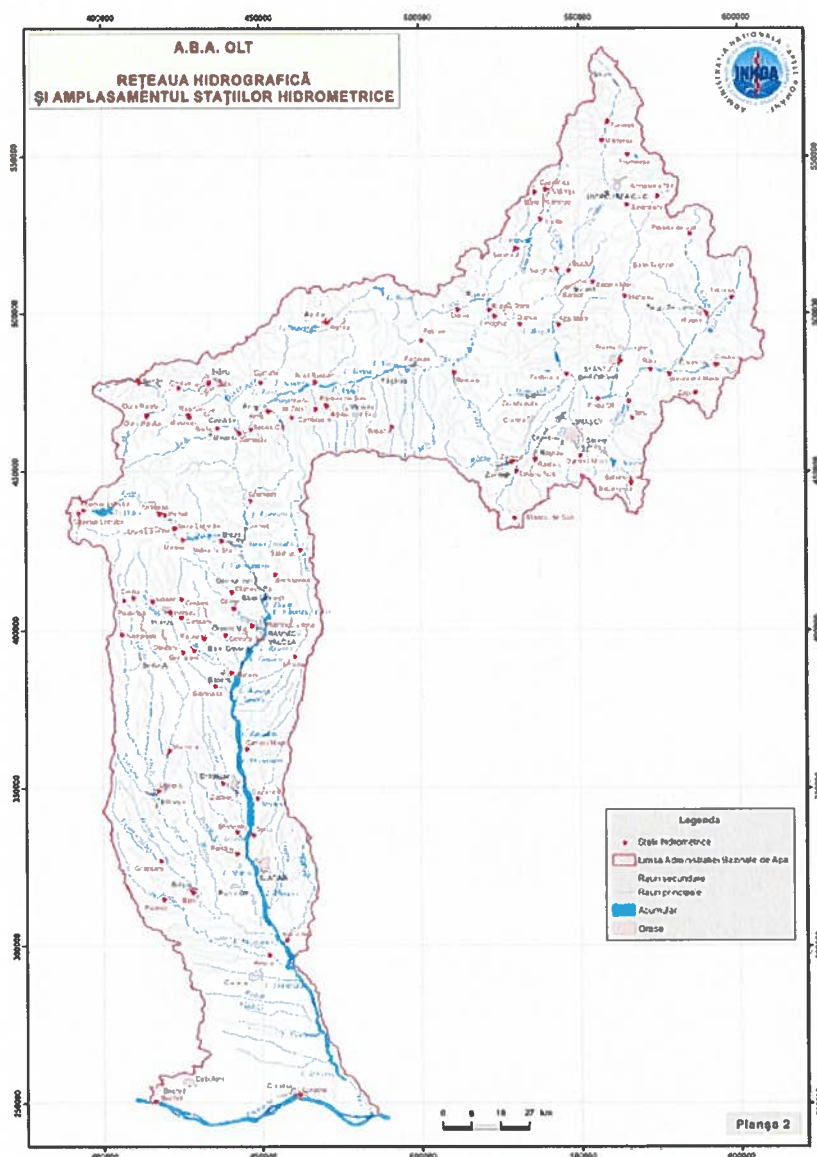
În funcție de elementele caracteristice ale cursului său, de morfologia văii care se lărgeste în multiple depresiuni pe care le drenează râul, se pot distinge trei sectoare caracteristice: Oltul superior (până la Racoș), Oltul mijlociu (Racoș – Râmnicu Vâlcea) și Oltul inferior până la vărsare. Sectorul superior, cuprins între izvor și aval de confluența cu râul Homorod, are o suprafață a bazinului de recepție de 6340 km² și traversează două zone distincte: Depresiunea Ciucului și Depresiunea Bârsei. Altitudinea medie este cuprinsă între 600 și 750 m. Pe acest sector bazinul prezintă o simetrie accentuată, cu cursuri de apă care sunt aproape perpendiculare pe râul Olt. Sectorul Oltului mijlociu. După confluența cu Homorod, Oltul intră în Depresiunea Făgăraș, Valea Oltului este largă cu panta medie de 1‰. În această zonă, bazinul prezintă o asimetrie accentuată a sistemului spre dreapta. După confluența cu râul Cibin, Oltul pătrunde în defileu, unde valea se îngustează, versanții sunt abrupti, suprafața bazinului de recepție ajungând la 15340 km² la Râmnicu Vâlcea.

Sectorul Oltului inferior. După ieșirea din defileu, Oltul traversează zona deluroasă a Subcarpaților și zona de câmpie, cu terase bine conturate până la vărsarea în Dunăre. Zona de câmpie este caracterizată de numeroase cursuri de apă nepermanente, reprezentând circa 15,3% din lungimea totală a cursurilor din bazinul hidrografic Olt. Tot în această zonă se găsește și partea de bazin pe care sunt localizați afluenții direcți ai Dunării.

Râul Olt culege apele unei rețele hidrografice codificate însumând 622 cursuri de apă (cu suprafețe mai mari de 10 km²) în lungime de 9872 km (12,5% din lungimea totală a rețelei codificate în țară, având o densitate de 0,41 km/km², superioară față de media pe țară – 0,33 km/km²).

Pe partea stângă, râul Olt primește 99 de afluenți, dintre care cei mai importanți sunt: Fișag, Râul Negru, Bârsa, Homorod – Ciucaș, Șercaia, Topolog, Cungrișoara, Iminog.

Pe partea dreaptă, râul Olt primește 80 de afluenți, dintre care cei mai importanți sunt: Baraolt, Cormoș, Homorod, Cibin, Lotru, Olănești, Bistrița, Luncavăț, Pesceana, Olteț, Teslui, Vlădila, Crușov



Spațiu hidrografic

b(ii) Date hidrogeologice

Din punct de vedere geologic, teritoriul administrat de A.B.A. Olt prezintă particularități în funcție de unitățile de relief peste care este suprapus. Carpații Orientali prezintă de la vest spre est: vulcanitele neogene, fâșia cristalino – mezozoică, fâșia flișului cretacic și paleogen. În Carpații de Curbură predomină rocile sedimentare (gresii, conglomerate, calcare, gresii – calcaroase, marno – calcare, argile – marnoase etc.). Sunt și apariții sporadice ale cristalinelui (sudul Munților Perșani). În Carpații Meridionali sunt prezente, în cea mai mare parte, roci cristaline și magmatice vechi, peste care se găsește, sporadic, și un sedimentar mezozoic (calcare) și unul neozoic (în depresiunile intramontane), alcătuit din pietrișuri, nisipuri, argile etc.

Depresiunea Transilvaniei prezintă fundamentul format din șisturi cristaline, iar peste acesta se găsesc depozitele de umplutură reprezentate prin roci precum conglomerate, marne, gresii, argile, nisipuri, pietrișuri, intercalații de cinerite, aglomerate vulcanice și sare. Litologia Subcarpaților Getici este reprezentată de depozite sedimentare de tipul conglomeratelor, gresiilor, nisipurilor, argilelor, pietrișurilor, la care se adaugă și sarea sau gipsul. În Podișul Getic, peste fundamentul carpatic și de platformă (cristalin și roci granitice), se află o cuvertură sedimentară alcătuită din gresii, conglomerate, argile, calcare, marne, nisipuri, pietrișuri, dispuse intercalat, peste care s-a depus loessul. Sudul teritoriului prezintă soclul alcătuit din șisturi cristaline mezometamorfice, peste care se găsește cuvertura sedimentară alcătuită din calcare, pietrișuri, nisipuri, argile, bolovănișuri, peste care se găsește loessul și depozitele loessoide.

b.(iii) Date referitoare la ariile naturale protejate

Nu este cazul.

C. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR SPECIFICE PROIECTULUI ȘI ELEMENTELE DE COORDONARE:

Podul de pe DN13 km 97+087 ce face obiectul prezentei documentații este amplasat în intravilanul localității Băile Homorod, județul Harghita. Acesta asigură continuitatea drumului național peste pârâul Homorodul Mare, pe un pod.

c.(i) Descrierea lucrărilor propuse

Lucrările de reparații capitale ale podului cuprind lucrări de reparații ce se vor executa în scopul readucerii podului la o stare tehnică care să asigure condiții corespunzătoare de siguranță și confort pentru circulația rutieră și pietonală.

Noul gabarit transversal al podului va fi de 12.50 m și este compus din:

- 2 benzi de 3,00 m - parte carosabila
- 2 benzi de 0,40 m - lățime suplimentara datorata efectului de îngustare optica
- 2 benzi de 0,50 m – lățime necesară pentru supralărgire
- 2 benzi de 0,60 m - lățime necesara pt. amplasarea parapetului direcțional

- 2 trotuare de 1,00 m
- 2 grinzi de 0.25m pentru amplasarea parapetului pietonal.

