



COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI
ȘI PODURI TIMIȘOARA
Str. Coriolan Băran nr. 18, Timișoara, România, 300238
Tel.: (+4 0256) 246 602, Fax: (+4 0256) 246 632,
E-mail: oce@drdptm.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004; Capital social 18.416.750 LEI
Operator de date cu caracter personal nr. 16562
www.erovinieta.ro www.drdptm.ro



BIROUL TEHNIC, C.T.E, PMS

☎ 0256-246.613

☎ 0256-246.632

✉ tehnic@drdptm.ro

**DOCUMENT DE AVIZARE NR. 40/1047
din 08 noiembrie 2021**

1. DATE GENERALE

Denumirea lucrării: „Pod pe DN 59 km 23+073 peste pârâul Timișul Mort, la Jebel”
Faza de proiectare: Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție;
Autoritatea contractantă: Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A.
Direcția Regională de Drumuri și Poduri Timișoara
Elaboratorul proiectului: S.C. INFRA PROIECT S.R.L.
Amplasament: DN 59 km 23+073, localitatea Jebel, județul Timiș.

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

Prezenta documentație este elaborată în baza caietului de sarcini, în scopul stabilirii lucrărilor necesare pentru repararea podului aflat pe DN 59 km 23+073, care asigură continuitatea căii peste pârâul Timișul Mort.

Starea tehnică a podului nu corespunde exigențelor pentru desfășurarea în condiții de siguranță și confort a traficului.

În urma expertizei tehnice au rezultat necesare lucrări de reparații și întreținere asupra podului, astfel ca traficul rutier să se desfășoare în condiții optime de siguranță și confort.

Lucrările ce fac obiectul prezentei investiții se execută pe domeniul public al statului, în administrarea CNAIR SA, fără a ocupa/afecta alte terenuri care nu se află în administrarea CNAIR SA.

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

Particularități ale amplasamentului

Lucrarea ce face obiectul prezentului studiu se va executa în județul Timiș, pe teritoriul comunei Jebel, pe drumul național DN 59 km 23+073.

Terenul ce urmează a fi ocupat de lucrările de reparații ale podului se află în extravilanul comunei Jebel pe domeniul public.

Suprafața terenului ce va fi ocupată definitiv de obiectivul de investiții lucrările anexe (conform ridicării topografice) este de aproximativ 3800 m².

Lungimea totală a podului este de 35.0 m.

Lățimea podului (partea carosabilă + trotuare), numărul de grinzi în secțiune transversală: 2 trotuare x 1,25 m + 7,80 m carosabil = 10,30 m, 4 grinzi.

4. DESCRIEREA SOLUȚIEI PROIECTATE

Categoria de importanță a construcției a fost stabilită de către Proiectant în conformitate cu “Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor – “Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor.

Determinarea punctajului acordat s-a realizat conform “Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor” vol. 4/1996 – Buletinul Construcțiilor, rezultând categoria B.

Verificarea tehnică a Proiectului se va realiza de către verificatori de proiecte atestați, la următoarele exigențe:

1. Lucrări de poduri: A4, B2, D; **Soluția 1 - Lucrări de întreținere periodică a podului**

În cadrul **Soluția 1** se recomandă execuția în următoarea ordine a lucrărilor propuse:

a) Dirijarea temporară a circulației rutiere și pietonale

➤ Dirijarea circulației rutiere și pietonale pe un singur sens de circulație, semaforizat, pentru cele 2 direcții. Se impune limitare de viteză la 10 km/h;

- Se va asigura o semnalizare rutieră corespunzătoare normelor rutiere în vigoare;
- Se instalează indicatoare rutiere și semafoare pentru dirijarea traficului;
- Lucrările se vor executa etapizat, fără a slăbi structura de rezistență a podului în mai mult de 2 locații.

b) Lucrări la nivelul infrastructurilor

La nivelul infrastructurilor din beton se vor efectua următoarele lucrări de reparații:

➤ Sablarea suprafețelor de beton ale elevațiilor stâlpilor de susținere bancheta de rezemare, buciardarea banchetelor de rezemare;

