

AVIZ DE GOSPODĂRIRE A APELOR
nr. 3 din 15.01.2021

Privind proiectul: **REABILITARE POD PE DN17A KM 24+504 PESTE PARAUUL CIUMARNA LA**
VATRA MOLDOVITEI

Cod cadastral : XII -1.040.20.00.0.

Corp de apă : RORW12-1-40-20_B1

1.Date generale

Beneficiar : CNAIR – DRDP IASI, str. Șoseaua Națională, nr.23, Iasi, Cod fiscal: RO 16054368, fax: 0232 214432

Proiectant de specialitate: S.C. ROYAL CDV G2 S.R.L. ;

Amplasamentul: Conform Certificatului de Urbanism nr. 69/28.10.2019 emis de Comuna Vatra Moldovitei, amplasamentul investiției este situat în intravilanul satului și comunei Vatra Moldovitei, jud. Suceava. Amplasamentul podului în coordonate Stereo 70: X (Nord)- 544279.201, Y (Est)- 686742.900.

2. Necesitatea și oportunitatea investiției:

2.1 Scopul lucrării

Necesitatea reabilitării proiectului rezulta din starea de degradare avansată în care se afla podul, beneficiarul (C.N.A.I.R – prin D.R.D.P. IASI) dorind reabilitarea infrastructurii de transport în scopul desfășurării unui trafic în condiții optime.

2.2 Situația existentă

Podul a fost construit în anul 1966 conform precizărilor din Tema de proiectare, fiind dimensionat la clasa E de încărcare (A30 și V80).

În plan podul este amplasat în aliniament iar în profil longitudinal declivitatea podului este de 1.60%. În profil transversal, calea pe pod este în profil acoperis.

Podul este oblic, are o lungime de 28.00 m, are 3 deschideri din care o deschidere centrală de 16.10 m și 2 deschideri marginale (console) de 5.95 m fiecare.

Latimea podului este de 9.80 m din care latimea carosabilului de 7.80 m (două benzi de circulație) și 2 trotuare cu latimea de 1 m. Trotuarele sunt delimitate de carosabil cu borduri din beton care sunt la nivelul carosabilului fiind acoperite cu asfalt. Pe trotuare există parapeti pietonali metalici.

Calea podului are îmbrăcămintea din beton asfaltic la fel ca și cea de pe trotuare. Pe pod există marcaj rutier axial.

Suprastructura podului este alcătuită din 2 grinzi din beton armat cu console de 5.95 m. În lungul podului cele 2 grinzi au înălțime variabilă. Conlucrarea dintre grinzi este asigurată de o placă din beton armat cu 2 console pentru trotuar și de antrotoaze care au oblicitatea podului (cate una pe fiecare pilă, cate una la capete și una centrală).

Pe consolele trotuarului există guri de scurgere metalice fără tub prelungitor, cate una pe fiecare consola.



SISTEMUL DE GOSPODĂRIRE A APELOR SUCEAVA

str. Universității, nr. 48, C.P. 720228, Suceava, jud. Suceava
Tel: +4 0230 216 835 | +4 0745 619 053 | Dispecerat: +4 0743 108 434
Fax: +4 0230 523 467
Email: sgasv@das.rowater.ro

Cod Fiscal: RO 18264854 / 06.01.2006
33839263 / 25.11.2014
Cod IBAN: RO69 TREZ 0615 0220 1X01 3928

Rezemarea grinzilor pe pile se face prin intermediul aparatelor de reazem metalice, rezemare fixa pe pila 1 (spre Vatra Moldovitei) si mobila pe pila 2 (spre Sucevita).

Infrastructura este alcatuita din 2 pile cu elevatii din beton, lamelare, in amonte si aval avand avantbecuri de forma semicirculara, fondate direct prin intermediul unor fundatii din beton.

Racordarile cu terasamentele se realizeaza cu sferturi de con pereate cu piatra.

Taluzele acestora se prelungesc pana la elevatiile pilelor.

Nu exista parapeti de protectie directionali pe rampe.

In albie, pe partea stanga, amonte, exista un zid de beton de protectie a albiei.

Pe pod nu s-a constatat existenta unor instalatii insa in vecinatate exista o retea de energie electrica pe stalpi, pe partea stanga a podului (in aval de pod).

