

MINISTERUL TRANSPORTURILOR ȘI INFRASTRUCTURII



ROMÂNIA

- AVIZ -

Nr. 72/80 din 11 / 11 / 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 ȘI INFRASTRUCTURII

- AVIZEAZĂ FAVORABIL -

Denumirea lucrării: Consolidare DN 74 km 26+900-km 27+400

Faza de elaborare a documentației tehnico-economice: Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții

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 SCRIOȘTEANU



FISA DE CONFORMITATE

I. DATE DE IDENTIFICARE A OBIECTIVULUI DE INVESTITII

1.-Denumirea obiectivului de investiții: Consolidare DN 74 km 26+900-km 27+400

2.- Faza de elaborare a documentatiei: Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii

3.- Date privind elaboratorul documentatiei:

3.1. Proiectant: SC ROYAL CVD SRL SUCEAVA

4.- Ordonatorul principal de credite: Ministerul Transporturilor și Infrastructurii

4.1.-Beneficiar: Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. / DRDP Timisoara

5.-Incadrarea obiectivului in programe/strategii/Master Planul General de Transport al Romaniei:

Finantarea obiectivului de investitii este propusa de la Bugetul de Stat, prin bugetul Ministerului Transporturilor si Infrastructurii, in limita sumelor prevazute anual cu aceasta destinatie, precum si din alte surse legal constituite.

Obiectivul nu este prevazut in Master Planul General de Transport.

6.- Amplasament: Județul Hunedoara

7. Indicatori tehnico – economici:

Valoarea investitiei cu TVA: 9.233 mii lei/ 1.875.075 euro

din care C+M cu TVA: 7.305 mii lei/ 1.483.548 euro

Capacități:

Lungime perete din piloti forati: 60 m

II. Observatii privind solutiile tehnice prezentate:

Datorita fenomenelor meteorologice nefavorabile din anul 2016 s-au produs infiltratii in corpul drumului cu producerea unor tasari ale partii carosabile precum si dislocarea zidului de sprijin din moloane, astfel, in aval, pe sectorul km 27+050-km 27+110 zidul de sprijin este cazut pe o lungime de 60 m, iar zidul de sprijin din amonte pe sectorul 27+220-km 27+280 este degradat pe 20% din suprafata totala.

Pentru consolidarea zonei afectate a drumului national este prevazuta realizarea unui perete din piloti forati pe o lungime de 60 m. Consolidarea este alcătuita din 8 tronsoane a cate 7,50 m lungime.

Zidul de sprijin din moloane de piatra de pe partea stanga a DN 74 se va repară cu beton în zonele afectate.

De asemenea sunt prevazute: decolmatarea santului; decolmatarea podetelelor, curatarea camerelor de primire și repararea prin betonare; pe sectoarele km 26+900-km 27+050 și km 27+110-km 27+400 se frezează mixtura asfaltica degradată și se astern 3 straturi de mixtura; pe

sectorul km 27+050-km 27+110 si pe acostamente este prevazuta structura rutiera noua supla; inlocuirea rigolelor existente cu unele noi; repararea si decolmatarea a 4 podete existente; montarea parapetilor metalici tip H3.

III. Observatii privind aspectele economico – financiare:

Documentatia este intocmita in concordanta cu HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul – cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice si cu recomandarile expertizei tehnice efectuate.

Principalele normative tehnice utilizate sunt prezentate anexat documentului de avizare si sunt specifice realizarii lucrarilor de consolidare a drumului, asternerii structurii rutiere.

IV. Stadiul obtinerii avizelor:

Pentru studiul de fezabilitate a fost obtinut avizul CTE-CNAIR nr. 5104/24.09.2021.

V. Alte observatii si propuneri:

DIRECȚIA GENERALĂ MONITORIZARE PROIECTE

**DIRECȚIA PROIECTE STRATEGICE ȘI
MONITORIZARE PROIECTE**
DIRECTOR
Mihaela MOCANU



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

MR. 33 /80 /09.11.2021

Anexă la Avizul nr. 72 /80 /2021

DOCUMENT DE AVIZARE

1. DATE GENERALE

Denumirea obiectivului:	Consolidare DN 74 km 26+900 – km 27+400	
Faza de proiectare:	Documentatie de avizarea a lucrarilor de interventii (D.A.L.I.)	
Proiectant:	S.C. ROYAL CVD S.R.L SUCEAVA	
Ordonatorul principal de credite:	Ministerul Transporturilor si Infrastructurii	
Beneficiar:	Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A./D.R.D.P Timisoara	
Sursa de Finantare:	Bugetul de Stat si/sau alte surse legal constituite	
Valoarea investiției:		
Valoare fără TVA:	7.771.405	lei
Valoare TVA:	1.461.837	lei
Valoare cu TVA:	9.233.242	lei
Din care C+M fără TVA:	6.138.898	lei
Amplasament:	Judetul Hunedoara	

2. NECESITATEA SI OPORTUNITATEA INVESTITIEI

2.1 Situatie existenta

Pe traseul drumului national DN 74 intre km 27+050 – km 27+110, pe partea dreapta zidul de sprijin a alunecat afectand o parte din partea carosabila a drumului.