➤ Zonele cu beton puternic degradat (în special banchetele de rezemare) se demolează manual cu spitul și ciocanul sau mecanizat cu ciocanul rotopercutor, după un contur geometric regulat, care depășește cu minim 15 cm în orice punct, suprafața degradată. Se va executa mai întâi un șanț cu dimensiunile 3x3 cm după conturul suprafeței degradate, după care demolarea betonului continuă rapid în interiorul suprafeței astfel delimitate. Betonul degradat se va demola pe o adâncime de minim 3 cm în spatele barelor armăturii de rezistență;

➤ Se curăță manual, cu peria de sârmă fiecare bară de armătură decopertată, până la luciu metalic. Barele de armătură corodată la care se constată o reducere a secțiunii cu mai mult de 20%, se vor înlocui prin decuparea zonei cu secțiunea redusă. Bara de armătură degradată se va înlocui prin sudură cap la cap, cu un nou cupon având același diametru;

➤ Se curăță cu un jet de apă sub presiune suprafața de beton decopertată;

➤ Se pasivizează armăturile cu mortar monocomponent pe bază de ciment, polimeri sub formă de pulbere și inhibitori de coroziune;

➤ Se va executa acoperirea cu betoane speciale a zonelor decopertate, suprafața reparată se va finisa ajungând la aceeași cută și culoare cu suprafața adiacentă;

➤ Fisurile și crăpăturile stâlpilor de susținere a banchetelor se vor injecta cu rășini epoxidice după curățarea și suflarea cu aer comprimat;

➤ Toate suprafețele de beton supuse operației de sablare se vor repara cu mortare speciale;

➤ Se vor curăța aparatele de reazem și ungerea acestora;

➤ Se va realiza protecția anticorozivă a suprafețelor de beton prin vopsirea cu soluții, în scopul realizării unei mai bune rezistențe a elementelor din beton armat împotriva degradării prin acțiunea apei și a sărurilor din atmosferă, sporindu-le astfel durabilitatea în timp.

c) Lucrări la nivelul suprastructurii prin reparații cu mortare/betoane speciale

La nivelul suprastructurii din beton se vor efectua următoarele lucrări de reparații:

➤ Sablarea suprafețelor de beton ale grinzilor principale, antretoazelor și a panourilor de placa dintre antretoaze și grinzi;

➤ Zonele cu beton puternic degradat, la nivelul plăcilor desolidarizare dintre grinzi, se demolează manual cu spitul și ciocanul sau mecanizat cu ciocanul rotopercutor, după un contur geometric regulat, care depășește cu minim 15 cm în orice punct, suprafața degradată. Se va executa mai întâi un șanț cu dimensiunile 3x3 cm după conturul suprafeței degradate, după care demolarea betonului continuă rapid în interiorul suprafeței astfel delimitate. Betonul degradat se va demola pe o adâncime de minim 3 cm în spatele barelor armăturii de rezistență;

➤ Se curăță manual, cu peria de sârmă fiecare bară de armătură decopertată, până la luciu metalic. Barele de armătură corodată la care se constată o reducere a secțiunii cu mai mult de 20%, se vor înlocui prin decuparea zonei cu secțiunea redusă. Bara de armătură degradată se va înlocui prin sudura cap la cap, cu un nou cupon având același diametru;

➤ Se curăță cu un jet de apă sub presiune suprafața de beton decopertată;

➤ Se pasivizează armăturile cu mortar monocomponent pe bază de ciment, polimeri sub forma de pulbere și inhibitori de coroziune;

➤ Se va executa acoperirea cu betoane speciale a zonelor decopertate, suprafața reparată se va finisa ajungând la aceeași cută și culoare cu suprafața adiacentă;

➤ Se vor executa lucrări de reparații locale cu mortare speciale ale grinzilor și antretoazelor;

➤ După finalizarea tuturor lucrărilor de reparații a suprastructurii, se va realiza protecția anticorozivă a suprafețelor de beton prin vopsirea cu soluții, în scopul realizării unei mai bune rezistențe a elementelor din beton armat împotriva degradării prin acțiunea apei și a sărurilor din atmosferă, sporindu-le astfel durabilitatea în timp.

d) Lucrări de reparații la nivelul căii pe pod

La nivelul căii pe pod, lucrările de reparații se vor executa alternativ, pe jumătate din lățimea căii pe pod, după cum urmează:

- Circulația rutieră pe pod se execută semaforizat. Se va asigura semnalizarea corectă a circulației pe pod, pe toată durata de execuție a lucrărilor de reparații. Lucrările la nivelul căii se vor realiza în 2 etape: în prima etapă se vor executa lucrări la un trotuar și la banda aferentă, apoi se execută lucrările pe celalalt sens de circulație;
- Desfacerea elementelor prefabricate care delimitează partea carosabilă (bordurile), a îmbrăcămintei pe pod, șapei de protecție a hidroizolației precum și demolarea betonului de pantă până la nivelul superior al grinzilor și al plăcilor de monolitizare;
- Demolarea lisei de susținere a parapetului și desfacerea trotuarului pentru a se putea executa noile trotuare cu lățimea de 1,50 m conform STAS 2924. Se curăță armătura existentă, iar dacă se constată corodarea puternică a acesteia, cu o reducere cu mai mult de 20% a secțiunii, se înlocuiește cu bare de armătură de același diametru;
- Se cofrează grinda parapetului și consola trotuarului asigurându-se realizarea corectă a lacrimarului;
- Se execută placa de suprabetonare, în conlucrare cu betonul existent, care să realizeze o lățime suficientă pentru asigurarea unui gabarit de circulație rutieră de 7,80 m, trotuare de 1,50 m și lisa pentru încastrarea parapetului pietonal de 0,25 m. Legătura betonului proaspăt cu dala existentă se va face prin conectori introduși în placa existentă a podului;
- Placa de suprabetonare va avea grosimea de min. 12 cm și va fi realizată din beton armat C35/45 și armătura de tip BST 500, cu panta transversală de 2% fără a fi necesară realizarea unui strat de beton de pantă. Odată cu realizarea plăcii de suprabetonare, se vor executa și consolele trotuarelor și lisele parapetelor pietonali;
- Se execută hidroizolația pe pod tip membrană multistrat aplicată prin termosudare cu bitum. Hidroizolația se va monta în sens longitudinal podului, în rânduri paralele, începând de la nivelul trotuarului spre axul longitudinal al podului, realizându-se o suprapunere a straturilor adiacente de minim 10 cm, atât în sens longitudinal, cât și în sens transversal. Nu se admite realizarea în același plan transversal a înădărilor longitudinale. Se acordă o atenție deosebită la racordarea hidroizolației la grinda parapetului;
- Se montează șapa de protecție a hidroizolației, alcătuită din beton asfaltic BA 8 - 3 cm grosime;
- Se execută îmbrăcămintea căii pe zona carosabilă compusă din 2 straturi a câte 4 cm fiecare din BAP 16 și MAS 16. Se verifică realizarea profilului acoperiș, cu pante transversale de 2,0% necesare pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale la fața liselor parapetului;
- Trotuarele se vor executa la același nivel cu calea de rulare pe pod și vor avea aceeași îmbrăcămintă ca a căii de rulare. Trotuarele se vor racorda cu acostamentele;
- Se execută impermeabilizarea îmbrăcămintei căii pe pod prin turnarea cordoanelor de chitiocolic în lungul lisei parapetului;
- Realizarea unor dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație moderne și etanșe. Se vor monta rosturi de dilatație moderne, elastomerice. Rosturile de dilatație se vor continua pe trotuare și lisele parapetului conform specificațiilor producătorului. Montarea se va face conform specificațiilor producătorului și va fi inclus tot sistemul de fixare;
- Se montează pe lisele trotuarelor, pentru siguranța pietonală, un parapet pietonal metalic confecționat din profile metalice zincate cu secțiune deschisă (tip: U, C, L, etc.), prinderea acestuia se va realiza cu ancore chimice sau cu piese metalice înglobate conform specificațiilor producătorului;
- Pentru delimitarea trotuarelor de partea carosabilă și pentru protecția pietonilor se montează parapet de siguranță metalic tip H4b conform AND 593 fixat cu ancore chimice sau prin altemetode conform specificațiilor producătorului.

e) Lucrări de reparații la nivelul rampelor de acces

- Pe o lungime de 25 m înainte și după pod, se va realiza frezarea asfaltului existent pe o grosime medie de 4 cm. Grosimea de frezare poate varia și va fi funcție de noile cote pe pod care trebuie corelate cu cele de pe rampe pentru a nu exista diferențe care să creeze disconfort în circulație la trecerea de pe rampe pe pod;
- Se așterne un strat de geocompozit;
- Se așterne un nou strat asfaltic de MAS16 în grosime de 4 cm, conform AND 605;
- Prelungirea, pe rampele de acces, a parapetului tip H4b pe o lungime de 25 m conform prevederilor „Normativului pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi”;
- Parapetul direcțional existent de pe rampele de acces se va înlocui cu parapet metalic de tip H4b.

