



BIROUL TEHNIC, CTE, PMS

☎ 0256-246.613

📠 0256-246.632

✉ tehnic@drdptm.ro

**DOCUMENT DE AVIZARE NR. 40/1051  
din 08 noiembrie 2021**

### 1. DATE GENERALE

<b>Denumirea lucrării:</b>	„Pod pe DN 59 km 48+391 peste râul Bârzava, la Denta”
<b>Faza de proiectare:</b>	Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție;
<b>Autoritatea contractantă:</b>	Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. Direcția Regională de Drumuri și Poduri Timișoara
<b>Elaboratorul proiectului:</b>	S.C. CONSULTANȚA PENTRU INFRASTRUCTURI TERESTRE – CONSIT S.A
<b>Amplasament:</b>	DN 59 km 48+391, județul Timiș.

### 2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

Drumul național DN 59 Timișoara – Moravița traversează râul Bârzava la km 48+391 în localitatea Denta, județul Timiș pe un pod cu trei deschideri de câte 12,80 m fiecare. Podul a fost construit în anul 1963.

Conform "**Instrucțiunilor pentru stabilirea stării tehnice a unui pod**" indicativ AND 522- 2002, pentru un indice total de stare tehnică Ist = 38 puncte, podul se încadrează în clasa stării tehnice IV, stare tehnică nesatisfăcătoare.

Obiectivul general al proiectului este reprezentat de asigurarea condițiilor optime de desfășurare a traficului prin reabilitarea podului de pe DN 59 km 48+391, peste râul Bârzava, la parametrii de exploatare și siguranță a circulației, superiori etapei actuale.

### 3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

#### *Particularități ale amplasamentului*

Drumul național DN 59 Timișoara – Moravița traversează râul Bârzava la km 48+391 în localitatea Denta, județul Timiș pe un pod cu trei deschideri de câte 12,80 m fiecare, cu lungimea totală a podului  $L_{tot} = 44,70$  m și lățimea  $l = 10,90$  m. Podul a fost construit în anul 1963.

Lucrările care fac obiectul prezentului studiu sunt amplasate în județul Timiș, pe teritoriul administrativ al comunei Denta.

Suprafața ocupată prin realizarea investiției este în proprietatea domeniului public, din punct de vedere juridic în administrarea CNAIR SA, prin DRDP TIMIȘOARA.

### 4. DESCRIEREA SOLUȚIEI PROIECTATE

În cadrul *soluției I – Întreținerea structurii existente*, se recomandă execuția în următoarea ordine a lucrărilor propuse:

#### *a) Lucrări de întreținere la nivelul suprastructurii*

- Se execută semnalizarea corespunzătoare pentru deviere a circulației rutiere și pietonale pe jumătate din lățimea căii pe pod;
- Se demolează alternativ pe câte o jumătate, calea pe pod și parapetul pietonal;
- Se demolează grinda parapetului și consola de trotuar pe lățimea de 80 cm;

- Se execută o placă de suprabetonare cu grosimea minimă de 15 cm, asigurând două trotuare pietonale cu lăţimea utilă de 1,50 m și o parte carosabilă de 7,80 m lăţime. Gurile de scurgere existente se prelungesc și se adaptează la placa nouă;
- Se execută lucrări de întreținere la nivelul intradosului suprastructurii;
- Se aplică o protecție anticorozivă a betonului pe întreaga suprafață a suprastructurii.

**b) Lucrări de întreținere la nivelul căii de pod**

- Se montează un parapet pietonal din oțel zincat realizat din profile deschise;
- Se înlocuiesc dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație de pe culei;
- Se execută stratul suport pentru hidroizolație;
- Se execută hidroizolația tip membrană termosudabilă;
- Se execută stratul de protecție a hidroizolației;
- Se execută îmbrăcămintea asfaltică pe pod din MAS16 – 4 cm și BAP16 - 4cm grosime;
- Se reconstruiesc trotuarele pietonale la nivel cu calea pe pod. Pe trotuare se va dispune un strat din beton de ciment impermeabilizat cu rășini epoxidice și nisip cuarțos, 3 cm grosime;
- Se montează un parapet metalic de tip foarte greu, cu nivel de protecție H4b;
- Se execută marcajul vertical și orizontal pe pod (marcajul longitudinal va avea grosimea de 3000 de microni).

