



**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

www.erovinieta.ro www.drdptm.ro



BIROUL TEHNIC, CTE, PMS

☎ 0256-246.613

☎ 0256-246.632

✉ tehnic@drdptm.ro

**DOCUMENT DE AVIZARE NR. 40/620
din 21 noiembrie 2024**

1. DATE GENERALE

Denumirea lucrării: *"Consolidare corp drum DN 57B km 4+950"*

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

Proiectant: *S.C. INTERCAD PROIECT S.R.L.*

Amplasament: situat pe DN57B la km 4+950, dreapta, în localitatea Oravița, județul Caraș-Severin.

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR

Drumul național DN 57B este un drum cu specificul unui drum de coastă realizat în zona de roci tari compacte și terasament în rambleu cu înălțimea de cca. 4,20 m și o structură rutieră cu grosimea de 1,00 m, fiind rezultatul unor umpluturi în rambleu efectuate în timp. Zona analizată se prezintă sub forma unei alunecări cauzată de prăbușirea zidului lateral de protecție al rambleului existent prin infiltrarea apei în zona laterală a drumului și zidul de protecție existent. Zidul lateral de protecție este o combinație rezultată în urma turnării unui perete din beton căptușit cu piatră brută prelucrată. Lungimea alunecării și prăbușirii zidului de protecție este cuprinsă în intervalul $L=15,00 \dots 20,00$ m și o adâncime maximă de $H=5,20$ m, adâncime la care se regăsește stratul de rocă calcaroasă compactă. Pământurile care alcătuiesc corpul rambleului sunt alcătuite din nisipuri prăfoase cu pietre mijlocii mari și bolovaniș, dar și zone de prafuri argiloase.

Obiectivul strategic, în domeniul infrastructurilor de transport la nivel regional, vizează dezvoltarea unor rețele de infrastructuri specializate și eficiente, compatibile cu infrastructurile europene și internaționale care să susțină dezvoltarea durabilă a teritoriului național și care trebuie să asigure:

- eliminarea zonelor deficitare din punct de vedere al volumului și al calității transportului și satisfacerea mai bună a nevoilor de deplasare a cetățenilor;
- asigurarea unei cât mai mari securități în transport, a siguranței rutiere pentru toți participanții la trafic și a protecției mediului inconjurător;

Prin realizarea investiției publice, rezultă următoarele avantaje:

- contribuie la dezvoltarea teritorială - dezvoltare durabilă, echilibrată a teritoriului național, întărirea coeziunii economice, sociale și teritoriale din centrul județului;
- asigură condiții pentru reducerea duratei de deplasare a persoanelor și mărfurilor prin creșterea vitezei de transport;
- permite valorificarea potențialului economic și turistic al zonelor țării și în special dezvoltarea turismului;
- creșterea calității vieții în cadrul așezărilor umane să îmbunătățească accesul la căile principale de transport, precum și spre obiectivele turistice, industriale, sociale și culturale;

- crește eficiența activităților economice;
- reducerea consumului de carburanți și a costurilor de întreținere și reparații;
- reducerea gradului de poluare pentru încadrarea în limitele admisibile, prin scăderea emisiei diverselor noxe (amoniu, nitrați, turbiditate, aluminiu, fier, metale grele, pesticide, mangan) și reducerea volumului de praf;

Consolidarea taluzurilor, respectiv proiectarea de noi structuri de sprijin va crește nivelul de siguranță a circulației și va reduce gradul de expunere a corpului drumului la calamitățile naturale prezente în zonă (alunecări de teren).

Corectarea sistemului de scurgere a apelor va crește durabilitatea lucrărilor.

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

Particularități ale amplasamentului,

a) Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)

Amplasamentul drumului este situat în județul Caraș-Severin, în localitatea Oravița pe DN 57B km 4+950, partea dreapta.

b) Relații cu zone învecinate, accese existente și/sau căi de acces posibile

Accesul principal se realizează direct din drumul național DN 57B, km 4+950, în localitatea Oravița.

c) Date seismice și climatice

Localitatea Oravița se încadrează în climatul temperat continental moderat, cu influențe submediteraneene și oceanice.

Subtipul climatic banațean, specific acestei zone geografice, se caracterizează prin circulația maselor de aer atlantic din vest și prin invazia maselor de aer mediteranean din sud, ceea ce conferă un caracter moderat regimului termic, cu frecvente perioade de încălzire în timpul iernii, cu primăveri timpurii și cantități medii multianuale de precipitații relativ ridicate.