3. Elemente de coordonare și de cooperare:

3.1. Clasa de importanță:

Din punct de vedere al importanței construcțiilor proiectate conform STAS 4273-83 privind Construcții Hidrotehnice - clasa de importanță este „III”, conform tab.11.

3.2. Date hidrologice:

Debitele maxime cu diferite probabilități de depășire pe cursurile de apă aferente investiției au fost stabilite în Studiul Hidrologic nr.24213/05.12.2020 si nr. 7085/20.05.2020 întocmit de Administrația Bazinală de Apă Siret.

Râul	Suprafață bazin (kmp)	Q max 0,5%(m³/s)	Q max 1%(m³/s)	Q max 2%(m³/s)	Q max 5%(m³/s)
Ciumarna	30	200	165	130	90

Acte prezentate:

- Certificat de urbanism nr. 69/28.10.2019 emis de Primaria Comunei Vatra Moldovitei;
- Publicarea în presa locală, conform Ordinului 1044/2005 al ministrului mediului si gospodăririi apelor, în ziarul „Obiectiv” din zilele de 25.08.2020 și 31.08.2020;
- Informare publică la Primaria Comunei Vatra Moldovitei, înregistrată cu nr. 6792/24.08.2020;
- Studiului hidrologic nr. 24213/05.12.2020, nr. 7085/20.05.2020 întocmit de Administrației Bazinale de Apă Siret ;
- Decizia etapei de evaluare inițială nr. 401/06.11.2019 emisă de APM Suceava.
- Acord de parteneriat privind colaborarea dintre Administratia Bazinala de Apa Siret si Directia Regionala Drumuri si Poduri Iasi nr. 20577/10.12.2020, respectiv 14629/15.12.2020.

Urmare solicitării și documentației tehnice înaintată cu adresa fnr., înregistrată la Sistemul de Gospodărire a Apelor Suceava cu nr. 7361/02.09.2020 în temeiul prevederilor Legii Apelor nr.107/1996 cu modificările și completările ulterioare, a O.U.G. nr. 73/2005 privind înființarea Administrației Naționale „Apele Române”, aprobată prin Legea nr. 400/2005 și a Ordinului nr. 828/2019 al Ministrului Apelor și Pădurilor privind procedura și competențele de emiteră a avizului de gospodărire a apelor, se emite:

AVIZ DE GOSPODĂRIRE A APELOR

privind: **REABILITARE POD PE DN17A KM 24+504 PESTE PARAUL CIUMARNA LA VATRA MOLDOVITEI**

4. Descrierea lucrărilor proiectate:

1. LUCRARI DE INFRASTRUCTURA

Reabilitarea podului

Categoria de importanța tehnica a construcției, conform legii: B (deosebita).

Clasa de incarcare: E.

Din punct de vedere al importanței construcțiilor hidrotehnice conform STAS 4273-83 privind Construcții Hidrotehnice – clasa de importanța este III.



Date tehnice generale:

Initial:

- Lungime pod: 28.00 m;
- Latime pod: 9.80 m, din care:
 - o latime carosabil: 7.80 m (2 x 3.90 m);
 - o latime trotuare: 2.00 m (2 x 1.00 m);
- Latime suprastructura: 9.80 m;

Proiectat:

- Lungime pod: 28.00 m;
- Latime pod: 9.00 m, din care:
 - o latime carosabil: 7.00 m (2 x 3.50 m);
 - o latime pentru efectul optic: 0.50 m x 2 = 1.00 m;
 - o latime benzi de ghidare: 0.50 m x 2 = 1.00 m;
- Latime suprastructura: 10.00 m;

Elementele de gabarit pentru pod s-au stabilit conform STAS 2924-94 - Poduri de sosea. Gabarite, pct. 4.2.1.3. - Elemente de gabarit pentru podurile cu calea sus, in afara localitatii, figura 7, tabelul 7, avand urmatoarele dimensiuni:

G_i (latimea gabaritului de libera trecere la nivelul caii) = $c + 2 \times E_o + 2 \times b_g$

c (latimea partii carosabile) = $2 \times b$ (latimea unei benzi de circulatie) = $2 \times 3.50 \text{ m} = 7.00 \text{ m}$

b_g (latimea benzii de ghidare) = 0.50 m

E_o (latimea suplimentara datorita efectului optic de ingustare) = 0.50 m

S_p (latime minima necesara pentru amplasarea parapetelor de siguranta) = 0.50 m

$G_i = 7.00 + 2 \times 0.50 + 2 \times 0.50 = 9.00 \text{ m}$

Latimea totala a suprastructurii = $G_i + 2 \times S_p = 9.00 \text{ m} + 2 \times 0.50 \text{ m} = 10.00 \text{ m}$.