f) Lucrări de reparații la nivelul racordărilor cu terasamentele

- Sferturile de con existente se vor curăța de vegetație, se vor repara local prin refacerea suprafețelor degradate cu beton de ciment C30/37, se vor mata rosturile sferturilor de con;
- Se desfac dalele prefabricate care prezintă deformări, tasări, din fața elevațiilor culeelor, se reface umplutura de pământ compactat teineic și cu grijă. Se remontează dalele, se completează cele lipsă și se colmatează rosturile pereului din dale cu mortar de ciment;
- Se vor realiza reparații la scările de acces și la casiurile de descărcare a apelor de pe rampe și pod, balustrada scărilor se va curăța și vopsi.

g) Lucrări la nivelul albiei

- Curățarea de gunoaie, vegetație și depuneri aluvionare a albiei și a malurilor pârâului Timișul Mort;
- Calibrarea (profilarea) albiei pe o lungime de 70 m în amonte și 35 m în aval de pod.

h) Lucrări de semnalizare rutieră

- După finalizarea lucrărilor, marcajele rutiere de pe pod și rampe vor fi aduse la starea inițială respectiv se va realiza un marcaj longitudinal axial pe lungimea podului respectiv, marcaje longitudinale axiale și marginale pe rampe pe o lungime de 25 m pe fiecare rampă;
- Marcajele se vor realiza cu vopsea bicomponentă aplicată la rece cu grosimea de 3000 microni. Marcajele vor fi de tipul E (linie continuă) cf. SR 1848-7;
- La capetele podului se vor amplasa indicatoare rutiere "Curs de apă" pe care se va înscrie denumirea apei (pârâului) care este traversată de către pod, fig. F51 cf. SR 1848-1.

2. Lucrări de poduri: A4, B2, D; Soluția 2 -Lucrări de reparații curente

În cadrul **Soluția 2** se recomandă execuția în următoarea ordine a lucrărilor propuse:

a) Dirijarea temporară a circulației rutiere și pietonale

- Dirijarea circulației rutiere și pietonale pe un singur sens de circulație, semaforizat, pentru cele 2 direcții. Se impune limitare de viteză la 10 km/h.
- Se va asigura o semnalizare rutieră corespunzătoare normelor rutiere în vigoare.
- Se instalează indicatoare rutiere și semafoare pentru dirijarea traficului.
- Lucrările se vor executa etapizat, fără a slăbi structura de rezistență a podului în mai mult de 2 locații.

b) Lucrări la nivelul infrastructurilor

La nivelul infrastructurilor din beton se vor efectua următoarele lucrări de reparații:

- Sablarea suprafețelor de beton ale elevațiilor stâlpilor de susținere bancheta de rezemare, buciardarea banchetelor de rezemare.
- Zonele cu beton puternic degradat (în special banchetele de rezemare) se demolează manual cu spițul și ciocanul sau mecanizat cu ciocanul rotopercutor, după un contur geometric regulat, care depășește cu minim 15 cm în orice punct, suprafața degradată. Se va executa mai întâi un șanț cu dimensiunile 3x3 cm după conturul suprafețelor degradate, după care demolarea betonului continua rapid în interiorul suprafeței astfel delimitate. Betonul degradat se va demola pe o adâncime de minim 3 cm în spatele barelor armăturii de rezistență.
- Se curăță manual, cu peria de sârmă fiecare bară de armătură decopertată, până la luciu metalic. Barele de armătura corodată la care se constată o reducere a secțiunii cu mai mult de 20%, se vor înlocui prin decuparea zonei cu secțiunea redusă. Bara de armătură degradată se va înlocui prin sudura cap la cap, cu un nou cupon având același diametru.
- Se curăță cu un jet de apă sub presiune suprafața de beton decopertată.
- Se pasivizează armăturile cu mortar monocomponent pe baza de ciment, polimeri sub formă de pulbere și inhibitori de coroziune.
- Se va executa acoperirea cu betoane speciale a zonelor decopertate, suprafața reparată se va finisa ajungând la aceeași cută și culoare cu suprafața adiacentă.
- Fisurile și crăpăturile stâlpilor de susținere a banchetelor se vor injecta cu rășini epoxidice după curățarea și suflarea cu aer comprimat.
- Toate suprafețele de beton supuse operației de sablare se vor repara cu mortare speciale.
- Se vor curăța aparatele de reazem și ungerea acestora.
- Se va realiza protecția anticorozivă a suprafețelor de beton prin vopsirea cu soluții, în scopul realizării unei mai bune rezistențe a elementelor din beton armat împotriva degradării prin acțiunea apei și a sărurilor din atmosferă, sporindu-le astfel durabilitatea în timp.