- media lunară minimă: $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$
- media lunară maximă: $+22\text{ }^{\circ}\text{C}$
- temperatura minimă absolută: $-32.2\text{ }^{\circ}\text{C}$
- temperatura maximă absolută: $+41\text{ }^{\circ}\text{C}$
- temperatura medie anuală: $+11.8\text{ }^{\circ}\text{C}$

Condițiile climatice din zona localității Oravița se caracterizează prin următorii parametri:

- media anuală a precipitațiilor din zona Oravița, de 698 mm. Regimul precipitațiilor are însă un caracter neregulat, cu ani mult mai umezi decât media și ani cu precipitații foarte puține.
- din punctul de vedere al căilor de comunicație din zona, STAS 1709/1 - 90 (Fig. 2) situează amplasamentul în zona de tip climateric II, cu valoarea indicelui de umiditate $I_m = 0 \dots 20$.
- adâncimea de îngheț în zona cercetată este de 70 cm ... 80 cm, conform STAS 6054- 77. Conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor” - CR 1-1-3-2012 amplasamentul este caracterizat de o încărcare la sol $S_0, k = 2,0\text{ kN/m}^2$ cu un $IMR = 50$ ani din punct de vedere al calcului greutatei stratului de zăpadă.

- conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor” - CR 1-1-4- 2012 amplasamentul este caracterizat de o presiunea de referință a vântului, mediată pe 10 min. la 10 m înălțime de la sol pentru o perioadă de recurență de 50 ani, de $q_{ref} = 0,6\text{ kPa}$.

- conform STAS 6054 - 77 adâncimea de îngheț este 70-80 cm.

- din punct de vedere seismic, conform P100-1/2013, amplasamentul obiectivului este caracterizat de accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0,20\text{ g m/s}^2$ pentru $IMR=225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani și perioada de control (colț) $T_c = 0,7\text{ s}$.

d) Studii de teren: studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare; studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice

Din punct de vedere geografic, orașul Oravița este amplasat în partea de sud-vest a județului Caraș - Severin, în preajma paralelei de 45° , având o suprafață totală de $164,16\text{ km}^2$ și are în componența sa două localități subcomponente (Ciclova Montană, Marila) și patru sate aparținătoare (Broșteni, Răchitova, Brădișorul de Jos, Agadici), cu o populație totală de 15.263 locuitori. Relieful deși preponderant premontan, se caracterizează printr-o mare diversitate. Suprafețe întinse de dealuri și câmpii oferă condiții propice dezvoltării agriculturii, viticulturii, agro-turismului. De menționat este și rețeaua hidrografică bogată. Pârâul Oravița traversează orașul și satul Broșteni, împreunându-se, înainte de satul Greoni, cu pârâul Lișavei, apoi cele trei izvoare de la Ciclova Montană:

Simeon, Moşului şi Călugăra care formează pâraul Ciclova. La fel de importante sunt şi cele două lacuri, amenajate între anii 1724 - 1733, o dată cu dezvoltarea industrială a zonelor miniere, la intrarea în oraş, acum reamenajate.

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul cercetat este situat la contactul dintre Dealurile Oraviţei şi Câmpia Caraşului, în judeţul Caraş - Severin.

Dealurile Oraviţei se desfăşoară în vestul Munţilor Aninei şi nordul Munţilor Locvei, sector unde se prelungesc mult înspre vest, trecând şi pe teritoriul Serbiei. Ele sunt constituite din şisturi cristaline, gresii permieni şi calcare jurasice şi cretacice, străpunse de banatite. Spre partea lor vestica se afla depozite miocene şi pliocene, primele făcând un golf la est de localităţile Socolari şi Potoc până aproape de valea Beului din Munţii Aninei.

Dealurile Oraviţei au caracter piemontan şi sunt formate din culmi prelungi, cu spinarea netezită sau rotunjită, care, în general, sunt perpendiculare pe culmile Munţilor Aninei.

În preajma acestor munţi, ca urmare a constituţiei litologice, Dealurile Oraviţei au cea mai mare altitudine. Astfel, între Caras şi Oraviţa, dealurile trec de 400 m, între Oraviţa şi Ilidia ajung la 500 de m, iar la sud de Ilidia, pe depozitele neogene, înălţimile coboară sub 400 m. Spre Câmpia Caraşului culmile pierd treptat din altitudine, ajungând până aproape de 150 m.