Lucrări la nivelul suprastructurii

- Se demolează consolele de trotuar împreună cu parapetul pietonal din beton armat existent
- Se extinde dalei existente pe ambele capete și se va asigura legăturile dintre extinderi și elementele existente prin ancore matate cu rășini epoxidice;
- Dala din beton armat se curăță, se pasivizează armătura, se suplimentează armătura corodată, se repară cu betoane speciale.
- Se consolidează dala cu o placă de suprabetonare din beton armat, care va conlucra cu dala existentă prin intermediul conectorilor. Grosimea de minimă a plăcii va fi de 14 cm, din beton armat C35/45. Aceasta va urma panta transversală a drumului din zona podului.
- Se aplica un sistem de protecție anticorozivă a suprafeței betonului pe întreaga față văzută

Lucrări la nivelul infrastructurii

Lucrările de reparații și consolidare de la nivelul infrastructurilor se vor executa fără întreruperea circulației pe pod, dar cu introducerea unor restricții de circulație:

- se restricționează viteza autovehiculelor care circula pe pod, la 30 km/ora;
 - se sporește distanța între vehicule, astfel încât să circule un singur vehicul pe deschidere.
1. Se introduc restricțiile de circulație a vehiculelor pe pod.
 2. Se executa lucrări de reparații la nivelul elevațiilor infrastructurilor și la nivelul banchetei de rezemare a infrastructurilor
 - Se demolează betonul degradat
 - Se curăță de rugină armăturile de rezistență corodate
 - Se înlocuiesc barele de armătură puternic corodate
 - Se închid fisurile și se injectează crăpăturile
 - Se curăță suprafețele elevației culei prin buciurdare și sablare
 - Elevațiile pilelor și culeelor se vor cămășui cu minim 15 cm beton armat C30/37, până la rostul elevației fundației. Asigurarea legăturii dintre extinderi și elementele existente prin ancore matate cu rășini epoxidice.
 - Se aplica un sistem de protecție anticorozivă a suprafeței betonului pe întreaga față văzută a elevației și a banchetelor de rezemare a fiecărui element de infrastructură

Calea pe pod:

- Se montează dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație;

- Se montează parapet pietonal;
- Așternere hidroizolației;
- Se execută trotuare;
- Se execută cale pe pod;
- Se execută cordoane de impermeabilizare în lungul trotuarelor și a zonei carosabile.
- Se montează parapet direcțional;
- Aplicare marcaj;

Racordări cu terasamentele:

- Se execută structura rutieră pe rampele de acces care se racordează la lățimea structurii rutiere de pe pod;
- Se execută acostamentele pe rampele de acces, care se racordează la trotuarele pietonale de pe pod;
- Se reface sferturi de con pereate în aval de pod;
- Se execută zidurile de sprijin din beton armat în amonte, racordat la zidurile existente;
- Se repară zidurile de sprijin existente
- Se montează de casiuri și scări de acces;

Lucrări în albie:

- Se execută lucrări de curățare de depuneri aluvionare, gunoaie și vegetație a albiei și a malurilor pe două lungimi de pod în amonte și o lungime de pod în aval.
- Albia din zona podului este afectată de fenomenul de afuiere. Pentru a limita eroziunea talvegului și a reduce efectele negative ale fenomenului de afuiere, se prevede execuția unui prag de fund.

Amenajarea pragului de fund va fi alcătuită din:

- În amonte de pod se va execută un prag disipator din beton armat. Acesta va fi încastrat în ziduri de sprijin proiectat
- În zona podului se execută protecția albiei cu un pereu din beton C30/37 armat cu plasă, amplasat pe un strat de balast pe toată lățimea albiei.
- În avalul pragului de fund se vor prevedea anrocamente cu lățimea de 3 m.

Albia se va curăța de depunerile aluvionare și de vegetație. Volumul rezultat va fi de cca. 600mc. Materialul rezultat în urma decolmatării albiei va fi manipulat și transportat corespunzător către puncte de depozitare speciale.

Organizarea de șantier

Organizarea șantierului este impusă de acțiunea particularităților procesului de producție în construcții.

Cuprinde:

1. Selectarea și achiziționarea amplasamentului viitorului obiectiv
2. Proiectul de organizare a șantierului

Proiectul de organizare de șantier se realizează în două faze:

- faza I - care se concretizează într-o schemă generală de organizare elaborată, de către proiectant;
- faza a II-a - elaborată de către antreprenorul general pe baza schemei generale de organizare și a proiectului de execuție, care detaliază soluțiile prevăzute în faza I.

La elaborarea proiectelor de organizare trebuie să se țină seama de baza materială a constructorului, iar obiectele de organizare de șantier cu caracter definitiv să fie realizate numai în cazuri temeinic justificate din punct de vedere economic și social.

Organizarea de șantier aferentă proiectului va ocupa o suprafață mică de teren și nu se vor realiza căi de acces noi.

Organizarea de șantier este interzisă să se realizeze în interiorul ariilor naturale protejate și se va realiza exclusiv pe terenul stabilit prin proiect pentru amplasare organizare de șantier.

Depozitarea materialelor/utilajelor/sculelor se va face numai în locuri special amenajate în incintă, pentru asigurarea protecției factorilor de mediu.

Se vor folosi utilaje performante care nu produc pierderi de substanțe poluante în timpul funcționării și care nu generează zgomot peste limitele admise; se vor opri motoarele utilajelor și/sau autoutilitarelor pe durata pauzelor pentru diminuarea poluării aerului și fonice; efectuarea operațiilor de întreținere a utilajelor se va realiza doar în incinte special amenajate.

Pentru organizarea de șantier sunt necesare următoarele informații și date: situația geologică, climatică și hidrologică, respectiv structurile geologice, nivelul apelor freatice și subterane, debitele disponibile ale cursurilor de apă, numărul zilelor cu regim de îngheț; situația resurselor materiale din zona (balast, nisip, piatra de carieră); situația căilor de comunicații (liniile ferate existente, posibilitățile de racordare provizorie, rampe de descărcare, starea drumurilor de acces); rețelele și utilitățile existente în zona; posibilitățile de recrutare a forței de muncă din zona etc.

Cu ocazia elaborării proiectului de organizare a șantierului trebuie analizate, în vederea soluționării ulterioare, următoarele aspecte: posibilitatea industrializării producerii obiectelor de organizare de șantier; posibilitatea reducerii duratei de instalare pe șantier a obiectelor de organizare; posibilitatea măririi numărului de re folosiri, a gradului de recuperabilitate și funcționalitate; posibilitatea reducerii consumurilor de materiale și forța de muncă; posibilitatea măririi simplității și a ușurinței în instalare și dezafectare; posibilitatea reducerii costurilor etc.

3. Fondul de organizare de șantier

Documentația tehnico-economică pentru lucrările de organizare de șantier se aproba de către organul de conducere al organizației de construcții-montaj.

4. Deschiderea și amenajarea șantierului

După încheierea contractului de antrepriza și admiterea la finanțare a lucrărilor de construcții-montaj contractate, antreprenorul general trece la deschiderea și amenajarea șantierului, pentru care emite ordinul de începere a lucrărilor.

5. Organizarea și dimensionarea spațiilor de servire a personalului șantierului

În cadrul spațiilor de servire a personalului șantierului se includ următoarele grupe de construcții: construcții de cazare și construcții anexe.

La nevoie, se poate apela la obiecte de cazare cu caracter demontabil sau mobil, necesare până la realizarea construcției definitive pentru acoperirea unor vârfuri, sau se poate apela la rezolvarea cazării pe plan local.

6. Organizarea și dimensionarea cailor de comunicație

Asigurarea unor cai de acces corespunzătoare ca lățime, lungime și sistem rutier are o mare importanță, deoarece la șantiere și în interiorul acestora se transporta cantități mari de materiale și elemente de construcții, unele cu tonaj foarte mare. În funcție de mărimea și amplasarea șantierului, căile de comunicație ale acestuia sunt formate după caz din: drumuri interioare și exterioare), la care se adaugă instalațiile telefonice.

Asigurarea șantierului, de la deschiderea lui și înainte de începerea lucrărilor de baza, cu căile de comunicație necesare, este o condiție esențială pentru buna desfășurare a lucrărilor, atât pentru aprovizionarea cu materiale și utilaje, cât și pentru transmiterea mesajelor.

7. Organizarea și dimensionarea rețelelor de alimentare cu apă, energie electrică, căldură și aer comprimat

Șantierele moderne, cu mecanizare complexă, sunt mari consumatoare de apă și energie, iar lucrările pentru realizarea instalațiilor necesare și a rețelelor de distribuție ocupa un volum important din totalul construcțiilor provizorii de organizare.

Încă din faza de proiectare a rețelelor de alimentare cu utilități, trebuie să se respecte următoarele cerințe:

- folosirea rețelelor provizorii numai în cazuri bine justificate, atunci când condițiile tehnice sau economice împiedică realizarea cu prioritate a celor definitive;
- folosirea rețelor provizorii de alimentare cu utilități, numai pentru racordarea obiectelor de organizare de șantier;
- traseele rețelelor de alimentare provizorie cu utilități să fie cât mai scurte ;

- traseele rețelilor provizorii să fie astfel alese, încât să nu traverseze amplasamentele lucrărilor de baza, deoarece în acest caz vor fi necesare cheltuieli suplimentare pentru demontări și remontări (totale sau parțiale), care vor mari cheltuielile de organizare de șantier și vor prelungi durata de execuție;

- amplasarea rețelilor provizorii de alimentare cu utilități să se facă cu cheltuieli minime.

8. Determinarea consumului de utilități

Determinarea consumului de apă

Cantitățile de apă pentru procesul de producție se determina pe baza unor consumuri medii stabilite pentru principalele lucrări de pe șantier.

Determinarea consumului de energie electrică

Unitățile de construcții-montaj au devenit mari consumatoare de energie electrică, datorită mecanizării lucrurilor.

În construcții, energia electrică are diverse utilizări (pentru acționarea mașinilor și a utilajelor de construcții, a aparatelor de sudură, nituire, iluminatul secțiilor auxiliare productive, a magaziiilor, a clădirilor administrative și sociale, iar pe timp de iarnă, cu restricții, pentru dezghețarea terenurilor, protecția betonului proaspăt, încălzirea materialelor de construcții etc.)