Degradarea s-a produs pe fondul ploilor torrentiale si a caderilor masive de zapada din perioada septembrie 2016, cand s-au produs infiltratii in corpul drumului cu producerea unor tasari ale partii carosabile si dislocuirea zidului de sprijin din moloane de piatra, astfel pe zona din aval a sectorul cuprins intre km 27+050 – 27+110 zidul de sprijin este cazut pe aproximativ 60,00 m, iar zidul de sprijin din amonte, de pe sectorul cuprins intre km 27+220 – km 27+280 prezinta degradari pe 20% din suprafata totala. Santurile existente sunt colmatate si nu asigura scurgerea apelor, iar podetul cu camerele de primire si expediere prezinta fisuri si este parcial colmatat.

Sectorul de drum DN 74 este realizat in profil mixt cu o parte carosabila de 7,00 m si acostamente variabile cuprinse intre 0,50 – 1,50 m. Incepand de la km 26+900, pe partea stanga, la baza taluzului este amenajat un sant de scurgere care are local podete cu camine de preluare si evacuare a apelor.

In conformitate cu Expertiza tehnica realizata in anul 2019 de catre expertul tehnic atestat professor universitar dr. inginer Ciortan Romeo cauzele principale care au stat la baza fenomenelor de instabilitate ce au condus la degradarea tronsonului de drum sunt urmatoarele: panta abrupta a versantului; precipitatii abundente cazute intr-un timp scurt pe suprafete restranse ce au condus la cresterea impingerii active a terasamentelor asupra elementelor de sprijin din aval; functionarea necorespunzatoare a sistemului de colectare si dirijare a apelor; absenta incastrarii elementelor de sprijin in roca de baza sanatoasa.

Expertul tehnic atestat recomanda doua solutii constructive: asigurarea rezistentei si stabilitatii taluzului aval de drum cu ancore si protectie din torcret armat, respectiv asigurarea rezistentei si stabilitatii taluzului aval de drum prin realizarea unui perete din piloti forati.

Oportunitatea lucrarilor

Realizarea consolidarii zonei afectate a drumului national va asigura: continuitatea traficului pe DN 74, stabilitatea si siguranta in exploatare, siguranta vehiculelor in trafic.

Pe timpul executiei lucrarilor se poate atrage si forta de munca locala. Se estimeaza un numar de aproximativ 14 angajati.

Date privind amplasamentul si terenul pe care urmeaza sa se amplaseze obiectivul

Terenul este situat pe teritoriul administrativ al localitatii Buces, in extravilanul acesteia, suprafata totala de 6.500 m² necesara realizarii lucrarilor apartinand domeniului public.

Studii de teren efectuate

Studiul topografic: 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 in conformitate cu prevederile „Normativului privind proiectarea geotehnica – ind. NP 074/2014”, au fost realizate 2 sondaje geotehnice efectuale la adancimea de 3 m si 4 m, fiind identificata urmatoarea stratificatie a terenului: de la 0,00 – 2,70 m - blocuri cu pietris si nisip in liant argilos, respectiv de la 2,70 – 3,10 m - roca de baza (sisturi argiloase).

Conform STAS 6054-77 “Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet”, adancimea de inghet a zonei este de 90,00 cm.

Conform „Normativului privind documentatiile geotehnice” – indicativ NP 074/2014 amplasamentul este incadrat in categoria geotehnica 2, cu risc geotehnic de tip moderat.

Conform reglementarii tehnice “Cod de proiectare seismică” indicativ P100/2013, zonarea acceleratiei terenului pentru proiectare, pentru evenimente, pentru evenimente seismice avand intervalul de recurenta IMR = 225, are valoare ag = 0,10g si perioada de control (colt) a spectrului de raspuns are valoarea Tc = 0,70 sec.

3. Solutii tehnico – economice

3.1 Solutii tehnice proiectate

In cadrul documentatiei au fost studiate doua variante de consolidare ale drumului national, respectiv:
Varianta 1 – asigurarea rezistentei si stabilitatii taluzului aval de drum cu ancore si protectie din torcret armat, cu valoarea estimata de 6.196.823,71 lei cu T.V.A si Varianta 2 – asigurarea rezistentei si stabilitatii taluzului aval de drum prin realizarea unui perete din piloti forati, cu valoarea estimata de 9.233.242,12 lei cu T.V.A.