Câmpia Caraşului ocupă spaţiul de pe stânga râului Caraş şi coboară în trepte de sub Dealurile Oraviţei spre lunca inundabilă a acestuia. Este o câmpie subcolinară, formată din interfluvii largi, despărţite de văi care îşi au obârşia în zona calcaroasă a Munţilor Aninei.

Studiu topografic

Au fost întocmite planuri topografice cu amplasamentele reperelor, liste cu repere în sistem de referinţă STEREO '70 pentru planimetrieşi în sistem Marea Neagră75 pentru altimetrie.

Studiu hidrologic

Reţeaua hidrografică este bogată. Pârâul Oraviţa, traversează oraşul şi satul Broşteni, împreunându-se, înainte de satul Greoni, cu pârâul Lisavei, apoi cele trei izvoare de la Ciclova Montana: Simeon, Moşului şi Cilugara care formează pâraul Ciclova. La fel de importante sunt şi cele două lacuri, amenajate între anii 1724 - 1733, o dată cu dezvoltarea industrială a zonelor miniere, la intrarea în oraş, acum în curs de reamenajare.

e) Situaţia utilităţilor tehnico - edilitare existente:

Lucrările proiectate se efectuează în ampriza existentă a drumului şi nu afectează utilităţile existente în zonă. Înainte de începerea lucrărilor, Executantul va convoca în teren proprietarii de utilităţi din zonă pentru a identifica traseele acestora şi a evita distrugerea loc în timpul realizării săpăturilor.

f) Analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv schimbări climatice ce pot afecta investiţia:

Riscul natural este o funcţie a probabilităţii apariţiei unei pagube şi a consecinţelor probabile, ca urmare a unui anumit eveniment.

➤ Cutremure de pământ:

Din punct de vedere seismic, conform P100-1:2013, amplasamentul obiectivului este caracterizat de acceleraţia terenului pentru proiectare $a_g = 0,20g$ m/s² pentru IMR=225 ani şi 20% probabilitate de depăşire în 50 de ani şi perioada de control (colţ) $T_c = 0,7$ s.

➤ Alunecări de teren:

Aria studiată se încadrează în zone cu potenţial de producere a alunecărilor moderat.

g) Informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţiunilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate;

În prezent nu sunt disponibile informaţii cu privire la posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată.

Regimul juridic, natura proprietăţii, destinaţia construcţiei existente, exproprieri necesare, constrângeri

a) natura proprietăţii sau titlul asupra construcţiei existente, inclusiv servituţi, drept de preempţiune;

Regimul juridic

Natura proprietăţii

Lucrările de consolidare se situează în ampriza existentă, terenul ocupat de lucrări se află în regimul de proprietate la Ministerului Transporturilor şi Infrastructurii şi este în administrarea Companiei Naţionale de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. - D.R.D.P. Timişoara. Terenul este situat pe teritoriul administrativ al oraşului Oraviţa, în extravilanul acesteia, domeniu public de interes naţional.

Caracteristici tehnice și parametri specifici: categoria și clasa de importanță, anul construcției, valoarea de inventar, parametri în funcție de specificul și natura construcției existente
Categoria și clasa de importanță

Categoria de importanță a construcției s-a stabilit conform "Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcției" aprobat prin H.G. nr. 766/1997 cu modificările și completările ulterioare.

Lucrarea proiectată se încadrează în categoria de importanță „C” - Construcție de importanță Normală, respectiv în clasa de importanță III, conform PI00 -1/2013 - Cod de Proiectare Seismică.

Suprafața terenului ce va fi ocupată definitiv de obiectivul de investiții și lucrările aferente - suprafața construită - este de aproximativ 506 mp.

Valoarea de inventar a consolidării este conform inventarului domeniului public al Companiei Naționale de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. - prin D.R.D.P. Timișoara.

Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, actul doveditor al forței majore după caz, clasa de risc seismic

Expertiza tehnică, la exigența Af, a fost realizată pentru a se evidenția cauzele datorită cărora a avut loc fenomenul de instabilitate, precum și stabilirea soluției de consolidare și integritate a tronsonului de drum.

Expertiza a fost completată având la bază studiul geotehnic realizat de S.C CENCONSTRUCT SRL.

Conform expertizei tehnice Af, realizată de Domnul dr. Inginer Ion Bogdan, 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 precum și prăbușirea zidului lateral de protecție a rambleului existent
- nefuncționarea corespunzătoare a sistemului de colectare și dirijare a apelor.

