

MINISTERUL TRANSPORTURILOR ȘI INFRASTRUCTURII**ROMÂNIA****- A V I Z -****Nr. 2/11 din 22 / 01 / 2021**

Temei legal - în conformitate cu prevederile Legii nr. 500/13.08.2002 - privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare; Ordinul M.T. nr. 1036/2018 pentru aprobarea componenței Consiliului Tehnico-Economic al Ministerului Transporturilor (CTE - MT) și a Regulamentului de organizare și funcționare a acestuia, cu modificările și completările ulterioare

**CONSILIUL TEHNICO - ECONOMIC DE AVIZARE AL
MINISTERULUI TRANSPORTURILOR, INFRASTRUCTURII ȘI COMUNICAȚIILOR**

- AVIZEAZĂ FAVORABIL -

Denumirea lucrării: Consolidare DN 58A km 24+300

Faza de elaborare a documentației tehnico-economice: Documentație de Avizare a Lucrărilor de
Intervenție

Ordonator principal de credite: Ministerul Transporturilor și Infrastructurii

Beneficiar: Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. / DRDP Timișoara

**PREȘEDINTE
CONSILIUL TEHNICO - ECONOMIC DE AVIZARE AL
MINISTERULUI TRANSPORTURILOR ȘI INFRASTRUCTURII**

**SECRETAR DE STAT
Ionel SCRIȘTEANU**



**MINISTERUL TRANSPORTURILOR ȘI INFRASTRUCTURII
CONSILIUL TEHNICO - ECONOMIC**

MR. 33 / 11 / 14.01.2021

Anexă la Avizul nr. 2 / 11 / 2021

DOCUMENT DE AVIZARE**1. DATE GENERALE**

Denumirea obiectivului: Consolidare DN 58A km 24+300

Faza de proiectare: Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție

Proiectant: S.C. ROYAL CDV G2 S.R.L. SUCEAVA

Ordonatorul principal de credite: Ministerul Transporturilor și Infrastructurii

Valoarea investiției:

Valoare fără TVA:	1.638.684 lei
Valoare TVA:	308.731 lei
Valoare cu TVA:	1.947.415 lei
Din care C+M fără TVA:	1.253.357 lei

Beneficiar: Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere / D.R.D.P. Timișoara

Sursa de Finanțare: Bugetul de Stat și/sau alte surse legal constituite

Amplasament: Județul Caraș – Severin

2. Necesitatea si oportunitatea investitiei

Situatia existenta:

In zona de referinta a proiectului, DN 58A la km 24+300 traverseaza intravilanul comunei Farliug, judetul Caras – Severin. Drumul national se incadreaza in categoria de importanta „C” si in clasa tehnica IV. Ca urmare a precipitatiilor abundente, s-a constatat pierderea stabilitatii terenului de fundare, fapt ce a condus la degradarea sectorului de drum si care pune in pericol siguranta participantilor in trafic. Sectorul de drum este situat in debleu, lungimea afectata este de 98,00 m, pe ambele parti ale drumului fiind amplasate ziduri de sprijin. Datorita situatiei s-a impus realizarea a doua expertize tehnice intocmite de catre expertul tehnic atestat inginer Mihai Iuga certificat pentru exigentele de verificare A4, B2, D, respectiv de catre Constantin Zaharia certificat pentru exigenta de verificare Af, pentru determinarea cauzelor si a solutiilor necesare asigurarii stabilitatii terenului cat si aducerea tronsonului de drum la o stare tehnica corespunzatoare.

Conform expertizelor tehnice degradarile produse pe DN 58A la km 24+300 sunt urmatoarele:

- Suprafata partii carosabile prezinta fisuri transversale si longitudinale;
- Zidul de sprijin de debleu prezinta fisuri, carbonatari, exfolieri, infiltratii la baza zidului, deplasari in aliniament cat si o rotire fata de verticala;
- Santul de la baza zidului este colmatat in totalitate cu deseuri si pamant vegetal fapt ce conduce la stagnarea apelor pluviale cu infiltrarea acestora in corpul drumului si aparitia tasarilor locale;
- Aparitia alunecarilor de teren afecteaza si vecinatatile prin aparitia fisurilor la casele din imediata apropiere a zidului degradat.
- Cauzele care au condus la producerea acestor degradari sunt:
 - stratificatia terenului din cauza prezentei intercalatiilor necoezive, care in contact cu apa isi reduce rezistentele mecanice si de deformabilitate;
 - actiunea apei provenita din precipitatii cat si cea din nivelurile subterane care a condus la antrenarea hidrodinamica a particulelor fine de pamant cu efect negativ asupra stabilitatii sectorului de drum;
 - apa de suprafata pe fondul neamenajarii corespunzatoare a colectarii si dirijarii apelor;
 - fenomenul de inghet – dezghet a apei stationata in corpul drumului.