Pentru reducerea consumurilor de energie electrică se pot lua următoarele măsuri: stabilirea unor puncte de iluminare strict necesare, folosirea de mașini și utilaje ale căror motoare electrice să aibă un randament ridicat, folosirea întrerupătoarelor de mers în gol, care să oprească funcționarea motorului electric sau a transformatorului de sudură la întreruperea lucrului; etc.

Determinarea consumului de căldură

Consumul de căldură pentru scopuri tehnologice se determina de fiecare dată prin calcule speciale, luându-se ca bază volumul de lucrări proiectate și termenele de execuție, regimurile termice adoptate și alte condiții care determina cantitatea de căldură și intensitatea consumării ei.

9. Organizarea teritoriului șantierului

Realizarea producției la calitatea și termenele stabilite, creșterea productivității muncii și reducerea costului obiectelor de construcții sunt condiționate și de modul de amplasare a depozitelor, cailor de comunicație provizorii, surselor de alimentare și rețelilor de distribuție a apei, energiei electrice, precum și a obiectelor de construcții provizorii de servire a personalului de pe șantier etc.

Această amplasare se realizează pe baza planului de organizare a teritoriului șantierului, în care se stabilește situarea pe teren a elementelor și obiectelor de organizare de șantier.

Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier:

- ape uzate

În faza de construcție apele menajere se colectează în sistem local prin intermediul unei instalații tip tanc septic etanș.

Vidanjarea se va realiza la cerere de către operatorul local. Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate se vor încadra în normativul NTPA 002/2005.

- emisii

Din activitatea desfășurată pentru realizarea proiectului vor fi emisii de:

- gaze eșapate de la mașinile de transport materiale de construcție
- pulberi în suspensie de la operațiile de excavare, manipulare materiale de construcție care nu influențează în mod semnificativ calitatea mediului.

- zgomot și vibrații

Din activitatea desfășurată pentru realizarea proiectului principalele sursele de zgomot și vibrații vor fi :

- mașinile de transport materiale de construcție
- manipulare materiale de construcție

Care vor fi de mica intensitate și nu influențează în mod semnificativ calitatea mediului.

- deșeuri

- deșeuri de materiale de construcție - se vor depozita în locuri autorizate , în conformitate cu emitentul autorizației de construcție - deșeuri menajere se vor depozita în containere specializate

Se va realiza monitorizarea factorilor de calitate aer (emisii, pulberi în suspensie), apa , zgomot în perioada de realizare a obiectivului.

Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu:

- Se va institui un sistem de colectare selectivă a deșeurilor precum și un sistem de evidență și control al tuturor deșeurilor generate, valorificate și eliminate (codificat conform nomenclaturii europene transpuse în legislația românească prin H.G nr.162 /2002),

- Se va iniția și organiza monitoring-ul în faza de construcție la:

- emisiile provenite de la mașini de transport, pulberi în suspensie de la manipulare materiale
- calitatea apelor de suprafață (unde este cazul)
- zgomotul în incinte și la limite proprietate
- Conformarea pe linie de Situații de Urgență și Sănătate și Securitate în Muncă.
- Urmărirea în permanentă a respectării legislației referitoare la protecția mediului.

Investiția ce face obiectul prezentei documentații, prin caracterul tehnologic de întreținere și exploatare, nu folosește utilități și deci nu impune realizarea de rețele de utilități.

În faza de execuție a lucrărilor, se impune ca în zona organizării de șantier să existe utilități pentru deservirea construcțiilor și salariaților, pe toată durata de execuție.

În aceste condiții, în categoria utilităților sunt cuprinse următoarele:

- rețea de apă potabilă

- rețea de electricitate

Toate aceste surse menționate (utilități) sunt necesare atât în zona punctelor de lucru, cât și în zona de organizarea de șantier.

- rețea de apă potabilă – se va folosi apă îmbuteliată,

- colectarea și evacuarea apelor uzate menajere și tehnologice -se vor folosi vidanaje.

- rețeaua de apă tehnologică - se va aduce cu cisterna.

- toalete ecologice.

c.(ii) necesitatea și oportunitatea proiectului;

Investiția are destinația de pod rutier pe drum public de interes național DN13A ce face parte din rețeaua de drumuri naționale ale județului Harghita. Acesta va deservi transportul de bunuri, mărfuri și de persoane.

Prin execuția podului nou se urmărește:

- Îmbunătățirea siguranței circulației rutiere și pietonale în zona podului
- Asigurarea unui trafic rutier și pietonal în condiții de confort în zona podului
- Asigurarea scurgerii debitelor de calcul
- Economisirea timpului de deplasare și a carburanților
- Reducerea costurilor de operare a autovehiculelor
- Asigurarea posibilității de acces în condiții optime a mijloacelor de intervenție rapidă în caz de necesitate (pompieri, ambulanță, poliție, etc.)
- Ameliorarea calității mediului și diminuarea surselor de poluare, prin realizarea unei suprafețe ce reduce poluarea sonoră, poluarea aerului.
- Asigurarea scurgerii debitelor de calcul și exploatarea în siguranță a podului.

c.(iii) descrierea situației existente;

Podul studiat cu o singură deschidere de 9,60m și o lungime totală de 20,80 m, traversează pârâul Homorodul Mare în intravilanul localității Băile Homorod, județul Harghita, pe drumul național DN13A la km 97+087.

Podul existent este amplasat în curbă și este oblic la $\sim 60^\circ$ în raport cu albie pârâul Homorodul Mare și urmărește declivitatea longitudinală a drumului național.

Schema statică a podului este grinda simplu rezemată.

Structura de rezistență a suprastructurii podului este compusă dintr-o dală din beton armat turnat monolit. Dala are înălțimea de 0,45m și lățimea de 7,00m.

Calea pe pod este alcătuită dintr-o parte carosabilă de 7,50m și cu două trotuare pietonale de 1,35m lățime fiecare. În prezent, trotuarul din amonte este distrus în totalitate. Calea pe pod este realizată din îmbrăcămintă asfaltică.

Infrastructura podului este alcătuită din 2 culei din beton armat. Acestea sunt echipate cu ziduri întoarse și ziduri de gardă din beton armat.

Racordarea podului cu terasamentele se realizează astfel: În amonte, pe mal drept, cu sferturi de con neprotejat continuat cu ziduri de sprijin din zidărie de piatră, iar pe malul stâng cu zid de sprijin din piatra rostuită. În aval de pod, pe mal stâng, racordarea se face cu sfert de con protejat parțial cu zidărie din piatră brută rostuită, iar pe malul stâng cu sfert de con din pământ care în prezent și-a pierdut forma, continuat cu un zid de sprijin din beton pe o lungime de cca. 35m.

În aval de pod, albia este bine conturată. În amonte de pod există un stăvilă din beton armat, iar în spatele lui se află un lac de acumulare. Albia este protejată de un pereu din beton care este parțial distrus. În albia pârâului se găsesc resturile grinzii parapetului a suprastructurii dalate și parapetul din beton armat.

Podul nu este echipat cu casii de descărcare a apelor meteorice și nici cu scări de acces sub pod a personalului de întreținere. Scurgerea apelor pluviale de pe pod se face gravitațional pe la capetele podului.

Pe rampe sunt dispuse glisiere metalice de protecție a circulației rutiere.

Conform expertizei podul a fost construit în anul 1962 și nu a fost reabilitat sau modernizat. Pe acesta perioada de serviciu scursă de la consolidare, podul a suferit o serie de procese majore de degradare, la nivelul structurii de rezistență a suprastructurii podului. Podul a fost proiectat la clasa I de încărcare (A13, S60).c.(iv) încadrarea lucrărilor în clasa și categoria de importanță conform standardelor și actelor normative în vigoare, cu fundamentarea încadrării respective;

În conformitate cu legislația în vigoare, respectiv Ord. 1295/2017- “Normele tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice”, investiția de față se încadrează la următoarele date tehnice:

- Categoria de importanță B - deosebită, conform H.G. 766/1997

Clasa de importanță a construcțiilor hidrotehnice

Conform STAS 4273-83, categoria construcțiilor hidrotehnice (podurilor) este 3. Obiectivele analizate sunt *Definitive* și *Principale*, și se încadrează în *Clasa de importanță III*.

c.(v) program de monitorizare a resurselor de apă înainte, în timpul și după execuția lucrărilor prevăzute prin proiect;

Nu este cazul.

c.(vi) aparatura și instalațiile de măsurare a debitelor și volumelor de apă captate și evacuate;

Nu este cazul.

c.(vii) aparatura și instalațiile de monitorizare a calității apei la evacuare în emisar;

Nu este cazul.

c.(viii) sistemul informațional, sistem de prognoză hidrometeorologică, sistem de avertizare și alarmare a populației în caz sau accidente la construcțiile hidrotehnice;

Nu este cazul.

c.(ix) lucrări pentru refacerea axului cadastral de referință afectat prin obiectivul propus;

Lucrările propuse nu implică lucrări de refacere a axului cadastral de referință.

c.(x) considerații privind alegerea celor mai bune tehnici disponibile așa cum sunt definite în Legea 278/2013;

Proiectul se va realiza utilizând soluții tehnice actuale și în conformitate cu prevederile normativelor și standardelor în vigoare.

