

AGENȚIA PROPRIETĂȚII PUBLICE



**Î.S. SERVICIUL DE STAT
PENTRU VERIFICAREA ȘI EXPERTIZAREA
PROIECTELOR ȘI CONSTRUCȚIILOR**

MD 2012, or. Chișinău, str. Armenească, nr.55, et.4, bir.400,
Tel/fax: (373 22) 22-97-16, 22-73-48, 24-23-16
c/f: 1003600112277, TVA: 0500202 e-mail:serviciuldestatvepc@gmail.com

Nr. 04- 65
din „ 12 ” mai 2025

Primăria mun.Bălți

Vă prezentăm Raportul de verificare nr. 0039-04-25 la proiectul de execuție
„Reparația podului de str.Babinski din mun. Bălți. Actualizarea documentației de proiect și deviz”

Anexă: Raportul de verificare pe 4 pag.

Administrator

Tudor AXENTI

Raport de verificare nr.0039-04-25

la proiectul de execuție

„Reparația podului de str.Babinski din mun. Bălți. Actualizarea documentației de proiect și deviz”

1. Beneficiar: Primăria mun. Bălți.

2. Proiectant: S.R.L. „Injproiect”.

IȘP – A. Cekan (cert.nr.1189 din 29.05.2024).

3. Baza de proiectare:

- tema de proiectare;
- certificat de urbanism nr.P-0131/2025 din 29.04.2025, eliberat de Primăria mun. Bălți;
- prospecțiuni tehnice.

4. Date privind verificarea documentației de proiect.

Verificarea documentației de proiect s-a efectuat de verificatori atestați în următoarea componență:

- | | |
|--------------|--|
| A. Omelco | – Rezistența și stabilitatea construcțiilor. Poduri; |
| Iu. Vatamanu | – Devize. |

5. Date generale.

5.1. Rezistența și stabilitatea construcțiilor. Poduri.

Soluțiile de proiect prevăd reparația podului de str.Babinski din mun. Bălți. **Actualizarea documentației de proiect și deviz.**

Podul este amplasat în or.Bălți pe strada Babinski și reprezintă un pod destinat circulației rutiere și de pietoni, care asigură continuitatea străzii urbane de importanță locală în zonă locativă, la traversarea râului Răuțel.

Durata de exploatare a podului, propus pentru reparație, atinge 50 ani, pe parcursul căroră, sub acțiunea factorilor climaterici și dinamici, elementele constructive ale podului au căpătat defecte, încât caracteristicile lor funcționale nu mai corespund cerințelor siguranței circulației rutiere și de pietoni.

Proiectul de execuție propune soluții de demolare parțială a podului existent cu reparația infrastructurii, suprastructurii și racordarea cu strada existentă Babinski, pentru asigurarea securității circulației rutiere și pietonale în condiții de siguranță deplină și confort, la sarcinile reglementate prin lege cu asigurarea scurgerii libere a apelor cu debite mari ale r. Răuțel.

La baza soluțiilor de Proiect acceptate au stat materialele Raportului de expertiză tehnică Nr.8083-04-15/T din 06.05.2015, întocmit de colaboratorii Serviciului de Stat pentru Verificarea și Expertizarea Proiectelor și Construcțiilor, precum și materialele examinării tehnice efectuate de către “INJPROIECT” S.R.L. în anii 2015, 2021, 2022 și 2025.

Podul a fost construit în anii 1975-1976, după chema statică de 2x11,36 m, lungimea de 22,74 m. Lățimea carosabilului este de 8,10 m, lățimea totală a podului atinge 10,60 m.

Structura portantă (de rezistență) în fiecare deschidere reprezintă șase grinzi prefabricate din beton simplu armat, cu secțiunea transversală în formă de „T”, îmbinate între ele longitudinal noduri din beton armat. Lungimea grinzilor este de 11,36 m, înălțimea de 0,80 m, lățimea de 1,73 m pentru intermediare și de 1,94 m pentru marginale. Dimensiunile de cofraj și armarea grinzilor existente a suprastructurii podului corespund grinzilor cu marca „Б-13” (marginale) și „Б-14” (intermediare) conform proiectului tip Nr.56Д (Nr. de inventar 127/2-2), anul editării 1962, autor Institutul „ГЛАВТРАНСПРОЕКТ”, „СОИУДОРНИИ”.