Pentru aducerea podului la o stare tehnica corespunzatoare se vor realiza urmatoarele lucrari de reabilitare:

Infrastructuri

- curatarea banchetelor de rezemare;
- pregatirea suprafetelor de beton in vederea realizarii lucrarilor de reparatii (curatare, buciardare - desfacere beton friabil pana la betonul sanatos, sablare) inclusiv tratarea betonului pentru marirea adezivitatii; reparatii cu betoane/mortare speciale la elevatia pilei P1 functie de gravitatea degradarilor si injectia eventualelor fisuri cu rasini epoxidice, protectia anticoroziva a betonului cu vopsele speciale;
- dezvelirea fundatiei pilei P2, investigarea starii tehnice si camasuirea acesteia cu beton armat C25/30, cu o grosime de 0.80 m pe suprafetele laterale si pe o grosime de 0.50 m la partea superioara;
- injectarea cu rasini epoxidice a fisurii de la elevatia Pilei 2, pregatirea suprafetelor din beton in vederea realizarii lucrarilor de reparatii si camasuirea pilei pe toata inaltimea elevatiei cu beton armat C35/45 si pe toata circumferinta, pana la rostul fundatie-elevatie, cu o grosime de 20 cm; se va realiza un „jug” din beton armat la partea superioara a acesteia prin ingrosarea camasuielii; protectia anticoroziva a betonului;
- curatarea si ungerea aparatelor de reazem;
- prevederea de dispozitive antiseismice metalice fixate pe banchetele cuzinetilor;
- curatarea de gunoai si depuneri din zona infrastructurilor.



Suprastructura

- pregătirea suprafețelor de beton în vederea realizării lucrărilor de reparații (curățare, buciardare - desfacere beton friabil până la betonul sanatos, sablare) inclusiv tratarea betonului pentru mărirea adhezivității; înlocuirea armaturilor existente puternic corodate, curățarea și protecția anticorozivă armaturilor existente corodate;
- reparații cu betoane/mortare speciale la intradosul suprastructurii (grinzi, placă, antretoaze) funcție de gravitatea degradărilor și injectia eventualelor fisuri cu rasini epoxidice, protecția anticorozivă a betonului cu vopsele speciale;
- desfacerea straturilor caii, trotuarelor, parapetului, hidroizolației, betonului de pantă până la nivelul plăcii;
În această soluție de intervenție, pentru a nu se încarca suplimentar suprastructura se va menține podul la clasa E de încărcare.
- se vor demola capetele degradate ale consolelor trotuarelor (lisele parapetului), armaturile existente se vor curăța, refăcea, înlocui – după caz, completa și îngloba în noile console; refacerea consolelor prin realizarea noilor lise ale parapetului din beton armat C35/45;
Având în vedere că podul este în afara localității se adoptă soluția de renunțare la executia trotuarelor pietonale pentru a nu se încarca suplimentar suprastructura prin mărirea lungimii consolelor. Astfel, pe console se vor prevedea parapeti de protecție direcționali.
- curățarea stratului suport și executia stratului de beton de pantă din beton C35/45 în grosime min. 3 cm și asigurarea pantei transversale pe pod de 2.5%, realizarea hidroizolației din materiale performante și protecția acestuia cu beton asfaltic BA8 în grosime de 3 cm;
- realizarea straturilor caii din BAP16 în grosime de 4 cm și MAS16 în grosime de 4 cm;
- montarea pe console a parapetilor de protecție direcționali metalici având nivel de protecție H4b – protecție foarte ridicată (severitatea impactului ASI: A; lățimea de lucru: W5), cf. AND 593-2012, care se vor continua pe rampele de acces pe o lungime de 25 m la fiecare capăt, pe ambele părți ale podului;
- înlocuirea gurilor de scurgere cu altele noi prevăzute cu tuburi prelungitoare;