Se va avea în vedere folosirea celor mai apropiate surse de materiale de construcții, ținându-se cont de utilizarea rațională a acestora.

c.(xi) precizări referitoare la alte documente și avize emise anterior, anexate în copie la documentație, inclusiv acte de reglementare emise anterior de autoritatea competentă de gospodărire a apelor, anexate în copie la documentație;

Pentru investițiile propuse prin acest proiect nu au fost obținute alte documente anterioare.

c.(xii) documente care să ateste deținerea terenurilor aparținând domeniului public al statului aflat în administrarea A.N. "Apele Române" ocupate de proiect sau de obiecte componente ale acestuia, anexate în copie la documentație;

Proiectul se încadrează în prevederile art. IV din O.U.G. nr. 26/2022, având ca și obiectiv infrastructura de transport de interes național.

c.(xiii) certificatul de urbanism și decizia etapei de evaluare inițială emisă de autoritatea competentă de protecție a mediului, anexate în copie la documentație;

Se anexează documentației.

c.(xiv) precizări privind corelarea lucrărilor din proiect cu lucrările de gospodărire a apelor și măsurile existente sau prevăzute în documentele de planificare ale autorității de gospodărire a apelor și analiza posibilităților de interacțiune / influență cu alte lucrări hidrotehnice sau hidroedilitare existente ori prevăzute a se realiza în zonă;

Nu este cazul.

c.(xv) se va preciza inundabilitatea amplasamentelor obiectelor proiectului, pe bază de calcule hidraulice corespunzătoare clasei de importanță și legislației specifice în domeniul riscului la inundații. În cazul în care obiectele aferente proiectului sunt situate în zonă inundabilă se vor descrie succint lucrările și măsurile de apărare împotriva inundațiilor propuse prin avizul de amplasament.

Amplasamentul studiat nu se afla în zona inundabilă.

d.(i) precizarea sursei de apă, scopul în care va fi folosită resursa de apă și receptorul apelor uzate și meteorice;

Nu este cazul.

d.(ii) valorile debitelor medii, maxime și minime ale necesarului de apă, ale cerinței la sursă și ale apelor uzate menajere/tehnologice evacuate, gradul de recirculare a apei, debitul de ape pluviale. Trebuie precizați parametrii funcționali ai folosinței de apă, fundamentați pe baza schemei fluxului apei în procesul tehnologic și a normelor de apă pe unitatea de produs, rezultate din breviarul de calcul inclus. Pentru instalațiile existente ce se propun a fi dezvoltate se va prezenta situația existentă privind modul de folosire a apelor, gradul de recirculare instalat și realizat, debitele captate, debitele de apă uzată evacuată și instalațiile de epurare existente cu eficiența acestora. Se vor preciza capacitățile de producție, numărul de locuitori și/sau locuitori echivalenți actuali și cel corespunzător perspectivei pentru care se dimensionează proiectul;

Au fost obținute debitele maxime cu probabilitatea de depășire de 1%, 2%, 3%, 5% și 10%, pentru secțiunea Homorodul Mare traversată de podul de pe DN13A. Pe baza acestor date s-a efectuat calculul hidraulic al podului proiectat. Acesta este anexat prezentei documentații.

Cotă intrados pod	+710,13 +mdM
Cotă talveg	+707,14 +mdM
Debit Q 1%	86 m ³ /s
N.A.E. 1%	+709,34+mdM
Înălțimea liberă sub pod (debit 1%)	0,79 m
Debit Q 2%	68 m ³ /s
N.A.E. 2%	+708,73+mdM
Înălțimea liberă sub pod (debit 2%)	1,40 m

d.(iii) regimul de funcționare a folosinței de apă, permanent sau sezonier exprimat în zile/an, ore/zi.

Regim de funcționare permanent, 365 zile/an, 24ore/zi.

d.(iii) debite în litri pe secundă, prin valoarea maximă de calcul, ale altor ape în exces care se elimină prin sistemul de canalizare unitar sau divizor (ape meteorice, ape de drenaj, etc);

Nu este cazul.

d.(iv) descrierea obiectelor care formează sistemul de alimentare și canalizare al folosinței, inclusiv fluxul cantitativ și calitativ al instalațiilor de tratare și de epurare, precum și fluxul cantitativ al gospodăriei de nămol;

Nu este cazul.

d.(viii) elemente caracteristice ale lucrărilor în albie cum sunt: prize, guri de evacuare, regularizări, consolidări, traversări de cursuri de apa; debitele instalate și cele de dimensionare ale prizelor de apă și a gurilor de evacuare în receptori; debite de servitute și construcții pentru migrarea faunei piscicole în cazul prizelor cu lucrări de barare a cursurilor de apă, conform legislației în vigoare;

Nu este cazul.

Coordonatele STEREO 70 ale terenului din domeniul apelor ce se va utiliza pentru realizarea lucrărilor aferente proiectului **„Pod pe DN 13A km 97+087, în orașul Vlăhița localitate componenta Băile Homorod, județul Harghita”**

Coordonate Stereo '70		
„Pod pe DN 13A km 97+087, în orașul Vlăhița localitate componenta Băile Homorod, județul Harghita”		
Nr. crt.	x	y
1 Mal drept – culee C1	536150.1191	539037.8396
2 Mal stang – culee C2	536157.2414	539029.3819

Întocmit,

Ing. Ferenczi Anita



**"Pod pe DN13A km 97+087 în orașul Vlahița
localitatea componentă Băile Homorod, județul Harghita"**

**CALCUL HIDRAULIC
PENTRU POD**

Pozitie: DN13A km 97+087
Obstacol: pâraul Homorodul Mare

Calculul s-a facut conform normativ PD95/2002

Se da:

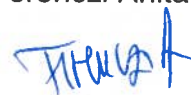
Rugozitate albie	$n_a=$	0.067
Rugozitate infrastructuri	$n_i=$	0.016
Perimetru udat infrastructuri	$P_i= h_a \cdot 2$	4.4
Rugozitate medie	$n= (n_a \cdot B_i + n_i \cdot P_i) / P$	0.049
Panta hidraulica	$i=$	0.04
Inaltime pod pana la partea inferioara a grinzii	$h_p=$	2.99 m
Latimea albie sus	$B_s=$	8.01 m
Latimea albie jos	$B_i=$	8.01 m
Inaltime panza apa	$h_a=$	2.20 m
Inaltime libera pod	$h_l=$	0.79 m

Rezulta:

Arie de scurgere	$A= (B_i+B_s) \cdot xh/1/2$	17.63 m ²
Perimetru udat	$P= B_i+2 \cdot \text{SQRT}(((B_s-B_i)/2)^2+h_a^2)$	12.41 m
Raza hidraulica	$R= A/P$	1.42 m
	$2.5 \cdot \text{SQRT}(n) - 0.13 - 0.75 \cdot$	
Exponent	$y= \text{SQRT}(R) \cdot (\text{SQRT}(n) - 0.10)$	0.31
Coeficientul lui Chezi	$C= R^y/n$	22.83
Viteza de scurgere	$v= Cx(Rxi)^{1/2}$	5.44 m/s
Debitul capabil	$Q= v \cdot A \cdot 0.9$	86.32 m ³ /s

>Q1%=86 m³/s

Intocmit,
ing. Ferenczi Anita



**”Pod pe DN13A km 97+087 în orașul Vlahița
localitatea componentă Băile Homorod, județul Harghita”**

**CALCUL HIDRAULIC
PENTRU POD**

Pozitie: DN13A km 97+087
Obstacol: pâraul Homorodul Mare

Calculul s-a facut conform normativ PD95/2002

Se da:

Rugozitate albie	$n_a=$	0.067
Rugozitate infrastructuri	$n_i=$	0.016
Perimetru udat infrastructuri	$P_i= h_a \cdot 2$	3.18
Rugozitate medie	$n= (n_a \cdot B_i + n_i \cdot P_i) / P$	0.050
Panta hidraulica	$i=$	0.04
Inaltime pod pana la partea inferioara a grinzii	$h_p=$	2.99 m
Latimea albie sus	$B_s=$	10.13 m
Latimea albie jos	$B_i=$	8.01 m
Inaltime panza apa	$h_a=$	1.59 m
Inaltime libera pod	$h_l=$	1.40 m