Concluziile si recomandarile expertizelor tehnice:

- realizarea unei structuri de sprijin cu fundatie directa de tip zid de sprijin din beton armatș
- urmarirea comportarii in exploatare;
- realizarea in prima etapa a pregatirii suprafetei printr-un strat de uzura din BA16.

Oportunitatea lucrarilor

Oportunitatea efectuarii lucrarilor de consolidare consta in aducerea sectorului de drum la parametri normali de functionare si sporirea masurilor de siguranta circulatiei atat a participantilor la trafic cat si a constructiilor din zona.

Regimul juridic al terenului din amplasament

Nu sunt necesare expropriieri, lucrarile proiectate urmand a se executa pe domeniul public, in intravilanul localitatii Farliug.

Studii de teren efectuate

Studiul topografic

Studiul topografic efectuat s-a realizat in sistemul national de coordonate Stereo 70 si cote cu plan de referinta Marea Neagra.

Studiul geotehnic

In cadrul studiului geotehnic, intocmit conform prevederilor normativului NP 074/2014, au fost realizate trei foraje geotehnice : F01- la 15,00 m adancime, F02 - la 6,00 m adancime, si F03 - la 11,00 adancime si o penetrare dinamica DPH01 - 14,00 m adancime. Forajul F01 a fost executat la baza zidului de sprijin, F02 a fost executat pe partea opusa, in vecinatatea imobilelor si penetrarea dinamica a fost facuta langa forajul F01 la o distanta de aproximativ 2,50 m in plan fata de acesta. Nivelul hidrostatic a fost interceptat doar in forajul F01 la adancimea de -0,95 m cu stabilizare la 0,30 m fata de cota forajului.

Recomandarile studiului geotehnic pentru zona de drum: limitarea vitezei la 50 km/h; dispunerea indicatoarelor de avertizare; punerea in siguranta a zonei prin consolidarea amplasamentului cu o structura de sprijin din beton armat cu fundatie directa; frezarea si refacerea mixturii asfaltice in cazul in care apar tasari in corpul drumului; decolmatarea santurilor existente.

3. Solutii tehnico-economice

3.1 Solutii tehnice

Profilul longitudinal:

Este prevazuta ridicarea liniei rosii cu 2,00 cm fata de linia rosie existenta datorita frezarii stratului de uzura existent pe o grosime de 4,00 cm, respectiv asternerea unui strat nou de beton asfaltic. Declivitatile sunt medii spre mari, iar razele de racordare pe verticala sunt adaptate la situatia existenta.

Profilul transversal:

Se mentine profilul existent al sectorului de drum, respectiv platforma drumului national de 8,00 m, din care: latime parte carosabila de 6,00 m si 2 acostamente cu latimea de 1,00m.

Structura rutiera:

Structura rutiera existenta pe DN 58A se frezeaza pe o grosime de 4,00 cm si este prevazuta asternerea unui strat de uzura din BA16 rul 50/70 cu o grosime de 6,00 cm pe toata lungimea sectorului.

Lucrarile de consolidare:

Pentru realizarea zidului de sprijin au fost studiate 2 variante, respectiv:

-Varianta 1 (A) – Disponerea unei structuri de sprijin de tip zid de sprijin cu fundatie directa din beton armat cu sistem de sprijin din pamant armat cu geogrele si parament vegetalizat armat cu geocelule;

-Varianta 2 (B) – Structura de sprijin cu fundatie directa de tip zid de sprijin din beton armat.

Prin documentul de avizare al CTE-CNAIR SA nr. 5003/19.11.2020 a fost avizata Varianta 2 (B) – Structura de sprijin cu fundatie directa de tip zid de sprijin din beton armat, constand in:

Pe partea dreapta a sectorului de drum km 24+240 – km 24+338, zidul de sprijin existent degradat se demoleaza pe toata lungimea in tronsoane cu lungimi de pana la 10,00 m si se inlocuieste cu noua structura a zidului de sprijin din beton armat clasa C35/45 cu inaltime variabila cuprinsa intre 2,37 m si 5,27 m, fundat direct.

Lungimea totala a structurii de sprijin este de 98,00 m, fiind alcatuita din 19 tronsoane cu lungimea de 5,00 m respectiv un tronson de 3,00 m lungime. Zidul de sprijin va fi realizat continuu fara rosturi de lucru. In elevatia structurii de sprijin se vor executa barbacane din PVC $\Phi = 100$ mm dispuse la mijlocul fiecarui tronson pentru evacuarea apelor captate de sistemul de drenaj din spatele zidului. Apele colectate vor fi descarcate in santul de la baza zidului de sprijin.