În urma studiilor efectuate și analizării situației din teren au fost propuse două scenarii de stabilizare a alunecării de teren:

Scenariul 1: Realizarea unei structuri spațiale de sprijin formată din 5 piloți cu diametrul de 600,00 ... 800,00 mm și rigidizați la partea superioară cu o grindă din beton armat, tiranții din beton armat și zid de protecție lateral nou construit.

Scenariul 2: Realizarea unei structuri spațiale din beton cu rol de sprijin și preluare a forțelor de împingere care se pot dezvolta în elementul de zid de protecție care va fi reconstruit în totalitate pe lungimea de drum afectată de fenomenele de prăbușire a peretelui de protecție lateral.

4. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Scenariul 1: Realizarea unei structuri spațiale de sprijin formată din 5 piloți cu diametrul de 600,00 ... 800,00 mm și rigidizați la partea superioară cu o grindă din beton armat, tiranții din beton armat și zid de protecție lateral nou construit.

În faza I de lucru, înspre partea amonte stâncoasă a versantului se realizează cei 5 piloți și grinda de rigidizare având cota superioară la -1,00 m. Piloții vor fi încastrați cel puțin 4 diametre în roca calcaroasă tare din adâncime, având rol de reazem și preluare a forțelor din împingerea pământului asupra peretelui de protecție prin intermediul tiranților.

În faza II de lucru, transversal pe peretele longitudinal se realizează 5 tiranți sub forma unor grinzi din beton armat având armaturile încastrate atât în peretele longitudinal cât și în peretele lateral de protecție nou construit a drumului național.

În faza III de lucru se poate trece la execuția peretelui de protecție din beton din lateralul dreapta al drumului național.

Luând în considerare starea actuală a structurii rutiere existente, având în vedere condițiile locale, cât și recomandarea expertului este ca pe sectorul de drum național unde au fost stabilite și soluțiile de consolidare și stabilizare, refacerea structurii rutiere complete, pe întreaga lățime a părții carosabile, ținând cont de următoarea soluție de refacere:

- 4,0 cm strat de uzură din beton asfaltic B.A. 16, conform AND 605/2016;
- 6,0 cm strat de legătura din beton asfaltic B.A.D. 22,4, conform AND 605/2016;
- 8,0 cm strat de bază din anrobat bituminos A.B. 31,5, conform AND 605/2016;
- 20,0 cm strat superior de fundație din piatră spartă, conform SR EN 13242/2008;
- 25,0 cm strat inferior de fundație din balast, conform SR EN 13242/2008;

- geotextil;
- 20,0 cm strat de formă din balast nisipos conform SR EN 13242/2008.

Aplicabilitate soluție refacere zid de protecție km 4+969 - 4+984, L = 15.00 m.

Aplicabilitatea refacere structură rutieră pe ambele benzi km 4+950 - 5+005, L = 55.00 m.

Aplicabilitatea soluție consolidare zid de protecție existent km 4+944- km 4+969, L= 25.00 m și km 4+986 - 5+011, L= 25.00 m, constă în căptușirea zidului, încă neafectat.

Etapele necesare în execuția pentru soluția de refacere a zidului de protecție cu păstrarea traficului rutier sunt următoarele:

- 1) realizarea semnalizării rutiere temporare necesare realizării lucrării de reparații;
- 2) realizarea palplanșelor metalice, necesare realizării excavației și păstrarea în siguranță a traficului rutier
- 3) km km 4+950 - 5+005, L = 55.00 m;
- 4) realizare palplanșe metalice și realizare piloți diametru 660 mm;
- 5) realizare excavație și spargerea capului pilotului;
- 6) realizare grindă de solidarizare a piloți și realizare grindă tirant;
- 7) realizare structură rutieră partea stângă și realizare excavație partea dreaptă;
- 8) realizarea peretelui de protecție și a drenului;
- 9) realizarea umpluturii din piatră spartă în spatele peretelui de protecție armată cu geogrilile;
- 9) finalizarea grinzii tirant și conectarea la peretele protecție;
- 10) realizarea noii structurii rutiere;
- 11) finalizarea lucrării.