Partea carosabilă este alcătuită cu stratul de îmbrăcămintă din beton asfaltic și hidroizolarea suprastructurii cu stratul de egalizare și de protecție. Trotuarele reprezintă elemente-cadru prefabricate din beton armat, acoperite cu plăci prefabricate din beton armat. Elementele cadru sunt fixate de suprastructură cu ancoraje din oțel. Construcția trotuarelor corespund construcției trotuarelor din Proiectul Tip Nr.56, anul editării 1958, autor „SOIUYDORNII”. Parapetul de profil „U” și umplutura din platbandă de oțel.

Infrastructura podului este alcătuită din două culee și o pilă intermediară, care reprezintă un rând din șapte piloți, secțiunea de 35x35 cm, din beton armat, încastrați în pământ prin batere și rigidizați la partea superioară cu o riglă din beton armat.

Pe rampele de acces partea carosabilă are îmbrăcămintă din beton armat. Racordare a podului cu carosabilul lipsește

Cursul de apă a râului se află în deschiderea 1. Albia râului sub pod, în aval și amonte de pod este înmlăștinată și împânzită cu stuf și tufari.

Din concluziile și recomandările Expertizei tehnice rezultă că starea tehnică a podului este nesatisfăcătoare, din care cauză sunt necesare intervenții cu lucrări de reparație pentru asigurarea securității circulației rutiere și de pietoni, în condiții de siguranță și confort, la vitezele și sarcinile reglementate prin lege, cu asigurarea capacității portante, stabilități și durabilității elementelor componente, cu evidențierea minimului necesar de lucrări de reparație a podului, care trebuie de inclus în documentația de proiect și deviz, anume:

- demolarea elementelor căii podului existent;
- demontarea elementelor suprastructurii, reparația grinzilor;
- reparația pilei intermediare și culeelor (demolarea riglelor, cămășuirea piloților pilei intermediare, execuția riglelor, zidurilor de gardă și cuzineților);
- montarea suprastructurii (montarea grinzilor existente reparate, monolitizarea îmbinărilor longitudinale dintre grinzi, execuția plăcii suprabetonate cu montarea conectorilor de asigurare a conlucrării cu grinzile, hidroizolarea plăcii suprabetonate);
- montarea elementelor căii podului (montarea trotuarelor, acoperirea rosturilor de dilatație, așternerea îmbrăcămintei din beton asfaltic, amenajarea sistemului de evacuare a apelor pluviale, montarea parapetilor de siguranță a circulației rutiere și de pietoni);
- amenajarea rampelor de acces (umplerea golurilor, montarea elementelor de racordare, montarea bordurilor, așternerea îmbrăcămintei asfaltice pe carosabil și trotuare, montarea parapetului de siguranță a circulației rutiere);
- amenajarea albiei din preajmă podului (curățarea albiei, consolidarea malurilor).

SOLUȚII CONSTRUCTIVE:

Variante. Ținând cont de recomandările expertizei tehnice, de situația hidrolică și analiza tehnico-economică a variantelor posibile de reparație a podului s-a decis că varianta optimă este podul cu schema statică existentă de 2x11,36 m, care asigură scurgerea liberă a apelor cu debite de calcul, cu reînnoirea căii podului, reparația suprastructurii și infrastructurii, reamenajarea rampelor de acces și amenajarea albiei.

Dimensionarea podului. Strada de amplasare a podului este urbană de importanță locală, în zonă locativă.

În plan podul este amplasat în aliniament și se intersectează cu albia râului sub un unghi de 90°.

În profilul longitudinal podul se află în aliniament

Lungimea podului constituie 27,87 m, cu schema statică de 2x11,36 m.

