

CAIET DE SARCINI
FORMULARUL DE DEVIZ NR.1 – LISTA CU CANTITĂȚILE DE LUCRĂRI
LUCRĂRI

Obiectul “Reparația podului de pe str.Babinski din mun.Bălți”

Autoritatea contractantă **Primăria mun.Bălți (Direcția Gospodăriei Comunale)**

1 . Descriere generală

Podul este amplasat în mun. 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. Clasa de importanță a podului este CC-2, cu nivel normal de importanță.

Podul proiectat traversează râul Răuțel, afluentul drept al r.Răut. Până la terenul de amplasament al podului bazinul hidraulic constituie 198 km² , cu lungimea de 23 km. Panta hidraulică medie amonte de pod $i = 0,006$, la pod 0,004.

Pentru asigurarea scurgerii line a apelor r. Răuțel, lucrările de execuție a podului vor fi organizate pe etape.

La prima etapă, pe malul drept va fi parțial demolat podul existent și reparată pila 2 și culeea 3, la etapa 2, pe malul stâng va fi reparată cul 1.

➤ Reamplasarea rețelelor de comunicații electronice, de pe podul din str. Babinski din mun. Bălți:

- instalarea a doi stâlpi din beton armat cu înălțimile de 9,5m și 7,5m;
- suspendarea pe aceștia, a cablurilor de fibră optică cu o lungime de 142,0m;
- instalarea subterană a cablurilor de fibră optică într-o teacă de oțel pe o lungime de 42,0m.

➤ Lucrări de reparație a podului și succesiunea lor:

- Organizarea circulației rutiere și de pietoni prin ocolire pe alte traversări;
- Amenajarea șantierului de desfășurare a lucrărilor de reparație;
- Demolarea parțială a podului existent și curățarea albiei râului;
- Trasarea axelor podului;
- Execuția platformei pentru reparația pilei 2 și culeei 3;
- Reparația pilei 2 și culeei 3;
- Reparația culeei 1;
- Reparația grinzilor existente și montarea suprastructurii, demolarea platformei;
- Montarea racordării la început și sfârșit de pod;
- Consolidarea suprafețelor taluzurilor albiei;
- Execuție de bază a căii podului, amenajarea acceselor spre pod;
- Așternerea îmbrăcămintei din beton asfaltic pe partea carosabilă a podului și racordării cu strada;
- Montarea elementelor parapeților pietonale și de siguranță a vehiculelor;
- Curățare, nivelare teren din preajma pod, cu încărcarea și transportarea molozului și gunoiului în locuri autorizate, înbrurirea taluzurilor.

2. Informații și proiectare

• Culee și pilă

Culeele și pila intermediare sunt alcătuite dintr-un rând de piloți existenți din beton armat prefabricat cu secțiunea de 35x35 cm, înfipti în pământ prin batere 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 cuzineți din beton armat monolit.

• Suprastructura

În secțiunea transversală a suprastructuri sunt 6 grinzi existente din beton armat prefabricat, reparate, îmbinate între ele pentru asigurarea conlucrării. Din necesitatea modificării riglelor se cere demontarea grinzilor suprastructurii, reparația lor și după reparația culeelor și pilei, montarea grinzilor. Pe grinzi se execută o plăci 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 acoperă cu vopsea polimerică

- 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, cu bitum 50/70. Amorsarea suprafețelor suport se execută cu emulsie bituminoasă cationică.

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

Plăcile trotuarelor sunt executate din beton armat, acoperite cu îmbrăcămintă, $h = 4,0$ cm, din beton asfaltic BA8.

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.

Glisierile (profilul lisă), amortizatorul și butoanele sunt zincate termic, $h = 120 \mu\text{m}$ (mkm), (butoanele $60 \mu\text{m}$).

Stâlpii, soclurile, țevile 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.

Reieșind 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, $h = 60 \mu\text{m}$;
- strat intermediar de protecție epoxidic bicomponent, $h = 60 \mu\text{m}$;
- strat de finisare acril-poliuretanic de înaltă performanță, cu grad ridicat de luciu, cu durabilitate mare, $h = 60 \mu\text{m}$. Grosimea totală a sistemului de protecție este de $180 \mu\text{m}$.

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

Evacuarea apelor pluviale este organizată pe sub trotuare

- Racordarea podului cu drumul. Consolidari

Pentru asigurarea de trecere lină a unității de transport servesc plăcile de racordare de beton armat cu lungimea de 4,0 m.

Construcția sistemului rutier: stratului 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, aşternut pe un strat de piatră spartă. Armarea betonului este realizată cu o plasă cu ochiurile de 20x20 cm, din armatură cl. A240Ø6 mm.