c) Lucrări la nivelul suprastructurii prin reparații cu mortare/betoane speciale și consolidarea grinzilor cu materiale compozite

La nivelul suprastructurii din beton se vor efectua următoarele lucrări de reparații:

- Sablarea suprafețelor de beton ale grinzilor principale, antretoazelor și a panourilor de placa dintre antretoaze și grinzi.
- Zonele cu beton puternic degradat, la nivelul plăcilor desolidarizare dintre grinzi, se demolează manual cu spițul și ciocanul sau mecanizat cu ciocanul rotopercutor, după un contur geometric regulat, care depășește cu minim 15 cm în orice punct, suprafața degradată. Se va executa mai întâi un șant cu dimensiunile 3x3 cm după conturul suprafeței degradate, după care demolarea betonului continuă rapid în interiorul suprafeței astfel delimitate. Betonul degradat se va demola pe o adâncime de minim 3 cm în spatele barelor armăturii de rezistență.
- Se curăță manual, cu peria de sârmă fiecare bară de armătură decopertată, până la luciul metalic. Barele de armătură corodate la care se constată o reducere a secțiunii cu mai mult de 20%, se vor înlocui prin decuparea zonei cu secțiunea redusă. Bara de armătură degradată se va înlocui prin sudure cap la cap, cu un nou cupon având același diametru.
- Se curăță cu un jet de apă sub presiune suprafața de beton decopertată.
- Se pasivizează armăturile cu mortar monocomponent pe bază de ciment, polimeri sub formă de pulbere și inhibitori de coroziune.
- Se va executa acoperirea cu betoane speciale a zonelor decopertate, suprafața reparată se va finisa ajungând la aceeași cotă și culoare cu suprafața adiacentă.
- Se vor executa lucrări de reparații locale cu mortare speciale ale grinzilor și antretoazelor.
- Consolidarea suprastructurii prin aplicarea la intradosul acesteia, pe tălpile grinzilor, pe toată lungimea acestora, de benzi din fibre de carbon.
- După toate operațiile de reparații cu betoane/mortare speciale ale suprastructurii, se aplică amorsă pe zonele unde se vor efectua lucrările de consolidare, cu un produs pe baza de rășini epoxidice fără solvenți.
- Se aplică adezivul pe zonele unde se vor efectua lucrările de consolidare, un produs pe bază de rășini epoxidice, agregate fine și aditivi speciali.
- Pentru consolidarea grinzilor se vor utiliza materiale compozite astfel:
 - pe tălpile inferioare ale grinzilor se vor aplica câte 3 lamele din fibră de carbon cu lățimea de 150 mm și grosimea de 1.40 mm; lamelele se vor aplica pe toată lungimea grinzilor;
 - pentru a evita dezlipirea lamelor și totodată pentru o mai bună ancorare a lamelor de carbon, se vor dispune fâșii din țesătură de carbon cu lățimea de 500 mm, la o distanță interax de 1000 mm pentru evitarea delaminării lamelor de pe suport. Țesătura din fibre de carbon se va dispune pe toată înălțimea grinzilor, inclusiv pe talpa acestora.
- Se va aplica un strat de mortar pe bază de lianți hidraulici, cu rolul de a proteja suprafețele pe care sau aplicat țesătura și lamele de carbon.
- După finalizarea tuturor lucrărilor de reparație și consolidare a suprastructurii, se va realiza protecția anticorozivă a suprafețelor de beton prin vopsirea cu soluții, în scopul realizării unei mai bune rezistențe a elementelor din beton armat împotriva degradării prin acțiunea apei și a sărurilor din atmosferă, sporindu-le astfel durabilitatea în timp.