Gabaritul podului constituie 8,00+1x1,50+1x0,75 m și asigură amplasarea drumului cu lățimea părții carosabile de 6,0 m, pentru două benzi de circulație a unităților de transport, două benzi de siguranță de 1,00 m.

Sarcinile de calcul a podului sunt A11 și HK80.

Seismicitatea de calcul a podului constituie 7 grade.

Infrastructura. Culeele și pila intermediare sunt alcătuite dintr-un rând de piloți existenți din beton armat prefabricat cu secțiunea de 35x35 cm, înfiți în pământ prin batere până la refuz și rigidizați la partea superioară cu o riglă nouă din beton armat monolit. Piloții pilei sunt protejați prin cămășuire cu beton armat. Din necesitatea asigurării rezemării corecte a

grinzilor, riglele pilei și culeelor sunt înlocuite cu altele noi. Pe riglele culeelor sunt amenajați zidul de gardă și cuzineții, iar pe rigla pilei cuzineții din beton armat monolit.

Suprastructura. În secțiunea transversală a suprastructurii sunt aranjate 6 grinzi existente din beton armat prefabricat, îmbinate între ele pentru asigurarea conlucrării și capacității portante. Din necesitatea modificării riglelor se cere demontarea grinzilor suprastructurii, reparația lor și după reparația culeelor și pilei, montarea grinzilor. Pe grinzi se execută o placă suprabetonată din beton armat, care permite amenajarea căii podului cu carosabilul și trotuarele solicitate, precum și obținerea capacității portante la sarcinile normative actuale în vigoare: A11 cu pietoni și HK-80. Conlucrarea plăcii suprabetonate cu grinzile este asigurată de conectori. Suprafața grinzilor se protejează cu vopsea polimetrică.

Calea podului. Calea podului conține partea carosabilă cu lățimea de 8,0 m, trotuar cu lățimea de 1,50 m și trecere de serviciu cu lățimea de 0,75 m. De ambele părți a carosabilului sunt instalate pe soclu parapete metalice de siguranță, cu înălțimea de 0,75 m și parapete pietonale, înălțimea de 1,10 m.

Îmbrăcămintea părții carosabile a podului se execută din două straturi: strat de uzură, h=4 cm, din mixtură asfaltică stabilizată de tip MAS16 și strat de legătură, h=4 cm, din beton asfaltic tip BAP16. Amorsarea suprafețelor suport se execută cu emulsie bituminoasă cationică.

Stratul de protecție din beton armat este de 4 cm grosime; stratul hidroizolant este din membrană armată cu grosimea minimă de 0,5 cm, așternută prin lipire de placa suprabetonată din beton armat. Hidroizolația reprezintă o membrană armată de tip „DERBIGUM GC” (se acceptă și altă membrană similară), h≥5 mm, lipită prin încălzire.

Plăcile trotuarelor sunt prefabricate din beton armat, acoperite cu îmbrăcămintă, h=4,0 cm, din beton asfaltic.

Partea carosabilă este amenajată cu parapet metalic de siguranță a circulației rutiere, cu înălțimea de h=0,90 m, iar trotuarele la exterior cu parapete de siguranță pietonală, cu înălțimea de h=1,10 m.

Glisierele (profilul lisă), amortizatorul și butoanele sunt zincate termic, h=120 μm, (butoanele 60 μm).

Stâlpii, soclurile, țivile de ghidare a parapetului direcțional și elementele parapetului sunt protejate anticoroziv prin vopsire la unitatea care uzinează parapetele, cu excepția zonelor de îmbinare pe șantier.

Reușind din durata de folosință, precum și clasa de agresivitate a mediului, se stabilește categoria de protecție I (durată lungă), ceea ce corespunde unei durate de viață a acoperirii protectoare de 8-15 ani.