Racordarea cu terasamentele

- curățarea de vegetație și depuneri din zona sferturilor de con și refacerea integrală a acestora din beton C35/45 inclusiv realizarea de scări de acces și căsiuri;
- refacerea taluzelor de rambleu pe rampe pe lungimea de 25 m înainte și după pod, pe ambele părți ale drumului;

Rampe de acces

- racordarea podului cu rampele de acces pe o lungime de 25 m la noile cote ale îmbracamintii de pe pod; se va refăce îmbracamintea asfaltică pe lungimea de racordare prin frezarea îmbracamintei asfaltice și asternerea unui strat de mixtură asfaltică MAS16 rul. 50/70 în grosime de 4 cm + preluare denivelări; la racordarea îmbracamintei asfaltice MAS16 drum-pod se va prevedea un geocompozit antifisură cu lungimea de 4 m pe toată lățimea suprastructurii podului;
- racordarea corespunzătoare a podului cu acostamentele drumului și refacerea acostamentelor drumului pe lungimea rampelor de acces, pe lățimea de 1 m, prin completare cu balast în grosime de 10 cm;
- refacerea marcajelor rutiere pe pod și rampe (axiale și marginale);
- prevederea la capetele podului de indicatoare rutiere cu denumirea cursului de apă traversat;



Cote hidraulice:

- cotă roșie 676,95 mdMN
- cotă intrados 675,47 mdMN
- cotă NAQ0.5% 674,47 mdMN
- cotă NAQ2% 673,65 mdMN
- cotă talveg 671,95 mdMN
- înălțime de liberă trecere față de NAQ0.5% - 1,00 m (diferența între cota intrados și cota debitului de calcul cu asigurarea de 5%)
- înălțime de liberă trecere față de NAQ2% - 1,82 m (diferența între cota intrados și cota debitului de calcul cu asigurarea de 1%)

Apărări de maluri

Pentru apărarea malurilor au fost prevăzute a se executa:

- curățarea albiei de vegetație și depuneri pe ambele părți ale podului, amonte și aval, calibrarea (profilarea) albiei pe o lungime de 40 m amonte și pe o lungime de 25 m aval; protecția albiei cu pereu din beton C35/45 în grosime de 15 cm pe fundație din balast cu grosimea de 20 cm;
- desfacerea protecției existente degradate din beton de pe partea stângă, amonte, lângă pilă;
- realizarea unor ziduri de protecție a malurilor din gabioane amplasate amonte pe lungimea de 25 m pe partea dreaptă și 45 m pe partea stângă respectiv aval pe lungimea de 25 m pe partea dreaptă și 16 m pe partea stângă; gabioanele vor fi protejate cu beton C35/45 cu grosimea de 10 cm;
- refacerea taluzurilor malurilor prin reprofilare, pe ambele părți ale podului, amonte și aval, pe lungimea de 10 m după zidurile de protecție a malurilor;

Cote caracteristice profil amonte:

- Cota talveg -672,40 mdMN
- Cota superioară lucrare -675,08 mdMN
- Cota Q0.5%- 674,75 mdMN
- Cota Q2%- 674,01 mdMN

Cote caracteristice aval :

- Cota talveg -671,72 mdMN
- Cota superioară lucrare -674,41 mdMN
- Cota Q0.5%- 673,93 mdMN
- Cota Q2%- 673,26 mdMN