Scenariul 2: *Realizarea unei structuri spațiale din beton cu rol de sprijin și preluare a forțelor de împingere care se pot dezvolta în elementul de zid de protecție care va fi reconstruit în totalitate pe lungimea de drum afectată de fenomenele de prăbușire a peretelui de protecție lateral.*

În faza I de lucru, înspre partea amonte stâncoasă a versantului se realizează un perete longitudinal din beton armat cu rol de reazem în care se fixează tiranții transversali care urmează a prelua forțele din împingerea pământului care acționează asupra zidului de protecție lateral nou construit. Peretele longitudinal cu rol de reazem se va realiza de la cota -1,00 -2, 50, cu o înălțime de 1,50 m și o grosime de 0,60 m.

În faza II de lucru, transversal pe peretele longitudinal se realizează 5 tiranți sub forma unor grinzi din beton armat având armaturile încastrate atât în peretele longitudinal cat și în peretele lateral de protecție nou construit a drumului național.

În faza III de lucru se poate trece la execuția peretelui de protecție din beton din lateralul dreapta al drumului național;

Luând în considerare starea actuala a structurii rutiere existente, având în vedere condițiile locale, cât și recomandarea expertului este ca pe sectorul de drum național unde au fost stabilite și soluțiile de consolidare și stabilizare, refacerea structurii rutiere complete, pe întreaga lățime a părții carosabile, ținând cont de următoarea soluție de refacere:

- 4,0 cm strat de uzură din beton asphaltic B.A. 16, conform AND 605/2016;
- 6,0 cm strat de legătura din beton asphaltic B.A.D. 22,4 , conform AND 605/2016;
- 8,0 cm strat de bază din anrobat bituminos A.B. 31,5, conform AND 605/2016;
- 20,0 cm strat superior de fundație din piatră spartă, conform SR EN 13242/2008;
- 25,0 cm strat inferior de fundație din balast, conform SR EN 13242/2008;
- geotextil;
- 20,0 cm strat de forma din balast nisipos conform SR EN 13242/2008.

Aplicabilitate soluție refacere zid de protecție km 4+969 - 4+984, L = 15.00 m.

Aplicabilitatea refacere structură rutieră pe ambele benzi km 4+950 - 5+005, L = 55.00 m.

Aplicabilitatea soluție consolidare zid de protecție existent km 4+944- km 4+969, L= 25.00 m și km 4+986 - 5+011, L= 25.00 m, constă în căptușirea zidului, încă neafectat.

Etapele necesare în execuția pentru soluția de refacerea zidului de protecție cu păstrarea traficului rutier sunt următoarele:

- 1) realizarea semnalizării rutiere temporare necesare realizării lucrării de reparații;
- 2) realizarea palplanșelor metalice, necesare realizării excavației și păstrarea în siguranță a traficului rutier km km 4+950 - 5+005, L = 55.00 m;
- 3) realizare săpăturii necesare realizării peretelui reazem;
- 4) realizare grindă tirant;
- 5) realizare umplutură din piatră spartă și realizare structura rutiera până la nivelul A.B.31 mm;

- 6) mutarea circulației pe partea stângă și realizarea excavației;
- 7) realizarea peretelui de protecție și a drenului;
- 8) realizarea umpluturii din piatră spartă în spatele peretelui de protecție armată cu geogrilă;
- 9) finalizare grinzii tirant și conectarea la peretele protecție;
- 10) finalizarea lucrării.

a) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate

Nu este cazul.

b) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția

Analiza vulnerabilităților cauzate de factorii de risc cuprinde următoarele etape principale:

- identificarea riscurilor - se va realiza în cadrul ședințelor lunare de progres de către membrii echipei de proiect. Identificarea riscurilor trebuie să includă riscuri care pot apărea pe parcursul întregului proiect: financiare, tehnice, organizaționale, cu privire la sursele umane implicate, precum și riscuri externe - politice, de mediu, legislative. Identificarea riscurilor trebuie actualizată la fiecare ședință lunară;
- evaluarea probabilităților de apariție a riscului. Riscurile identificate vor fi caracterizate în funcție de probabilitatea lor de apariție și impactul acestora asupra proiectului.
- identificarea măsurilor de reducere sau evitare a riscurilor.

Categoriile de risc care pot afecta investiția și modurile de intervenție asupra lor sunt prezentate în tabelul următor.

c) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

Nu este cazul.