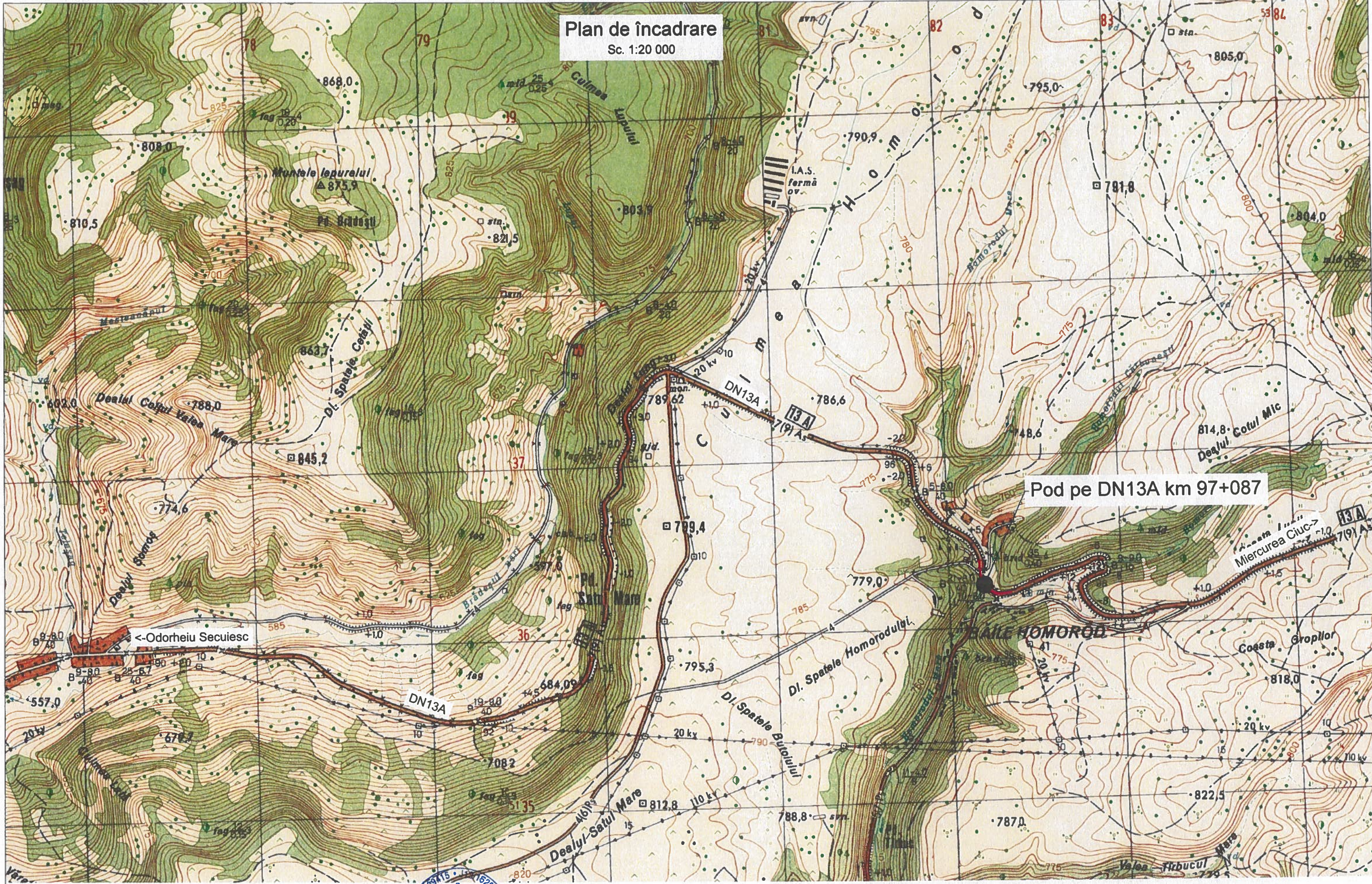
Rezulta:

Arie de scurgere	$A= (B_i+B_s) \cdot x \cdot h / 1/2$	14.42 m ²
Perimetru udat	$P= B_i + 2 \cdot \text{SQRT}(((B_s-B_i)/2)^2 + h_a^2)$	11.83 m
Raza hidraulica	$R= A/P$	1.22 m
	$2.5 \cdot \text{SQRT}(n) - 0.13 - 0.75 \cdot$	
Exponent	$y= \text{SQRT}(R) \cdot (\text{SQRT}(n) - 0.10)$	0.33
Coeficientul lui Chezi	$C= R^y / n$	21.48
Viteza de scurgere	$v= C \cdot x \cdot (R \cdot x)^{1/2}$	4.74 m/s
Debitul capabil	$Q= v \cdot A$	68.39 m ³ /s

$>Q2\%=68 \text{ m}^3/\text{s}$

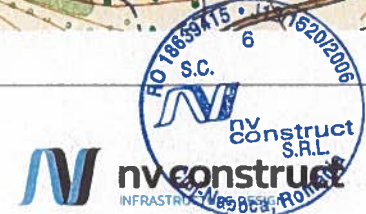
Intocmit,
ing. Ferenczi Anita

Ferenczi Anita



BENEFICIAR:
CNAIR
COMPANIA NAȚIONALĂ DE
ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
Adresa: B-dul. Dinicu Golescu nr.38, Sector 1, București,
Tel.: 021 284.320, Fax: 0213 120 984

PROIECTANT GENERAL:
S.C. NV CONSTRUCT S.R.L.
Cluj-Napoca, Str. Rășșului, nr.22
C.U.I: RO18639415,
Nr.Reg. Com: J12/1520/2006



TITLU PROIECT:
"Pod pe DN13A km 97+087 în orașul Vlahița
localitatea componentă Baile Homorod, județul Harghita"
FAZA: Documentație Avize

Coord. Proiect: Ing. Dan SIMA
Proiectat: Ing. Anita FERENCZI
Desenat: Ing. Anita FERENCZI
Verificat: Ing. Bogdan DEMIAN

Numar Proiect:
570/2022
Scara:
1:20 000
Data:
Septembrie 2022

TITLU PLANSA:						
Plan de incadrare in zona						
PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
570/2021	01	AV	01	PD05	PI	-

Nota: Aceasta planșă este proprietatea intelectuală a SC NV CONSTRUCT SRL. Reproducerea acestei planșe este interzisă fără acordul scris al SC NV CONSTRUCT SRL.

Vedere plana

Sc. 1:200

50436

Zid de sprijin din beton

Zid de sprijin din
piatra bruta rostuita

Homorodul
Mare

Odorheiu
Secuiesc

Miercurea Ciuc

Parapet metalic

Sant

Parapet metalic

Gard din lemn

Zid de sprijin din beton

Homorodul
Mare

luma=8.40

10.80

9.59

20.80



TITLU PROIECT:

"Pod pe DN13A km 97+087 în orașul Vlahița
localitatea componentă Băile Homorod, județul Harghita"

FAZA: Documentatie Avize

Coord. Proiect: Ing. Dan SIMA

Proiectat: Ing. Anita FERENCZI

Desenat: Ing. Anita FERENCZI

Verificat: Ing. Bogdan DEMIAN

Numar Proiect:

570/2022

Scara:
1:200

Data:

Septembrie 2022

TITLU PLANSA:

Relevu
Vedere în plan

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
570/2021	01	AV	01	PD05	001	-

BENEFICIAR:

**COMPANIA NAȚIONALĂ DE
ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
Adresa: B-dul.Dinicu Golescu nr.38, Sector 1, București,
Tel.:021.264.320, Fax. 0213.120.984

PROIECTANT GENERAL:

S.C. NV CONSTRUCT S.R.L.
Cluj-Napoca, Str. Răvașului, nr.22
C.U.I.: RO18639415,
Nr.Reg. Com.:J12/1520/2006

nv construct
INFRASTRUCTURE DESIGN

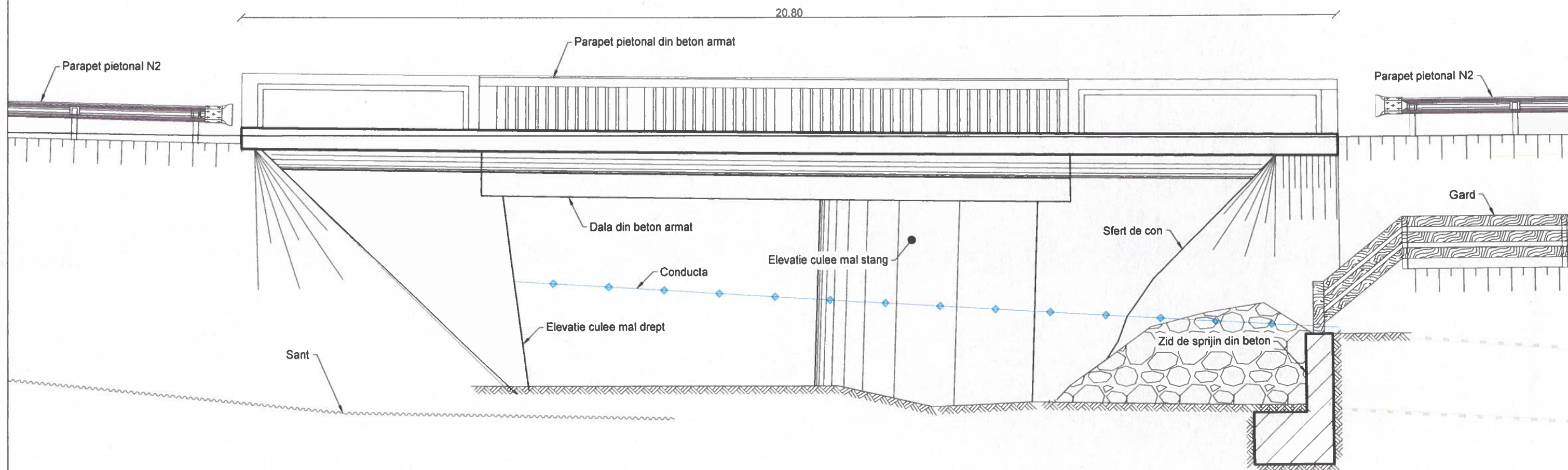
Nota: Aceasta planșă este proprietatea intelectuală a SC NV CONSTRUCT SRL. Reproducerea acestei planșe este interzisă fara acordul scris al SC NV CONSTRUCT SRL.

