



**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: oee@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, CTE, PMS
☎ 0256-246.613
☎ 0256-246.632
✉ tehnic@drdptm.ro

**DOCUMENT DE AVIZARE NR. 40/692
din 16 iunie 2021**

1. DATE GENERALE

Denumirea lucrării: Consolidare DN 74 km 26+900 – 27+400
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: SC ROYAL CDV G2 SRL, Suceava
Amplasament: Pe DN 74 km 26+900 – 27+400, județul Hunedoara

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

Obiectivul de intervenție propus are destinația de drum de utilitate publică și/sau de interes public pe care se desfășoară circulația rutieră, în scopul satisfacerii cerințelor generate de transport ale economiei, ale populației și de apărare a țării.

Prezenta documentație este elaborată în baza caietului de sarcini și a expertizei tehnice, în scopul stabilirii stării tehnice a sectorului de drum analizat în vederea proiectării și executării lucrărilor de consolidare.

Începând de la km 26+900 în sensul de creștere al bornelor kilometrice drumul prezintă pe partea stângă un taluz, cu pante line la început, ulterior acestea crescând gradual. La baza taluzului este amenajat un șant de scurgere care are local podețe cu cămine de preluare și evacuare a apelor. Taluzul de pe partea stângă se prezintă relativ stabil.

În zona km 27+050 – 27+110, pe cca. 60 m, zidul de sprijin de pe partea dreaptă a drumului a alunecat, acesta fiind afectat de instabilitatea drumului.

Zidul de sprijin de pe partea stângă a drumului, aflat în zona km 27+230 – 27+343 prezintă degradări pe cca. 20 % din suprafață. Acesta trebuie reparat pentru a asigura rezistența necesară.

Șanțul existent este colmatat local cu aluviuni, frunze, crengi etc. și practic nu mai asigură secțiunea necesară de scurgere a apei. Astfel, apare o apă stagnantă care se infiltrează în corpul drumului sau deversează pe drum.

Podețele din zona afectată sunt executate din beton armat. Aceste podețe sunt obturate de depuneri, astfel că nu mai asigură scurgerea pe sub drum a apelor care provin în principal de pe taluzul din amonte.

Camerele de primire ale podețelor sunt colmate, iar unele prezintă degradări. Din această cauză, acestea nu își mai îndeplinesc rolul de colectare și dirijare a apelor care se scurg în acestea. Camerele de evacuare ale podețelor prezintă degradări.

Taluzul de pe partea dreaptă a drumului supus scurgerii necontrolate a apei este afuiat, astfel că a căpătat un profil relativ abrupt, care poate prezenta instabilitate.

Drumul se prezintă în general în stare relativ bună, dar prezintă zone în care fenomenele arătate mai sus au condus la afectarea sistemului rutier. Sunt tasări ale părții carosabile pe cca. 300 m, și fisuri lângă marginea carosabilului, în zona de rambleu pe o lungime de cca. 60 m.

Conform expertizei tehnice Af cauzele principale ale fenomenelor de instabilitate care au condus la degradarea tronsonului de drum și care pun în pericol buna desfășurare a traficului sunt următoarele:

- Panta abruptă a versantului;
- Precipitațiile abundente căzute în timp scurt pe suprafețe restrânse care prin infiltrarea în teren contribuie la creșterea împingerii active a terasamentelor asupra elementelor de sprijin din aval;
- Nefuncționarea corespunzătoare a sistemului de colectare și dirijare a apelor;
- Lipsa încastrării elementelor de sprijin în roca de bază sănătoasă.

Avându-se în vedere aceste deficiențe se impune realizarea lucrărilor de intervenții pentru aducerea sectorului de drum la parametrii tehnici inițiali.

Lucrări necesare pentru aducerea obiectivului la starea tehnică inițială:

- lucrări de consolidare a drumului național prin execuția unor structuri de sprijin;
- lucrări de refacere a sistemului rutier;
- lucrări pentru asigurarea colectării și evacuării apelor;
- lucrări pentru asigurarea siguranței circulației.

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

Particularități ale amplasamentului

DN 74 face legătura între localitățile Brad din județul Hunedoara și Abrud, Zlatna și Alba Iulia din județul Alba.