d) Lucrări de reparații la nivelul căii pe pod

La nivelul căii pe pod, lucrările de reparații se vor executa alternativ, pe jumătate din lățimea căii pe pod după cum urmează:

- Circulația rutieră pe pod se execută semaforizat. Se va asigura semnalizarea corectă a circulației pe pod, pe toată durata de execuție a lucrărilor de reparații. Lucrările la nivelul căii se vor realiza în 2 etape: în prima etapă se vor executa lucrări la un trotuar și la banda aferentă, apoi se execută lucrările pe celălalt sens de circulație.
- Desfacerea elementelor prefabricate care delimitează partea carosabilă (bordurile), a îmbrăcăminții pe pod, șapei de protecție a hidroizolației, precum și demolarea betonului de pantă până la nivelul superior al grinzilor și al plăcilor de monolitizare.
- Demolarea lisei de susținere a parapetului și desfacerea trotuarului pentru a se putea executa noile trotuare cu lățimea de 1.50 m conform STAS 2924. Se curăță armătura existentă iar dacă se constată corodarea puternică a acesteia, cu o reducere cu mai mult de 20% a secțiunii, se înlocuiește cu bare de armătură de același diametru.
- Se cofrează grinda parapetului și consola trotuarului asigurându-se realizarea corectă a lacrimarului.
- Se execută placa de suprabetonare, în conlucrare cu betonul existent, care să realizeze o lățime suficientă pentru asigurarea unui gabarit de circulație rutieră de 7.80 m, trotuare de 1.50 m și lisa pentru încastrarea parapetului pietonal de 0.25m. Legătura betonului proaspăt cu dala existentă se va face prin conectori introduși în placa existentă a podului.

➤ Plăca de suprabetonare va avea grosimea de min. 12 cm și va fi realizată din beton armat C35/45 și armătura de tip BST500, cu panta transversală de 2% fără a fi necesară realizarea unui strat de beton de pantă. O dată cu realizarea plăcii de suprabetonare, se vor executa și consolele trotuarelor și lisele parapetilor pietonali.

➤ Se execută hidroizolația pe pod tip membrană multistrat aplicată prin termosudare cu bitum, conform AND 577 și AND 590. Hidroizolația se va monta în sens longitudinal podului, în rânduri paralele, începând de la nivelul trotuarului spre axul longitudinal al podului, realizându-se o suprapunere a straturilor adiacente de minim 10 cm, atât în sens longitudinal, cât și în sens transversal. Nu se admite realizarea în același plan transversal a înădirilor longitudinale. Se acordă o atenție deosebită la racordarea hidroizolației la grinda parapetului.

➤ Se montează șapa de protecție a hidroizolației, alcătuită din beton asfaltic BA8 - 3 cm grosime, conform AND 577, AND 590 și AND 546.

➤ Se execută îmbrăcămintea căii pe zona carosabilă compusă din 2 straturi a câte 4 cm fiecare din BAP16 și MAS 16, conform AND 546 și AND 605. Se verifică realizarea profilului acoperiș, cu pante transversale de 2.0% necesare pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale la fața lisei parapetului.

➤ Trotuarele se vor executa la același nivel cu, calea de rulare pe pod și vor avea aceeași îmbrăcămintă ca a căii de rulare. Trotuarele se vor racorda cu acostamentele.

➤ Se execută impermeabilizarea îmbrăcămintei căii pe pod prin turnarea cordoanelor de chit tiocolic în lungul lisei parapetului.

➤ Realizarea unor dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație moderne și etanșe. Se vor monta rosturi de dilatație moderne, elastomerice. Rosturile de dilatație se vor continua pe trotuare și lisele parapetului conform specificațiilor producătorului. Montarea se va face conform specificațiilor producătorului și va fi inclus tot sistemul de fixare.

➤ Se montează pe lisele trotuarelor, pentru siguranța pietonală, un parapet pietonal metallic confecționat din profile metalice zincate cu secțiune deschisă (tip: U, C, L, etc.), prinderea acestuia se va realiza cu ancore chimice sau cu piese metalice înglobate conform specificațiilor producătorului.