**c) Lucrări de întreținere la nivelul infrastructurii**

- Se execută lucrări de întreținere la nivelul zidului de gardă și a zidurilor întoarse la ambele culei;
- Se demolează grinda parapetului și consola de trotuar pe lungimea zidurilor întoarse, pe lăţimea pe care se constată prezența betonului degradat;
- Se refac consolele trotuarelor pietonale și grinda de parapet, la o lăţime care asigură o parte carosabilă de 7,80 m lăţime și două trotuare pietonale cu lăţimea utilă de 1,50 m fiecare;
- Se execută lucrări de întreținere la nivelul elevației ambelor culei;
- Se aplică o protecție anticorozivă a betonului pe întreaga suprafață a infrastructurilor.

**d) Lucrări de întreținere la nivelul rampelor de acces**

- Se va realiza o săpătură în spatele culeelor pana la - 0,50 m, pe o lungime de 15 m;
- Se execută lucrări de reparații la nivelul acostamentelor;
- Se realizează racordarea părții carosabile pe pod cu calea, pe rampele de acces pe lungimea de 15,00 m. Din motive de configurație a terenului, parapetele H4b nu se pot prelungi pe terasament și nici nu sunt necesare deoarece la capetele podului înălțimea rambleului este de maxim 2,0 m;
- Se execută lucrări de întreținere la nivelul sferturilor de con și a pereului de protecție;
- Se execută lucrări de întreținere la nivelul casiurilor de descărcare;
- Se execută lucrări de întreținere la nivelul scărilor de acces;
- Se execută marcajul vertical și orizontal pe rampele de acces (marcajul longitudinal va avea grosimea de 3000 de microni).

**e) Lucrări de întreținere la nivelul albiei**

- Se execută lucrări pentru calibrarea și curățarea albiei râului;
- Se execută lucrări de întreținere la nivelul pereului de protecție a malurilor albiei.

**În cadrul soluției II – Lucrări de reparații capitale - Înlocuirea suprastructurii podului, schimbarea schemei statice și creșterea clasei de încărcare a podului**

- Realizarea lângă podul existent pe culei temporare, a unui tablier structură mixtă oțel-beton dimensionat la eurocoduri, care să-i permită montarea pe culeile existente;
- Realizarea căii la același nivel din MAS16-4cm și BAP16 - 4 cm grosime (marcajul longitudinal va avea grosimea de 3000 de microni);
- Montare parapet direțional H4b și pietonal metalic din profile deschise;
- Consolidarea culeelor podului existent pentru solicitările noi;
- Demolarea suprastructurii și a pilelor podului existent;
- Riparea suprastructurii noi pe culeelor podului existent consolidate;
- Rosturi de dilatare de tip etanș și a zonei de racordare rampă-pod;
- Curățarea și calibrarea albiei după demolarea zonelor podului existent.

Această soluție nu se poate realiza de cât cu devierea circulației pe rute ocolitoare. Așa cum s-a descris și la Soluția 1, deoarece **nu există o rută ocolitoare** care să îndeplinească aceleași condiții specifice traficului de drum național European, pentru utilizarea străzilor existente sunt necesare lucrări importante de reabilitare a structurii rutiere și a geometriei acestora, pe o lungime de aproximativ 11.14 km. Aceste lucrări se impun din cauza faptului că acestea nu au fost dimensionate la asemenea trafic.

Din punct de vedere al alcătuirii tablierului în mixt oțel-beton se evidențiază două soluții de realizare:

A) *Alternativa 1: Tablier metalic inimă plină cale sus, în conlucrare cu dala de beton la partea superioară*

Elementele geometrice rezultate sunt:

- Deschiderea de calcul a tablierului: 39.00 m;
- Înălțimea de construcție: 3.00 m;
- Înălțimea pe reazem: 2.30m.

În urma analizării acestei soluții s-a constatat ca pot apare dificultăți în aplicare și generează următoarele consecințe:

- Creșterea înălțimii de construcție cu aproximativ 1.7m, respectiv de la 1.30m la 3.00m;
- Diferența de înălțime de construcție nu poate fi preluată prin coborârea intradosului din cauza faptului că structura existentă se verifică la limită din punct de vedere hidraulic, iar o coborâre cu 1.70m ar conduce la incapacitatea secțiunii de a prelua debitele specifice amplasamentului;
- Din condițiile de amplasament, ridicarea nivelului drumului nu este posibilă deoarece ar fi afectate accesele la proprietățile învecinate iar soluțiile de remediere ar ridica semnificativ costurile investiției.

Având în vedere dezavantajele importante prezentate de această soluție, detalierea în cadrul DALI-ului a fost abandonată.