Tronsonul de drum expertizat se afla pe DN 74 km 26+900 – 27+400, la jumătatea distanței dintre Brad și Abrud, în zona serpentinelor din pasul Buceș-Vulcan, aproape de limita dintre județele Hunedoara și Alba.

Terenul este situat pe teritoriul administrativ al comunei Buceș, în extravilanul acesteia, domeniu public de interes național.

Conform certificatului de urbanism nu este specificată existența rețelelor tehnico-edilitare.

Suprafața totală a zonei studiate este aproximativ de 6500 mp.

Lungimea tronsonului de drum care necesită consolidare: 60.00 m

Accesul principal se realizează direct din drumul național DN 74.

Pentru realizarea investiției s-au realizat următoarele studii de specialitate: studiu topografic, studiu geotehnic.

Studiu geotehnic realizat evidențiază caracteristicile geotehnice ale terenului și recomandă soluțiile optime de realizare a investiției d.p.d.v. geotehnic.

Studiul topografic - prin măsurătorile topografice s-au materializat structura de sprijin existentă, zona cedată, axul drumului existent precum și limitele părții carosabile ale acestuia, limitele de proprietate și alte elemente importante necesare realizării în condiții optime a proiectării.

4. DESCRIEREA SOLUȚIEI PROIECTATE

Categoria de importanță a construcției a fost stabilită conform “Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor” aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 352 din 10 decembrie 1997, cu modificările și completările ulterioare, și în conformitate cu metodologia specifică.

Lucrările proiectate se încadrează în categoria de importanță „C” – construcție de importanță normală, fiind necesară verificarea de către specialiști atestați MLPLT la domeniul Af și A4, B2, D – drumuri.

În documentație s-au analizat două soluții, propuse și prin Expertiza Tehnică.

Soluția 1: Asigurarea rezistenței și stabilității taluzului aval de drum cu ancore și protecție din torcret armat:

- Curățarea de vegetație a taluzului de pe partea dreaptă a drumului și îndepărtarea corpurilor instabile;
- Executarea unor ancore introduse prin forare și injectate;
- Protecția suprafeței prin torcretare cu un strat de torcret armat de cca. 20 cm. Înălțimea de protecție va avea cca. 5.00 m;
- Zidul de sprijin din moloane de piatră de pe partea stângă a sectorului de drum studiat se va plomba cu beton simplu în zonele unde pietrele sunt dislocate. În prealabil zona respectiva trebuie curățată, vor fi îndepărtate toate elementele instabile. Locașul de turnare a betonului va avea formă de ”coadă de rândunică” pentru o mai bună legătură cu masa adiacentă;
- Șanțul de la marginea drumului va fi decolmatat prin evacuarea depunerilor și refăcut ca secțiune și pantă, astfel că să se asigure scurgerea apei spre podețe;
- Podețele vor fi decolmate asigurând astfel ca secțiunea să fie complet liberă între căminele amonte și aval. Camerele de primire vor fi decolmate, astfel ca racordarea cu podețul să nu aibă obstacole. De asemenea, acestea vor fi completate pentru ca să nu poată fi colmate de aluviuni sau alte corpuri antrenate de apă.

Camerele de evacuare necesită reparații, completând prin betonare degradările existente după o prealabilă curățare;

- Drumul existent va fi refăcut pe toată lungimea. Refacerea presupune îndepărtarea stratului existent de asfalt și refacerea îmbrăcămînții.
- Pentru asigurarea siguranței circulației se va amplasa parapet de protecție metalic conform AND593 având nivelul de protecție H3 dotat cu dispozitive reflectorizante, cu lățimea de lucru $W5=1.70$ m și indicatoare rutiere cf. SR 1848-1:2011 dispuse astfel: indicator tip A5a – km 26+907, km 26+970, km 26+979, indicator tip A1 – km 26+951, indicator tip A2 – km 27+255, indicator tip A3 – km 27+384.