➤ Pentru delimitarea trotuarelor de partea carosabilă și pentru protecția pietonilor se montează parapet de siguranță metallic tip H4b conform AND 593 fixat cu ancore chimice sau prin alte metode conform specificațiilor producătorului.

e) Lucrări de reparații la nivelul rampelor de acces

➤ Pe o lungime de 25 m înainte și după pod, se va realiza frezarea asfaltului existent pe o grosime medie de 4 cm. Grosimea de frezare poate varia și va fi funcție de noile cote pe pod care trebuie corelate cu cele de pe rampe pentru a nu exista diferențe care să creeze disconfort în circulație la trecerea de pe rampe pe pod.

➤ Se asteme un strat de geocompozit.

➤ Se aterne un nou strat asfaltic de MAS 16 în grosime de 4 cm, conform AND 605.

➤ Prelungirea, pe rampele de acces, a parapetului tip H4b pe o lungime de 25 m conform prevederilor „Normativului pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi” indicativ AND 593/2012. La capete, parapetii metalici vor fi coborați la nivelul terenului.

➤ Parapetul direcțional existent de pe rampele de acces se va înlocui cu parapet metallic de tip H4b.

f) Lucrări de reparații la nivelul racordărilor cu terasamentele

➤ Sferturile de con existente se vor curăța de vegetație, se vor repara local prin refacerea suprafețelor degradate cu beton de ciment C30/37, se vor mata rosturile sferturilor de con.

➤ Se desfac dalele prefabricate care prezintă doformări, tasări, din fața elevațiilor culeelor, se refacă umplutura de pământ compactat temeinic și cu grijă. Se remontează dalele, se completează cele lipsă și se colmatează rosturile pereului din dale cu mortar de ciment.

➤ Se vor realiza reparații la scările de acces și la casuirile de descărcare a apelor de pe rampe și pod, balustrada scărilor se va curăța și vopsi.

g) Lucrări de la nivelul albiei

➤ Curățarea de gunoaie, vegetație și depuneri aluvionare a albiei și a malurilor pârâului Timișul Mort.

➤ Calibrarea (profilarea) albiei pe o lungime de 70 m în amonte și 35 m în aval de pod.

h) Lucrări de semnalizare rutieră

➤ După finalizarea lucrărilor marcajele rutiere de pe pod și rampe vor fi aduse la starea inițială respectiv se va realiza un marcaj longitudinal axial pe lungimea podului respectiv, marcaje longitudinale axiale și marginale pe rampe pe o lungime de 25 m pe fiecare rampă.

➤ Marcajele se vor realiza cu vopsea bicomponentă aplicată la rece cu grosimea de 3000 micrometri. Marcajele vor fi de tipul E (linie continuă) cf. SR 1848-7.

➤ La capetele podului se vor amplasa indicatoare rutiere "Curs de apă" pe care se va înscrie denumirea apei (râului) care este traversată de către pod, fig. F51 cf. SR 1848-1.

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 1:

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

Durata estimată de execuție exprimată în luni

Perioada de execuție estimată de proiectant este de 4 luni calendaristice, aceasta fiind perioada maximă de la semnarea contractului de execuție. Antreprenorul, în funcție de resursele și implicarea în alte lucrări poate finaliza într-un timp mai scurt.

Soluția 2:

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

Durata estimată de execuție exprimată în luni

Perioada de execuție estimată de proiectant este de 5 luni calendaristice, aceasta fiind perioada maximă de la semnarea contractului de execuție. Antreprenorul, în funcție de resursele și implicarea în alte lucrări poate finaliza într-un timp mai scurt.

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).

La realizarea prezentei documentații tehnice au fost utilizate normativele tehnice și standardele în vigoare și au fost respectate legile cu privire la realizarea obiectivelor de construcții, protecția muncii și a mediului.

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 09.09.2021,666

AVIZEAZĂ FAVORABIL

documentația tehnică pentru obiectivul „Pod pe DN 59 km 23+073 peste pâraul Timișul Mort, la Jebel”, soluția 1.

DIRECTOR REGIONAL
ing. Nicoleta PORDEA



DIRECTOR ÎNTREȚINERE DN ȘI AUTOSTRĂZI,
ing. Răzvan CĂPĂSTRARU

Șef Serviciul Lucrări de Artă, BMS
ing. Petre ZGUMBEA

Șef Biroul Tehnic, CTE, PMS
ing. Cosmina ION

Biroul Tehnic, CTE, PMS
ing. Marius TRIF