3. Materiale, compatibilităţi, reglementări tehnice şi standarde utilizate

- Materialele trebuie să corespundă calităţii prevăzute în documentaţia tehnică. La procurarea utilajului şi materialelor de respectat existenţa certificatelor şi Agrimentelor RM
- Standartele aplicate SM SR EN 10080:2014, SM EN 1090-2:2018, CP H.04.04:2018, SM 324:2017, SM EN 206*A1:2017, SM SR EN 15050*A1:2014.
- Valoarea verificărilor şi încercărilor la achită Antreprenor
- **Durata de execuţie de lucrărilor de reparaţie capitală a podului pînă la data de 01.12.2025, inclusiv perioada de pregătire.**
- Este prevăzut faptul, că înainte de a iniţia executarea lucrărilor, de a prezenta agentului economic câştigător, informaţia generală a obiectului în cauză cu ieşirea la faţa locului, după încheierea contractului între **Beneficiar - primăria municipiului Bălţi şi Antreprenorul general - agentul economic câştigător.**

4. Mostre

5. Furnizarea, păstrarea, protecţia materialelor şi a lucrărilor. Securitatea construcţiilor şi a terenurilor aferente

Antreprenorul pe şantier este obligat din cont propriu:

- de a limita acces la şantier
- de a instala indicatoare temporare şi panou informaţional pe obiectul str.Babinski
- de a asigura lucrările executate şi utilajul de care dispune, de la distrugere şi furt până la transmiterea lucrărilor Beneficiarului. Acesta ia măsuri pentru a proteja lucrările împotriva distrugerii în urma impactului atmosferic şi apă şi îndepărtează zăpada şi gheaţa.
- în timpul executării lucrărilor Antreprenor se obligă de a păstra drumurile de acces libere, de a îndepărta echipamentele, de a evacua excesul de materiale, deşeuri şi orice tip de lucrări temporare care nu sunt necesare şi, la finalizarea lucrărilor de a scoate de pe şantier toate echipamentele de construcţie, materialele în exces, deşeurile şi lucrările temporare.

6. Încercări, instrucţiuni, garanţii ale furnizorilor, desene şi scheme de execuţie

Antreprenorul este obligat să prezinte documentaţia de executare pentru toate reţelele cu indicarea mărcilor geodezice şi geologice pe hârtie şi suport electronic.

7. Remedierea viciilor ascunse şi a defectelor

În caz de depistare – se constată în prezenţa autorului proiectului şi reprezentantului supravegherii tehnice şi se introduce înscrierea în cartea tehnica

Lucrări ascunse nu sunt acoperite fără aprobarea unui responsabil tehnic pentru supraveghere şi proiectant autorizat, Antreprenorul le va oferi posibilitatea de a inspecta şi urmări orice lucrare care trebuie ascunsă. Responsabil tehnic pentru supraveghere tehnică certificat şi proiectantul participă la inspecţia şi măsurarea lucrărilor.

8. Trasarea geodezică a lucrărilor, toleranţe de execuţie

Pînă la începerea lucrărilor Beneficiarul predă reperi. Antreprenorul este obligat să aibă un geodezist cu echipamentul controlat.

Trasarea axelor principale, stâlpilor, liniilor de comunicaţie şi a limitelor terenului prezentat Antreprenorului, precum şi materializarea semnelor de înălţime în imediata apropiere a terenului, este responsabilitatea Antreprenorului.

9. Parametrii de calcul ai elementelor constructive

Zona climaterică a raionului de amplasare a obiectului este III, cu regimul de umiditate a terenului I.

În plan podul este amplasat în aliniament şi 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.

Categoria de importanță pod –Deosebită "B"

Seismicitatea de calcul a podului constituie 7 grade.

10. Criterii privind calculul sistemelor de încălzire, ventilare și condiționare a aerului

11. Nivelul admis al zgomotului și al vibrațiilor

De respectat nivel admisibil de zgomot și vibrație.

12. Cerințe privind montarea utilajelor și a instalațiilor

Ordinea și tipurile lucrărilor de construcție trebuie să corespundă Indicațiilor tehnice de proiectare și construcție a drumuri și poduri.

13. Lucrări de construcții aferente montării instalațiilor

Procedura și tipurile de lucrări de construcție trebuie să fie conforme proiectului organizarea construcției.

14. Articole, produse și piese necesare instalațiilor

15. Echipamentele, instalațiile, utilajele, sculele, instrumentele, dispozitivele și alte obiecte necesare pentru executarea lucrărilor

Excavatorul de 0,40-0,70 mc, Buldozer 79kw, Vibrator de suprafață, Compactor 25t, 14t.

În timpul executării lucrărilor, Antreprenorul se obligă să păstreze drumurile de acces libere, să îndepărteze echipamentele, să îndepărteze materialele în exces, deșeurile și lucrările temporare de orice tip care nu sunt necesare și, la finalizarea lucrărilor, să îndepărteze toate echipamentele de construcție, materialele în exces, deșeuri și lucrări temporare de pe șantier.

Cheltuielile pentru serviciile comunale, precum și pentru contoare sau alte dispozitive de măsurare, sunt achitate de către Antreprenor.

Asigurarea lucrătorilor cu încăperi pentru odihnă, cu apă potabilă și viceu, cu mijloacele de protecție contra incendiilor.

16. Definiții

17. Cerințe privind calculul costului

- calculare a costului ofertei, prin metoda de resurse în corelare cu **CPL.01.01-2012 A1-2021**, «Instrucțiuni privind întocmirea devizelor pentru lucrările de construcții-montaj prin metoda resurse».
- Prețuri stabilite acoperă toate obligațiunile prevăzute în contract și toate operațiunile pentru finalizarea sau întreținerea corespunzătoare a lucrărilor, inclusiv:
 - executarea și demontarea clădirilor și construcțiilor provizorii
 - conectarea la rețelele provizorii
 - plata pentru energie electrică și apă
 - executarea lucrărilor pe timp friguros
 - cheltuieli pentru organizarea circulației temporare

Autoritatea contractantă _____

Data " ____ " _____