Soluția 2 : Asigurarea rezistenței și stabilității taluzului aval de drum prin realizarea unui perete din piloți forai:

- Curățarea de vegetație a taluzului de pe partea dreaptă a drumului și îndepărtarea corpurilor instabile;
- Realizarea unui perete din piloți forai, relativ tangenți, cu diametrul de cca. 1.00 m și lungimea de cca. 15.00 m. Lungimea totală de consolidare este de 60 m, fiind alcătuită din 8 tronsoane a câte 7.50 m lungime. Fiecare tronson solidarizează câte 7 piloți, rezultând un număr total de 56 piloți. Piloții se vor realiza din beton armat C25/30 și vor avea diametrul de 1000 mm, lungimea (până la partea inferioară a radierului) de 15.00 m, se încastrează în radier 15 cm, iar lungimea de beton contaminat pe care se sparge capul pilotului este de 0.50 m.
- Zidul de sprijin din moloane de piatră de pe partea stângă a sectorului de drum de studiat se va plomba cu beton simplu în zonele unde pietrele sunt dislocate. În prealabil zona respectivă trebuie curățată, vor fi îndepărtate toate elementele instabile. Locașul de turnare a betonului va avea formă de "coadă de rândunică" pentru o mai bună legătură cu masa adiacentă;
- Șanțul de la marginea drumului va fi decolmatat prin evacuarea depunerilor și refăcut ca secțiune și pantă, astfel ca să se asigure scurgerea apei spre podețe;
- Podețele vor fi decolmate asigurând astfel ca secțiunea să fie complet liberă între căminele amonte și aval. Camerele de primire vor fi decolmate, astfel ca racordarea cu podețul să nu aibă obstacole. De asemenea, acestea vor fi completate pentru ca să nu poată fi colmate de aluviuni sau alte corpuri antrenate de apă. Camerele de evacuare necesită reparații, completând prin betonare degradările existente după o prealabilă curățare;
- Drumul existent va fi refăcut pe toată lungimea. Refacerea presupune îndepărtarea stratului existent de asfalt și refacerea îmbrăcămînții.
- Pentru asigurarea siguranței circulației se va amplasa parapet de protecție metalic conform AND593, având nivelul de protecție H3 dotat cu dispozitive reflectorizante, cu lățimea de lucru $W5=1.70$ m și indicatoare rutiere cf. SR 1848-1:2011 dispuse astfel: indicator tip A5a – km 26+907, km 26+970, km 26+979, indicator tip A1 – km 26+951, indicator tip A2 – km 27+255, indicator tip A3 – km 27+384.
- În cazul în care va fi necesară închiderea circulației pentru desfășurarea activității utilajelor în scopul punerii în operă a lucrărilor, se vor prevedea 4 puncte de semnalizare rutieră suplimentare în scopul dirijării circulației pe altă rută decât cea obișnuită.

În ambele soluții se vor realiza lucrări pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale, lucrări de semnalizare rutieră și siguranță a circulației și toate elementele necesare consolidării sectorului de drum.

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	5.216.195,78	980.627,93	6.196.823,71
Din care C+M	4.090.556,69	777.205,77	4.867.762,46

Soluția 2:

	Valoare fără TVA [LEI]	TVA [LEI]	Valoare cu TVA [LEI]
TOTAL GENERAL	7.771.405,39	1.461.836,73	9.233.242,12
Din care C+M	6.138.897,74	1.166.390,57	7.305.288,31

Durata estimată de execuție exprimată în luni

- Durata de realizare și etapele principale sunt următoarele:
- Realizarea procedurii de achiziție publică a serviciilor de proiectare: 2 luni;
 - Intocmirea proiectului tehnic de execuție, a documentațiilor pentru obținerea avizelor și acordurilor, obținerea avizelor și acordurilor: 3 luni;
 - Realizarea procedurii de achiziție publică a lucrărilor: 2 luni;
 - Realizarea execuției lucrărilor: 4 luni.

Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

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. 522 din 21.04.2021,

AVIZEAZĂ FAVORABIL

documentația tehnică pentru obiectivul „Consolidare DN 74 km 26+900 – 27+400” – Faza DALI , soluția 2.

DIRECTOR REGIONAL
ing. Nicoleta PORDEA



DIRECTOR IMPLEMENTARE PROIECTE,
ing. Olimpiu GHILEZAN

Șef Biroul Tehnic, CTE, PMS
ing. Marius TRIF

Biroul Tehnic, CTE, PMS
ing. Anamaria RADOMIR