La partea superioara a zidului de sprijin se va executa o rigola din beton monolit cu clasa de rezistenta C35/45 si cu grosimea de 10,00 cm pentru preluarea si evacuarea apelor pluviale de la drumul de acces.

Fundatia zidului are inaltimea de 1,02 m si este prevazuta a fi asezata pe un strat de beton de egalizare cu clasa de rezistenta C8/10 de grosime 10,00 cm. Pentru imbunatatirea terenului de fundare, sub fundatia zidului de sprijin se realizeaza o umplutura (perna) din piatra sparta compactata.

Cota de fundare a zidului de sprijin este minim 2,00 m fata de linia rosie a drumul national.

Pe perioada executiei lucrarilor se vor executa sprijiniri temporare pentru asigurarea stabilitatii versantului si a drumului national.

Colectarea si evacuarea apelor pluviale:

Surgerea apelor si evacuarea acestora este asigurata prin realizarea de santuri din beton monolit cu clasa de rezistenta C35/45 in grosime de 10,00 cm pe ambele parti ale drumului cu inlocuirea celor existente din pamant, pentru impermeabilizarea platformei drumului.

La intersectiile cu drumurile laterale din zona de inceput a tronsonului de drum se dispun rigole carosabile din beton cu clasa de rezistenta C35/45 cu latimea de 90,00 cm. Pentru captarea apelor pluviale din zona de debleu este prevazut un sistem de drenaj in spatele zidului de sprijin si o rigola din beton monolit cu clasa de rezistenta C35/45 cu grosimea de 10,00 cm, deasupra zidului pentru colectarea apelor de la drumul de acces.

Lucrari de semnalizare rutiera si siguranta circulatiei:

Pe zidul de sprijin se monteaza dispozitive reflectorizante de culoare rosie, iar in fata acestuia se amplaseaza o baliza bidirectionala tip A48. Marcajul pe zidul de sprijin se executa prin segmente consecutive orizontale alb si negre conform Standardului SR 1848-7:2015 "Marcaje Rutiere".

Pentru marcajul rutier s-a prevazut vopsea pe baza a doi componenti, de tip 2K ce se va aplica la rece.

Mutări și protejări de instalații

Nu au fost identificate utilități tehnico - utilitare care să fie afectate de implementarea proiectului.

4.Solutili economice

Sursa de finanțare este propusă a se asigura din fonduri de la Bugetul de stat și/sau alte surse legal constituite.

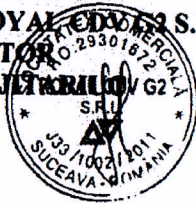
Valoare fara TVA: 1.638.684 lei / 336.195 euro; Valoare TVA: 308.731 lei / 63.340 euro;
Valoare cu TVA 1.947.415 lei / 399.535 euro; din care C+M fara TVA: 1.253.357 lei / 257.141 euro,
pentru 1 euro = 4,8742 lei/06.10.2020.

Durata de executie pentru lucrarile noi proiectate este de 3 luni.

Documentatia in faza Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție pentru obiectivul de investitii „Consolidare DN 58A km 24+300” a fost avizata in CTE-CNAIR SA cu avizul nr. 5003/19.11.2020.

Devizul general actualizat și principalii indicatori tehnico - economici sunt prezentați anexat.

PROIECTANT
S.C. ROYAL EDWARDS S.R.L.
DIRECTOR
Robert J. EDWARDS



D.R.D.P. TIMIȘOARA
DIRECTOR REGIONAL
Horatiu Mircea SIMION



BENEFICIAR
C.N.A.I.R.S.A.
DIRECTOR GENERAL
Marijana IONIȚĂ

DIRECTOR GENERAL ADJUNCT
Ovidiu BARBIER

18 JAN. 2021

În urma analizării documentației tehnico-economice prezentate, Consiliul Tehnico-Economic al Ministerului Transporturilor și Infrastructurii

AVIZEAZĂ FAVORABIL

Documentația de avizare a lucrărilor de intervenție – DALI, pentru obiectivul „Consolidare DN 58A km 24+300”.

PREȘEDINTE CTE,
SECRETAR DE STAT
Ionel SCRIOȘTEANU

SECRETARIAT C.T.E.
DIRECȚIA REGLEMENTĂRI TEHNICE,
AUTORIZAȚII DE CONSTRUIRE ȘI MEDIU
DIRECTOR
Mirela CEBANU

DIRECȚIA PROIECTE STRATEGICE
MONITORIZARE PROIECTE
ȘI PARTENERIAT PUBLIC PRIVAT
DIRECTOR
Mihaela MOCANU

**CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI
AI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII**

„Consolidare DN 58A km 24+300”

Ordonator principal de credite: Ministerul Transporturilor și Infrastructurii

**Beneficiar: Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A.
DRDP Timișoara**

Amplasament: Județul Caraș – Severin

Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA):	1.947	mii lei
(în prețuri la data de 06.10.2020/1 euro = 4,8742 lei)	399.535	euro
din care C+M (inclusiv TVA):	1.491	mii lei
	305.998	euro

Durata de execuție a obiectivului de investiție: 3 luni

Capacități:

Lungime zid de sprijin: 98 m

Factori de risc:

Obiectivul se va proteja antiseismic conform prevederilor Codului de proiectare seismică P 100-1/2013, modificat și completat.