Odorheiu
Secuiesc

Elevatie A-A

Sc. 1:75

Miercurea Ciuc



BENEFICIAR:
**COMPANIA NAȚIONALĂ DE
ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
Adresa: B-dul Dintilei Golescu nr.38, Sector 1, București,
Tel: 021.264.320, Fax: 0213.120.984

PROIECTANT GENERAL:
S.C. NV CONSTRUCT S.R.L.
Cluj-Napoca, Str. Răveșului, nr.22
C.U.I: RO18639415,
Nr.Reg. Com: J12/1520/2006

nv construct
INFRASTRUCTURE DESIGN

TITLU PROIECT:
"Pod pe DN13A km 97+087 în orașul Vlahița
localitatea componentă Băile Homorod, județul Harghita"
FAZA: Documentatie Avize

Coord. Proiect: Ing. Dan SIMA
Proiectat: Ing. Anita FERENCZI
Desenat: Ing. Anita FERENCZI
Verificat: Ing. Bogdan DEMIAN

Numar Proiect: 570/2022
Scara: 1:75
Data: Septembrie 2022

TITLU PLANSA:
Relevu
Elevatie A-A
PROIECT LOT FAZA OBIECT SUBIECT NUMAR REVIZIA
570/2021 01 AV 01 PD05 002 -

Nota: Aceasta planșă este proprietatea intelectuală a SC NV CONSTRUCT SRL. Reproducerea acestei planșe este interzisă fără acordul scris al SC NV CONSTRUCT SRL.

Sc. 1:50

AMONTE

AVAL

FORAJ F1

0.00

Umplutură

**Parapet pietonal
din beton armat**

**Bolovanis cu pietris (gresie),
mediu indosat**

**Argila prafoasa nisipoasa,
neagra, moale**

NH=-3.80

Pietriș cu nisip (roci vulcanice sedimentare),
de la mediu indesar la indesar

Dala din beton armat -

Elevatie culee mal drept

Conducta

✓ **Baliza din plastic**

Parapet cazut

Homorodul
Mare

15.00

BENEFICIAR:



Adresa: B-dul Dinicu Golescu nr.38, Sector 1, București,
Tel.:021.284.320, Fax: 0213.120.884

PROIECTANT GENERAL:

S.C. NV CONSTRUCT S.R.L
Cluj-Napoca, Str. Răvaşului, nr.22
C.U.I: RO18639415,
Nr.Reg. Com:J12/1520/2006



nv construct
INFRASTRUCTURE DESIGN

TITLU PROIECT:

**"Pod pe DN13A km 97+087 în orașul Vlahița
localitatea componentă Băile Hôrmod, județul Harghita"**

FAZA: Documentatie Avize

Coord. Project:	Ing. Dan SIMA
-----------------	---------------

Proiectat:	Ing. Anita FERENCZI
------------	---------------------

Desenat:	Ing. Anita FERENCZI
----------	---------------------

Verificat:	Ing. Bogdan DEMIAN
------------	--------------------

Numar Proiect:	
----------------	--

570/2022

Scara:

Data:
Septembrie 2022

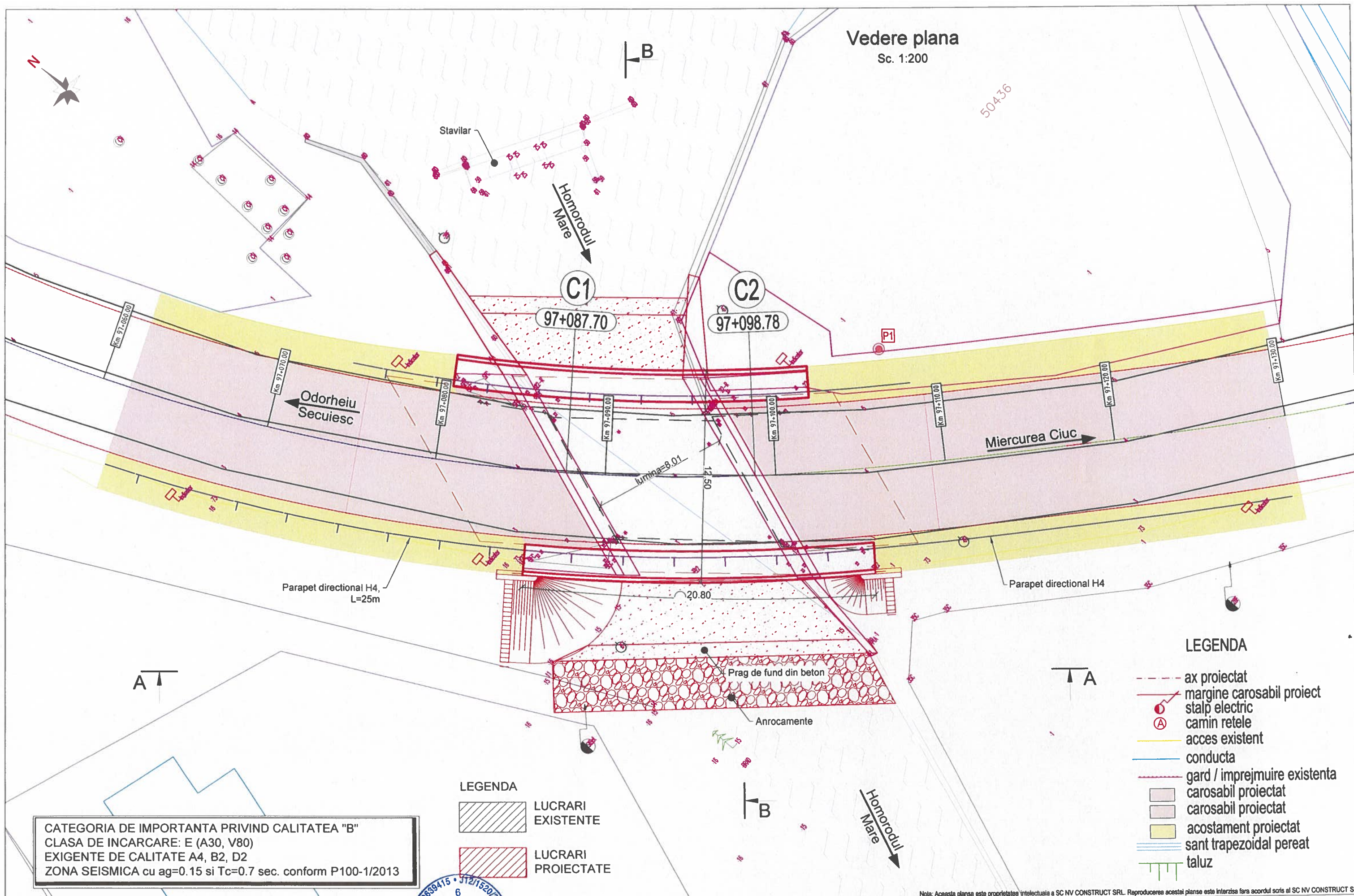
TITLU PLANSA:

Relevé
Section B-B

	PROIJECT	LOT	FAZA	OBJECT	SUBJECT	NUMAR	REVIZIA
22	570/2021	01	AV	01	PD05	003	-

Nota: Aceasta planşa este proprietatea intelectuală a SC NV CONSTRUCT SRL. Reproducerea acestei planşe este interzisă fără acordul scris al SC NV CONSTRUCT SRL.

Vedere plana
Sc. 1:200



LEGENDA

- ax proiectat
- marginie carosabil proiect
- stalp electric
- camion retele
- acces existent
- conducta
- gard / imprejmuire existenta
- carosabil proiectat
- carosabil proiectat
- acostament proiectat
- sant trapezoidal perat
- taluz

LEGENDA

- LUCRARI EXISTENTE
- LUCRARI PROIECTATE

CATEGORIA DE IMPORTANTA PRIVIND CALITATEA "B"
CLASA DE INCARCARE: E (A30, V80)
EXIGENTE DE CALITATE A4, B2, D2
ZONA SEISMICA cu $a_g=0.15$ si $T_c=0.7$ sec. conform P100-1/2013

Nota: Aceasta plansa este proprietatea intelectuala a SC NV CONSTRUCT SRL. Reproducerea acestei plansa este interzisa fara acordul scris al SC NV CONSTRUCT SRL.

BENEFICIAR:
**COMPANIA NAȚIONALĂ DE
ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
Adresa: B-dul.Dinicu Galescu nr.38, Sector 1, București,
Tel: 021.264.320, Fax: 0213.120.984

PROIECTANT GENERAL:

S.C. NV CONSTRUCT S.R.L.
Cluj-Napoca, Str. Răvașului, nr.22
C.U.I.: RO18639415,
Nr.Reg. Com.: J12/1520/2006



TITLU PROIECT:

"Pod pe DN13A km 97+087 în orașul Viahța
localitatea componentă Băile Homorod, județul Harghita"

FAZA: Documentatie Avize

Coord. Proiect: Ing. Dan SIMA

Proiectat: Ing. Anita FERENCZI

Desenat: Ing. Anita FERENCZI

Verificat: Ing. Bogdan DEMIAN

Numar Proiect:

570/2022

Scara:

1:200

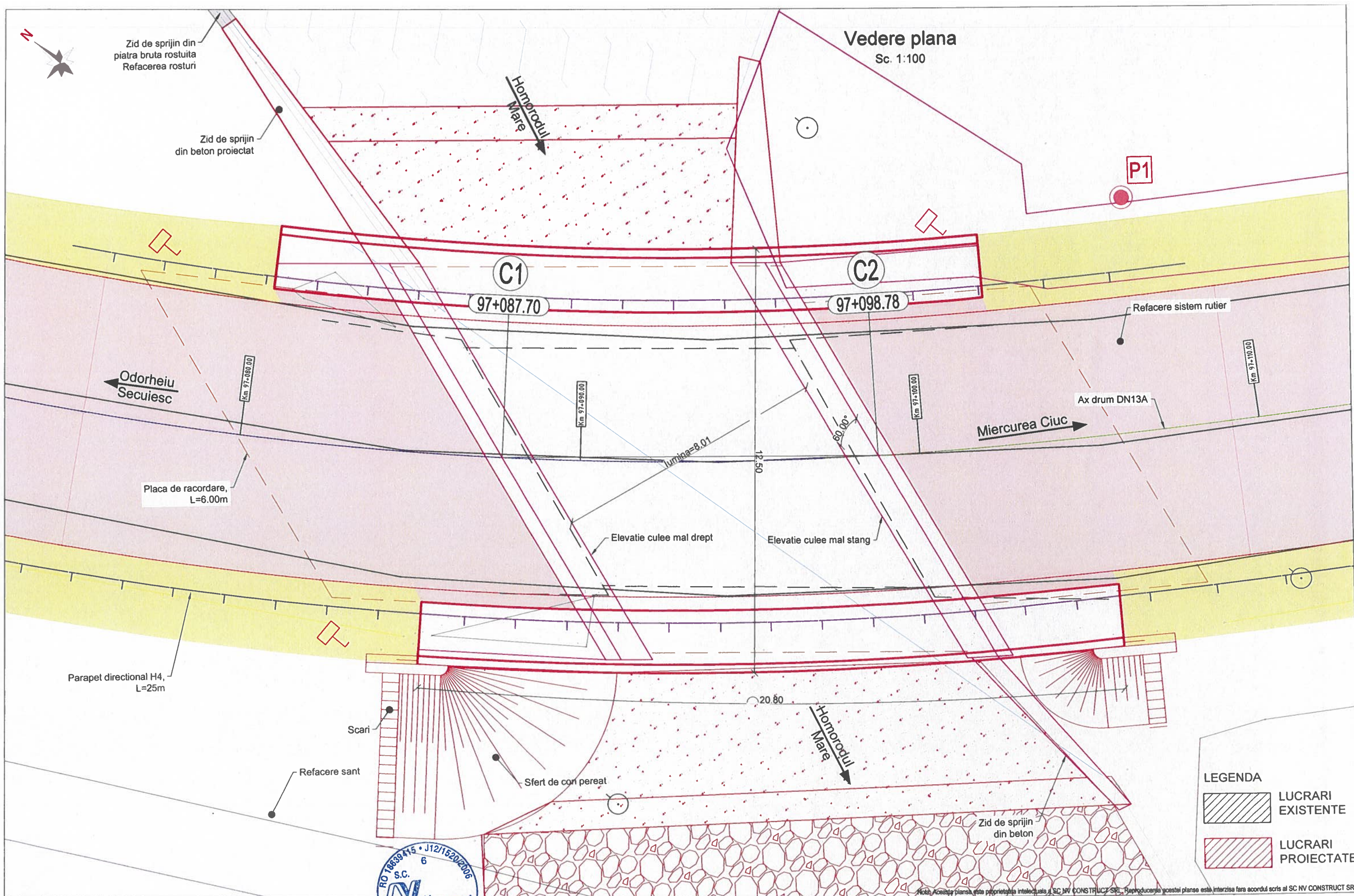
Data:

Septembrie 2022

TITLU PLANSA:

Dispozitie generala
Vedere plana

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
570/2021	01	AV	01	PD05	100	-



BENEFICIAR :

CNAIR

COMPANIA NAȚIONALĂ DE
ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.

Adresa: B-dul Dinticu Golescu nr.38, Sector 1, București,
Tel.: 021.284.320, Fax: 0213.120.984

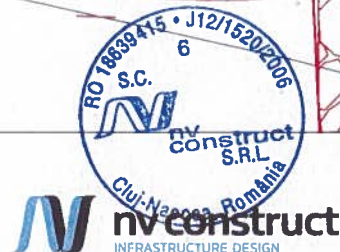
PROIECTANT GENERAL:

S.C. NV CONSTRUCT S.R.L.

Cluj-Napoca, Str. Răvașului, nr.22

C.U.I.: RO18639415,

Nr.Reg. Com: J12/1520/2006



TITLU PROIECT:

"Pod pe DN13A km 97+087 în orașul Vlahița
localitatea componentă Băile Homorod, județul Harghita"

FAZA: Documentație Avize

Coord. Proiect: Ing. Dan SIMA

Proiectat: Ing. Anița FERENCZI

Desenat: Ing. Anița FERENCZI

Verificat: Ing. Bogdan DEMIAN

Numar Proiect: 570/2022

Scara: 1:100

Data: Septembrie 2022

TITLU PLANSA:

Dispozitie generala
Vedere plana

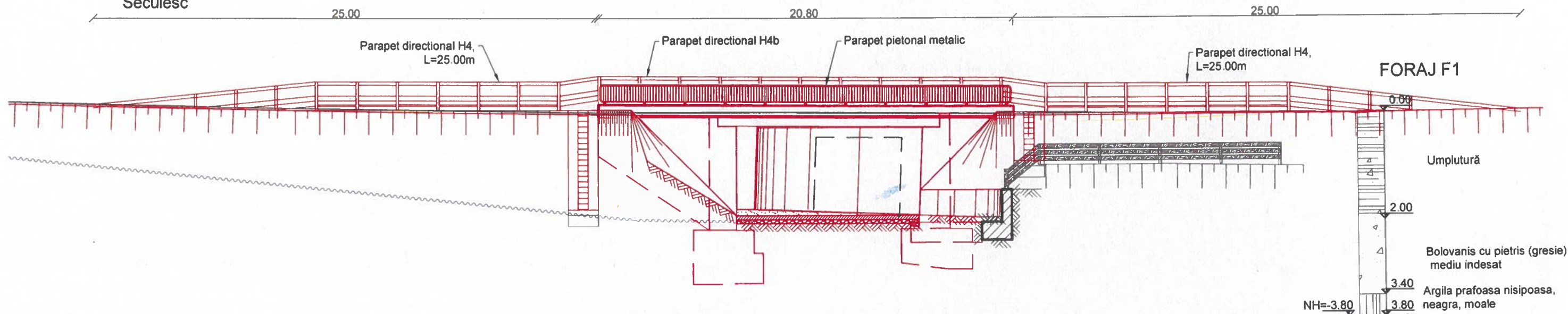
PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
570/2021	01	AV	01	PD05	101	-

Elevatie A-A

Sc. 1:200

Odorheiu
Secuiesc

Miercurea Ciuc

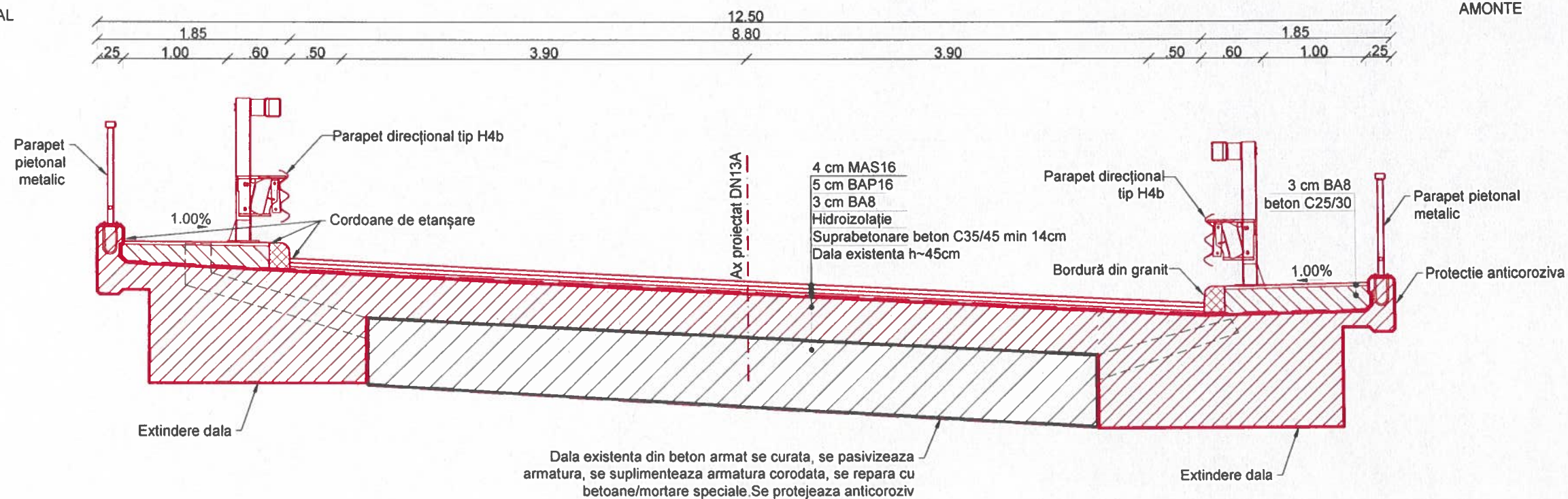


Secliune tip tablier

Sc. 1:50

AVAL

AMONTE



LEGENDA



LUCRARI
EXISTENTE



LUCRARI
PROIECTATE

SCHEMA STATICA



TITLU PROIECT:

"Pod pe DN13A km 97+087 in oraşul Vlahiţa
localitatea componentă Băile Homorod, judeţul Harghita"

FAZA: Documentatie Avize

Coord. Proiect:

Ing. Dan SIMA

Proiectat:

Ing. Aneta FERENCZI

Desenat:

Ing. Aneta FERENCZI

Verificat:

Ing. Bogdan DEMIAN

Numar Proiect:

570/2022

Scara:

1:50; 1:200

Data:

Septembrie 2022

TITLU PLANSA:

Dispozitie generala
Elevatie A-A, Secliune tip tablier

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
570/2021	01	AV	01	PD05	102	-

BENEFICIAR:

COMPANIA NAŢIONALĂ DE
ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.