Sistemul de protecție anticorozivă este alcătuit din 3 straturi:

- grund epoxidic bicomponent bogat în zinc, h=60 μm;
- strat intermediar de protecție epoxidic bicomponent, h=60 μm;
- strat de finisare acril-poliuretanic de înaltă performanță, cu grad ridicat de luciu, cu durabilitate mare, h=60 μm. Grosimea totală a sistemului de protecție este de 180 μm.

Rosturile de dilatație sunt de tip închis, cu armarea îmbrăcămintei.

Evacuarea apelor pluviale este organizată pe sub trotuare.

Racordarea podului cu rampele de acces. Pentru asigurarea de trecere lină a unităților de transport servesc plăcile de racordare de beton armat, cu lungimea de 4,0 m.

Construcția sistemului rutier: stratul de legătură, h=6 cm, din beton asfaltic BAD22,4 și strat de uzură, h=4 cm, din mixtură asfaltică MAS16. Trotuarele sunt acoperite cu îmbrăcămintă, h=4,0 cm, din beton asfaltic.

Albia râului. Pentru asigurarea scurgerii liniștite a cursului de apă și evitarea eroziunilor de pământ, proiectul prevede curățarea albiei din preajma podului de stuf, arbori și tufari, refacerea malurilor, nivelarea taluzurilor și terenului, consolidarea suprafețelor taluzurilor malurilor în zona podului.

Taluzurile albiei sunt protejate cu un strat cu grosimea de 12 cm din beton armat monolit, așternut pe un strat de piatră spartă. Armarea betonului este realizată cu o plasă cu ochiurile de 20x20 cm, din armatură cl. A240Ø6 mm.

În prezentul proiect au fost introduse modificări și completări în legătură cu introducerea normelor europene.

5.2. Devize.

Documentația de deviz este elaborată prin metoda de resurse, în corelare cu CP L.01.01-2012 „Instrucțiuni privind întocmirea devizelor pentru lucrările de construcții-montaj prin metoda de resurse”, aprobată prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr.1570 din 9 decembrie 2002 cu utilizarea Indicatoarelor noi de norme deviz, respectând modalitatea întocmirii devizelor în construcții și este întocmită la situația de preturi curente, trimestrul II, 2025 cu utilizarea prețurilor medii la resursele materiale, remunerarea muncii, funcționarea utilajelor și mecanismelor de construcții.

Costul de deviz evaluat de către autorul proiectului și prezentat spre verificare, total cu TVA 20% – **5483,98 mii lei**.

Verificării a fost supusă respectarea corectitudinii metodologiei în vigoare de elaborare a documentației de deviz a investitorului, aplicării normelor de deviz și prețurilor la resurse.

Responsabilitatea respectării soluțiilor tehnice și tehnologie acceptate, precum și de cantitățile de lucrări, necesare executării ține de autorii proiectului și beneficiar. La etapa dată documentația de deviz a fost supusă verificării privind respectarea cerințelor normative și metodologiei de formare a costului, tipul și cantitățile de lucrări incluse în deviz țin de responsabilitatea autorilor documentației de proiect.

6. Date privind rezultatele verificării documentației de proiect.

În urma verificării documentației de proiect nu au fost obiecții.

La faza finală documentația de proiect s-a ștampilat de verificator atestat în ordinea stabilită. Documentația de deviz a fost elaborată în baza proiectului de execuție verificat și ștampilat.

7. Concluzii.

Ca urmare, proiectul de execuție „**Reparația podului de str.Babinski din mun. Bălți. Actualizarea documentației de proiect și deviz**” se recomandă spre aprobare cu costul orientativ de deviz al investitorului, prețuri curente trim.II, anul 2025, cu valoare estimativă, total cu TVA 20% – **5483,98 mii lei**, inclusiv: costul LCM – 4898,10 mii lei, alte cheltuieli – 585,88 mii lei.

Notă: Prezentul RV substituie RV nr.0105-03-22, emis prin scr.nr.04-236 din 27.05.2022 și RV nr.0157-05-21, emis prin scr.nr.04-142 din 31.05.2021.

Verificator

Anatolii Omelco

Verificator

Iurie Vatamanu

Specialist principal

Vitalie Vascan