Finanțarea investiției:

Finanțarea obiectivului de investiție se realizează de la Bugetul de Stat, prin bugetul Ministerului Transporturilor și Infrastructurii în limita sumelor aprobate anual cu această destinație, precum și din alte surse legal constituite, conform programelor de investiții publice aprobate potrivit legii.

PROIECTANT
S.C. ROYAL CDV G2 S.R.L.
DIRECTOR
Robert JIȚĂRIU

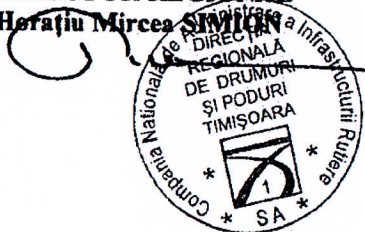


BENEFICIAR
C.N.A.I.R S.A.
DIRECTOR GENERAL
Mariana IONITA

DIRECTOR GENERAL ADJUNCT
Ovidiu BARBIER

08 JAN. 2021

D.R.D.P. TIMIȘOARA
DIRECTOR REGIONAL
Herațiu Mircea SIMILIC



Handwritten signature

Centralizator avize/acorduri obtinute:**„Consolidare DN 58A km 24+300”**

Avize solicitate conform Certificat Urbanism	Emitent	Aviz/acord obtinut
Certificat de urbanism	Consiliul Judetean Caras-Severin	Nr. 25/14.02.2020
Protectia Mediului	Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor/Agentia Nationala pentru Protectia Mediului	Decizia etapei de incadrare nr. 81/27.04.2020: nu se supune evaluarii impactului asupra mediului; nu se supune evaluarii adecvate; nu se supune evaluarii impactului asupra corpurilor de apa.
OCPI	Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara Caras-Severin/Biroul de Cadastru si Publicitate Imobiliara Resita	Proces verbal de receptie nr. 115/2020
ALTE AVIZE / ACORDURI		
DRDP Timisoara	CTE-DRDP Timisoara	Punct de vedere nr. 40/597/22.09.2020
C.N.A.I.R.	CTE-C.N.A.I.R.	Document de avizare nr. 5003/19.11.2020

LISTA NORMATIVELOR, REGLEMENTARILOR TEHNICE SI STANDARDELOR PE BAZA CARORA A FOST ELABORATA DOCUMENTATIA TEHNICO-ECONOMICA PENTRU:

„Consolidare DN 58A km 24+300”

-STAS 863-85	”Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare ”
STAS 2900-89	”Lucrari de drumuri. Latimea drumurilor”
-PD 177-2001	”Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide ”
-AND 550-1999	”Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a sistemelor rutiere suple si semirigide”
-AND 586/2010	”Normativ privind evaluarea starii tehnice a lucrarilor de consolidare aferente drumurilor publice”
-STAS 1709-1-90	”Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgeț la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul”
-STAS 1709-2-90	”Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgeț la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezgeț. Prescripții tehnice”
-SR 11100-1:1993	”Zonare seismică. Macrozonarea teritoriului României”
-SR 6054-85	”Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului România”
-STAS 2914-84	”Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții tehnice generale de calitate”
-P 100-1/2013	”Cod de proiectare seismica pentru cladiri”
-NP 074/2014	”Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii”
-NP 124/2010	Normativ privind proiectarea geotehnica a lucrilor de sustinere
-STAS 6400-84	”Lucrari de drumuri. Straturi de baza si de fundatie. Conditii tehnice generale de calitate”
-STAS 8840-83	”Lucrari de drumuri. Straturi de fundatii din pamanturi stabilizate mecanic. Conditii tehnice generale de calitate”
-NE 021-2003	”Normativ privind stabilirea cerintelor tehnice de calitate a drumurilor, legate de cerintele utilizatorilor”
-CD 148-2003	”Ghid privind tehnologia de executie a straturilor de fundatie din balast”
-SR 1848-1:2011	”Semnalizare rutiera. Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera. Partea 1: Clasificare, simboluri si amplasare”
-SR 1848-2:2011	”Semnalizare rutiera. Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera. Partea 2: Conditii tehnice”
-AND 593/2012	”Normativ pentru sisteme de protective pentru siguranta circulatiei pe drumuri, poduri si autostrazi”.