6. ALTE OBLIGAȚII :

- Conform art. 33 alineatul 6¹ din Legea apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare, beneficiarii lucrărilor ingineresti de artă (poduri), sunt obligați să asigure permanent secțiunea optimă de scurgere a apelor, pe cheltuială proprie, în limita a două lungimi ale lucrării de artă (poduri) în albia majoră în amonte și în limita unei lungimi a lucrării de artă (poduri) în albia minoră aval;
- Lucrările prevăzute a se executa în albia cursurilor de apă vor respecta Ordinul 1215/2008 al MMDD- Normativ tehnic pentru lucrări hidrotehnice NTLH - 001 - Criterii și principii pentru evaluarea și selectarea soluțiilor tehnice de proiectare și realizare a lucrărilor hidrotehnice de amenajare/reamenajare a cursurilor de apă pentru atingerea obiectivelor de mediu din domeniul apelor și Ord. 1.163 din 16 iulie 2007 al MMDD privind aprobarea unor măsuri pentru îmbunătățirea soluțiilor tehnice de proiectare și de realizare a lucrărilor hidrotehnice de amenajare și reamenajare a cursurilor de apă, pentru atingerea obiectivelor de mediu din domeniul apelor.
- Folosirea agregatelor minerale din cursurile de apă pentru executarea lucrărilor, este permisă numai în baza unei autorizații de gospodărire a apelor emisă de Administrația



Bazinală de Apă Siret, în urma parcurgerii unei proceduri complete de atribuire a unui perimetru conform legislației în vigoare. În caz contrar, agregatele minerale se vor procura de la furnizori autorizați.

- În execuție se va da o atenție deosebită fundării lucrărilor, respectând cu strictețe cotele și procesele tehnologice, iar lucrările în albie se vor executa în perioadele apelor mici;
- La terminarea lucrărilor se vor îndepărta din albie deșeurile rezultate în urma execuției lucrărilor;
- **În zona fiecărei căi de comunicație care traversează cursul de apă, pentru măsurarea nivelului apei, se va monta împreună cu reprezentanții Stației Hidrologice aferentă Sistemului de Gospodărire a Apelor Suceava, o miră hidrometrică.**
- Beneficiarul avizului este obligat ca, pe întreaga perioadă de execuție a lucrărilor să asigure în albia cursului de apă, scurgerea normală a apelor ;
- **Nu sunt permise evacuări de deșeuri și ape uzate neepurate în apele de suprafață, subterane sau terenurile adiacente.**
- Dacă parametrii sau soluțiile tehnice avizate în prezentul aviz de gospodărire a apelor se modifică, se va solicita, conform Ordinului nr.828/2019 al Ministrului Apelor și Pădurilor, un nou aviz de gospodărire a apelor, în baza unei documentații tehnice întocmită de către un proiectant certificat de Ministerul Apelor și Pădurilor.

Avizul de gospodărire a apelor își menține valabilitatea pe toată durata de realizare a lucrărilor, dacă execuția acestora a început la cel mult 24 de luni de la data emiterii avizului și dacă au fost respectate prevederile înscrise în aviz, în caz contrar își pierde valabilitatea;

Documentația nu a fost analizată din punct de vedere al rezistenței și stabilității lucrărilor, proiectantul, beneficiarul și constructorul fiind direct răspunzători de acestea.

Beneficiarul și proiectantul sunt direct răspunzători de datele înscrise în documentația tehnică care a stat la baza obținerii prezentului aviz.

La recepția lucrărilor va participa și un reprezentant al Sistemului de Gospodărire a Apelor Suceava.

La punerea în funcțiune a lucrărilor se va solicita Autorizație de gospodărire a apelor, pe baza unei documentații tehnice întocmită conform Ordinului 891/2019 al Ministrului Apelor și Pădurilor, de un proiectant certificat de Ministerul Apelor și Pădurilor.

Posesorul avizului de gospodărire a apelor are obligația să anunțe Administrația Bazinală de Apă "Siret", data de începere a execuției cu 10 zile înainte de aceasta.

Avizul de gospodărire a apelor este un aviz conform, nerespectarea prevederilor acestuia, se pedepsește conform Legii Apelor nr.107/1996 cu modificările și completările ulterioare.

Un exemplar din documentație, ștampilat și semnat spre neschimbare, se transmite solicitantului împreună cu un exemplar din aviz.

Documentația tehnică a fost analizată și avizată în cadrul ședinței Consiliului Tehnic Economic a Sistemului de Gospodărire a Apelor Suceava din data de 14.01.2021.

DIRECTOR

ing. Bogdan-Gabriel PITICARI



INGINER ȘEF

ing. Vasile PĂCURARI

ȘEF B.E.L, U.C.C și S.C.H

ing. Daniela STĂNCIUC