În cazul în care pe perioada de execuție a lucrărilor, vor fi identificate elemente ale existenței unui sit arheologic sau monumente istorice, Executantul are obligația de a anunța în cel mai scurt timp instituțiile responsabile.

d) caracteristici tehnice și parametri specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție

În continuare se prezintă tabelar lista de cantități pentru **Scenariul 1**

Nr. Crt.	Activitate/Categorie de lucrări	UM	Cantitate
1.1	4 cm BA16	(mp)	385
1.2	6 cm BAD 22,4	(to)	60
1.3	8 cm AB 31,5	(to)	75
1.4	20 cm fundație superioară piatră spartă	(mc)	170
1.5	25 cm fundație inferioară balast	(mc)	115
1.6	Geotextil	(mp)	550
1.7	20 cm strat de formă balast nisipos	(mc)	100
1.8	Săpătură	(mc)	660
1.9	Piloți D= 660 mm	(ml)	25
1.10	Armatură Bst500c în piloți D= 660 mm	(to)	3
1.11	Beton C30/37 în grinda de rigidizare	(mc)	15
1.12	Armatură Bst500c în grinda de rigidizare	(to)	2,5
1.13	Beton C30/37 în grinda tirant	(mc)	3
1.14	Armatură Bst500c în grinda tirant	(to)	0,5
1.15	Beton C30/37 în perete de protecție	(mc)	120
1.16	Armatură Bst500c în perete de protecție	(to)	18
1.17	Hidroizolație	(mp)	120
1.18	Piatră brută în dren	(mc)	30

1.19	Geotextil în dren	(mp)	105
1.20	Barbacane Tub PVC 110 mm	(ml)	18
1.21	Umplutură balast	(mc)	700
1.22	Geotextil în umplutura de balast	(mp)	1100
1.23	Geogriile biaxiale	(mp)	1400
1.24	Rigolă din beton C30/37	(ml)	55
1.25	Rigolă de acostament C30/37	(ml)	55
1.26	Palplanșe metalice	(mp)	440
1.27	Beton C30/37 consolidare zid existent	(mc)	200
1.28	Armatură BStSOO în zid existent	(to)	5

Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

Scenariul optim constă în dezvoltarea soluției recomandate de expertul tehnic, soluție prezentată Scenariul 1.

Scenariul 1 dezvoltat și recomandat constând în soluțiile de intervenție recomandate de către expert și anume dezvoltarea variantei N din expertiza tehnică Af și a variantei A din expertiza tehnică drum.

5. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO –ECONOMICI AFERENȚI INVESTIȚIEI

Valoarea totală a investiției:

Scenariul 1 –

	Valoare fără TVA [LEI]	Valoare TVA [LEI]	Valoare cu TVA [LEI]
TOTAL GENERAL	2.432.325,55	459.189,14	2.891.514,69
Din care C+M	1.412.780,00	268.428,20	1.681.208,20

Scenariul 2 –

	Valoare fără TVA [LEI]	Valoare TVA [LEI]	Valoare cu TVA [LEI]
TOTAL GENERAL	2.284.445,32	431.298,60	2.715.743,92
Din care C+M	1.313.880,00	249.637,20	1.563.517,20

Durata estimată de realizare a investiției este de 3 luni.

Această durată poate scădea funcție de capacitățile tehnice și organizatorice ale executantului și capacitățile financiare ale Beneficiarului.

Finanțarea obiectivului

Sursele de finanțare a obiectivului se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau în fonduri de la bugetul de stat, prin *Lista obiectivelor de Reparații Capitale finanțate de la bugetul de stat pe anul 2024 – Titlul 51.02.13 – Transferuri de capital pentru dezvoltarea infrastructurii rutiere.*

În urma analizării documentației prezentate, Consiliul Tehnico – Economic al Direcției Regionale de Drumuri și Poduri Timișoara a cărei componență a fost aprobată prin Decizia nr. 601 din 24.09.2024

AVIZEAZĂ FAVORABIL

documentația tehnică pentru obiectivul: „*Consolidare corp drum DN 57B km 4+950*” – faza *Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție*, - *Scenariul 1* proiectat.

DIRECTOR REGIONAL
ing. Nicoleta PORDE

Nicoleta



DIRECTOR IMPLEMENTARE PROIECTE,
ing. Olimpiu GHILEZAN

[Signature]

DIRECTOR ÎNTREȚINERE DN ȘI AUTOSTRĂZI
ing. Bogdan LAZIE

[Signature]

Șef Serviciu Investiții RK și Calamități
ing. Diana FULOP

[Signature]

Șef Biroul Tehnic, CTE, PMS
ing. Cosmina ION

[Signature]