PROIECTANT GENERAL:

S.C. NV CONSTRUCT S.R.L.
Cluj-Napoca, Str. Răvaşului, nr.22
C.U.I: RO18639415,
Nr.Reg. Com: J12/1520/2008

nv construct
INFRASTRUCTURE DESIGN

Nota: Aceasta planşa este proprietatea intelectuală a SC NV CONSTRUCT SRL. Reproducerea acestei planşe este interzisă fără acordul scris al SC NV CONSTRUCT SRL.

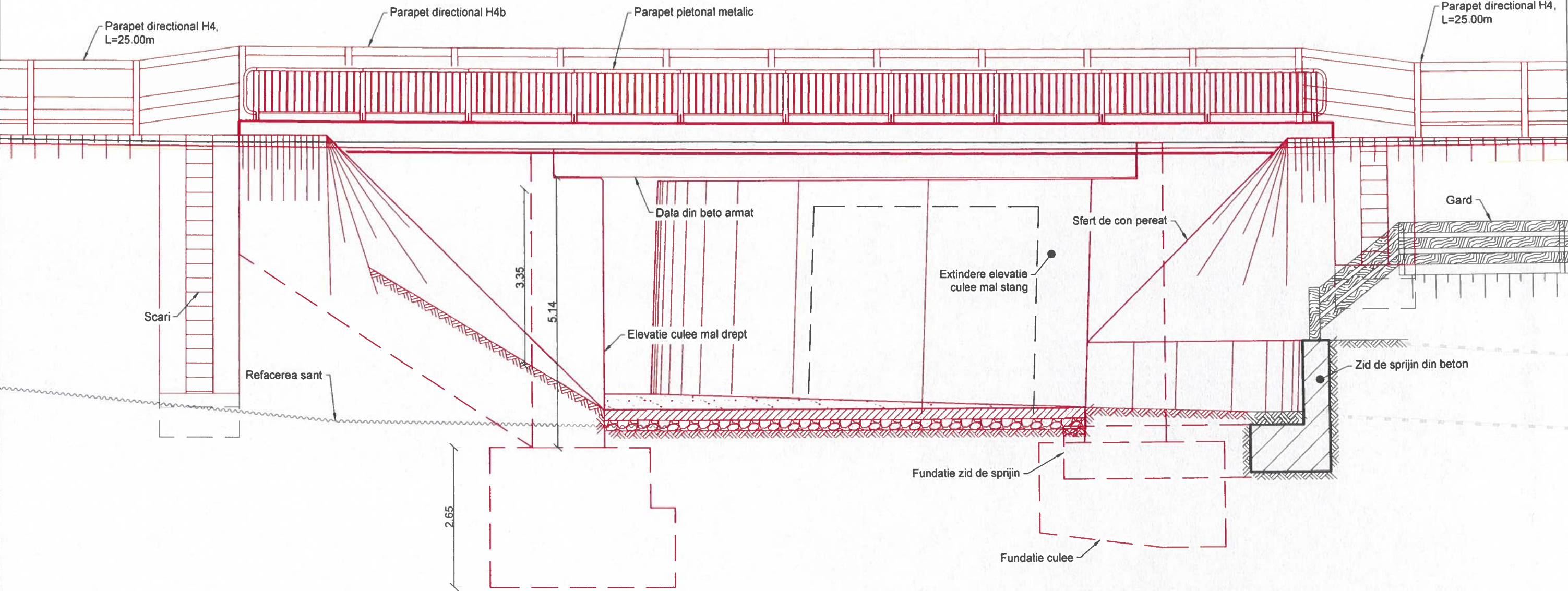
Elevatie A-A

Sc. 1:75

Odorheiu
Secuiesc

Miercurea Ciuc

20.80



LEGENDA

LUCRARI
EXISTENTE

LUCRARI
PROIECTATE



BENEFICIAR :
CNAIR
COMPANIA NAȚIONALĂ DE
ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
Adresa: B-dul Dinicu Golescu nr.38, Sector 1, București,
Tel.: 021.264.320, Fax: 0213.120.984

PROIECTANT GENERAL:

S.C. NV CONSTRUCT S.R.L.
Cluj-Napoca, Str. Răvașului, nr.22
C.U.I.: RO18639415,
Nr.Reg. Com.J12/1520/2006

nv construct
INFRASTRUCTURE DESIGN

TITLU PROIECT:

"Pod pe DN13A km 97+087 în orașul Vlahița
localitatea componentă Băile Homorod, județul Harghita"

FAZA: Documentatie Avize

Coord. Proiect: ing. Dan SIMA

Proiectat: Ing. Aneta FERENCZI

Desenat: Ing. Aneta FERENCZI

Verificat: Ing. Bogdan DEMIAN

Numar Proiect:

570/2022

Scara:

1:75

Data:

Septembrie 2022

TITLU PLANSA:

Dispozitie generala
Elevatie A-A

PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
570/2021	01	AV	01	PD05	103	-

Nota: Aceasta plansa este proprietatea intelectuala a SC NV CONSTRUCT SRL. Reproducerea acestei plansa este interzisa fara acordul scris al SC NV CONSTRUCT SRL.

Sc. 1:75

12.50

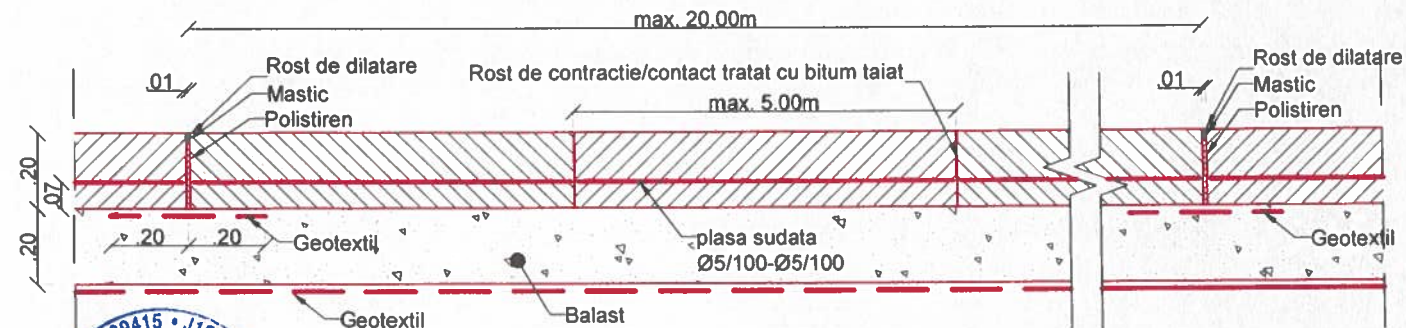
Technical cross-section drawing of a coastal structure, likely a breakwater or pier, showing various components and elevations. The drawing includes labels for concrete parapets, existing and new slabs, foundations, and a breakwater structure. Elevation points are marked with numerical values, and a wind speed profile is shown on the right side.

Labels and components:

- Parapet pietonal din beton armat
- Parapet directional H4b
- Parapet pietonal metalic
- Zid de sprijin din beton
- Extindere dala
- Dala existenta - 7.00
- Camasuire cu 15 cm beton armat C30/37 elevatie culee mal drept existenta
- Extindere culee
- Homorodul Mare
- Extindere culee
- Fundatie culee
- Prag deversor
- Reparapre zid de sprijin existent
- NAE Q1% = 86 mc/s
- NAE Q2% = 68 mc/s
- Elevation points: 710.13, 709.34, 708.73, 707.14
- Dimensions: 2.99, 1.40, 1.59, 2.20
- cm Pereu din beton
- cm balast

Sc. 1:20

max. 20.00m



 LUCRARI
EXISTENTE

**LUCRARI
PROIECTATE**

BENEFICIAR :

 **COMPANIA NAȚIONALĂ DE
ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**

Adresa: B-dul.Dinicu Golescu nr.38, Sector 1, București,
Tel.021.264.320, Fax. 0213 120 984

S.C. NV CONSTRUCT S.R.L
Cluj-Napoca, Str. Răvaşului, nr.22
C.U.I: RO18639415,
Nr.Reg. Com:J12/1520/2006



nv construct
INFRASTRUCTURE DESIGN

**"Pod pe DN13A km 97+087 în orașul Vlahița
localitatea componentă Băile Homorod, județul Harghita"**

FAZA: Documentatie Avize

Coord. Project:	Ing. Dan SIMA	
Proiectat:	Ing. Anita FERENCZI	
Desenat:	Ing. Anita FERENCZI	
Verificat:	Ing. Bogdan DEMIAN	

Numar Proiect:	570/2022
Scara:	1:20; 1:75
Data:	Septembrie 2022

Secțiune B-B; Detaliu pereu

	PROIECT	LOT	FAZA	OBIECT	SUBIECT	NUMAR	REVIZIA
2	570/2021	01	AV	01	PD05	104	-

Nota: Aceasta planşa este proprietatea intelectuală a SC NV CONSTRUCT SRL. Reproducerea acestei planşe este interzisă fără acordul scris al SC NV CONSTRUCT SRL.