*B) Alternativa 2: Tablier metalic inimă plină cale jos, în conlucrare cu dala de beton*

Elementele geometrice rezultate sunt:

- Deschiderea de calcul a tablierului: 39.00m
- Înălțimea de construcție: 1.30m
- Înălțimea pe reazem: 1.30m

În urma analizării acestei soluții s-a constatat că nu apar dificultăți în aplicare datorită faptului că înălțimea de construcție este aproximativ egală cu cea existentă, respectiv de 1.30m. Având în vedere acest lucru, această soluție este dezvoltată în prezenta documentație (parți desenate) și denumită "Soluția II".

În cadrul **soluției III –Realizarea unui pod nou** prin devierea circulației pe o variantă provizorie de traseu sau rută ocolitoare

- Realizare rută ocolitoare sau variantă provizorie de traseu;
- Realizare culei noi;
- Realizare suprastructură nouă dintr-un tablier mixt otel-beton cu lungimea de cel puțin 40.00m;
- Hidroizolație performantă;
- Cale nouă realizată din MAS16-4 cm și BAP16-4 cm grosime (marcajul longitudinal va avea grosimea de 3000 de microni);
- Parapet direțional de tip H4b la marginea părții carosabile;
- Parapeți pietonali metalici realizați din profile metalice deschise;
- Dispozitive pentru acoperirea rosturilor de dilatație de tip etanș;
- Curățarea și calibrarea albiei râului în zona podului;

Ca și în cazul soluției II, această soluție nu se poate realiza decât cu devierea circulației pe rute ocolitoare, respectiv intervenții la drumurile de pe ruta ocolitoare, pentru aducerea la clasa DN.

## 5.PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO –ECONOMICI AFERENȚI INVESTIȚIEI

*Indicatori maximali, respectiv valoarea totală exprimată în lei, cu TVA și, respectiv fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general*

### **Soluția I:**

	Valoare fără TVA [LEI]	TVA [LEI]	Valoare cu TVA [LEI]
TOTAL GENERAL			
Din care C+M			

*Durata estimată de execuție exprimată în luni*

- Soluția I: 10 luni (2 luni Proiectare + 8 luni Execuție)

### **Soluția II:**

	Valoare fără TVA [LEI]	TVA [LEI]	Valoare cu TVA [LEI]
TOTAL GENERAL			
Din care C+M			

*Durata estimată de execuție exprimată în luni*

- Soluția II: 20 luni (3luni Proiectare + 17 luni Execuție)

**Soluția III:**

	Valoare fără TVA [LEI]	TVA [LEI]	Valoare cu TVA [LEI]
TOTAL GENERAL			
Din care C+M			

*Durata estimată de execuție exprimată în luni*

- Soluția III: 21 luni (3 luni Proiectare + 18 luni Execuție)

**Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției (principalele reglementări tehnice, standarde, agremente).**

Caracteristicile tehnice minime pentru rețeaua de căi rutiere trebuie să asigure utilizatorilor un nivel ridicat, uniform și continuu al serviciilor, confortului și siguranței rutiere. La întocmirea studiului s-a acordat prioritate aspectelor privind îmbunătățirea calității infrastructurii din punct de vedere al siguranței, securității și eficienței, al rezistenței în fața dezastrelor, al performanțelor de mediu, al accesibilității pentru toți utilizatorii, al calității serviciilor și al continuității fluxurilor de trafic. Studiul a fost întocmit conform HG 907/ 29.11.2016 – Hotărâre privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico – economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții din fonduri publice.

**Finanțarea obiectivului**

Sursele de finanțare a investiției se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau în fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite.

Beneficiarul lucrării este răspunzător de sursele de finanțare obținute pentru realizarea investiției.

În contextul celor prezentate, Consiliul Tehnico – Economic al Direcției Regionale de Drumuri și Poduri Timișoara, aprobat prin Decizia nr. 1075 din 09.09.2021,

**AVIZEAZĂ FAVORABIL**

documentația tehnică pentru obiectivul „Pod pe DN 59 km 48+391 peste râul Bârzava, la Denta”, soluția I.

DIRECTOR REGIONAL  
ing. Nicoleta PORDEA

*Nicoleta Pordea*



DIRECTOR ÎNTREȚINERE DN ȘI AUTOSTRĂZI,  
ing. Răzvan CĂPĂSTRARU

*Răzvan Căpăstraru*

Șef Serviciul Lucrări de Artă, BMS  
ing. Petre ZGLIMBEA

*Petre Zglimbea*

Șef Biroul Tehnic, CTE, PMS  
ing. Cosmina ION

*Cosmina Ion*

Biroul Tehnic, CTE, PMS  
ing. Marius TRIF

*Marius Trif*