Prin documentul de avizare nr. 5104/24.09.2021, CTE-CNAIR a avizat consolidarea zonei afectate a drumului national in Varianta 2– asigurarea rezistentei si stabilitatii taluzului aval de drum prin realizarea unui perete din piloti forati, descrisa in continuare.

Varianta de consolidare consta in realizarea unui perete din piloti forati, relativ tangent, cu diametrul $\varnothing=1,00$ m si o lungime de 15,00 m. Lungimea totala de consolidare este de 60,00 m si este alcautita din opt tronsoane a cate 7,50 m lungime fiecare. Fiecare tronson solidarizeaza cate sapte piloti rezultand un numar total de 56 de piloti realizati din beton armat cu clasa de rezistenta C25/30. Pilotii se vor incastra in radier minim 15,00 cm.

Zidul de sprijin din moloane de piatra de pe partea stanga a sectorului de drum se va plomba cu beton simplu in zonele unde pietrele sunt dislocate. Santul de la marginea drumului va fi decolmatat prin evacuarea depunerilor si refacut ca sectiune si panta in vederea asigurarii scurgerii apelor.

Podetele vor fi decolmatate asigurand sectiunea complet libera intre caminele amonte si aval. Este prevazuta curatarea camerelor de primire si repararea prin betonare.

Structura rutiera se reface pe toata lungimea afectata, pe sectoarele cuprinse intre km 26+900 – km 27+050 si km 27+110 – km 27+400, dupa frezarea mixturilor degradate si realizarea a: 4,00 cm strat de uzura; 6,00 cm strat de legatura si 8,00 cm strat de baza.

Pe sectorul cuprins intre km 27+050 – km 27+110 si pe acostamente structura rutiera va avea urmatoarea alcatuire:

- 20,00 cm – strat de forma din balast;
- 30,00 cm – strat inferior de fundatie din balast;
- 30,00 cm – strat superioar de fundatie din piatra sparta;
- 8,00 cm – strat de baza AB31,5;
- 6,00 cm – strat de legatura BAD22,4;
- 4,00 cm – strat de uzura beton asfaltic MAS16.

Colectarea si scurgerea apelor pluviale

Pentru asigurarea colectarii si evacuarii apelor, pe partea stanga (zona de debleu) pe toata lungimea sectorului de drum afectat rigolele existente se vor demola si se vor realiza rigole noi din beton cu clasa de rezistenta C35/45 cu grosimea de 15,00 cm, asezate pe un strat suport de nisip pilonat de 5,00 cm. Pentru captarea apelor provenite de pe versantul din zona de debleu, sub rigole este prevazuta amplasarea unui dren orizontal longitudinal, realizat din material granular, la o adancime de 2,00 m fata de cota terenului natural, cu descarcare in camerele de cadere existente la podete.

La realizarea drenului se vor realiza sub sprijiniri temporare atat in dreptul drumului cat si la nivelul taluzului de debleu.

Este prevazuta repararea si decolmatarea podetelor existente de la urmatoarele pozitii kilometrice: km 26+900; km 27+000; km 27+145; km 27+305.

Siguranta circulatiei

Se vor monta parapeti metalici cu nivel de protectie tip H3 si latimea maxima de lucru W5 = 1,70 m, conform prevederilor "Normativului pentru sisteme de protectie pentru siguranta circulatiei pe drumuri, poduri si Autostrazi" indicativ AND 593/2012. In conformitate cu prevederile SR 1848 – 1/2011 "Semnalizare rutiera. Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera" sunt prevazute indicatoare pentru semnalizarea curbelor de la: km 26+907; km 26+970; km 26+979; km 26+95; km 27+255; km 27+384.

Proiectul nu se supune procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului.

Durata de executie a lucrarilor de consolidare este de 4 luni.

3.2 Solutii economice

Sursa de finantare este propusa a se asigura din fonduri de la Bugetul de stat si/sau alte surse legal constituite.

Valoare fara TVA: 7.771.405 lei / 1.578.207 euro; Valoare TVA: 1.461.837 lei / 296.868 euro; Valoare cu TVA: 9.233.242 lei / 1.875.075 euro; din care C+M fara TVA: 6.138.898 lei / 1.246.679 euro, pentru 1 euro = 4,9242 lei/17.06.2021.

In cadrul analizei financiare au fost calculati indicatorii de performanta si au fost identificate risurile posibile ce pot interveni in implementarea proiectului, rezultand:

- Valoarea actualizata neta financiara VANF/C este negativa, tipul de lucrare ne fiind generatoare de profit;
- Rata rentabilitatii financiare RIRF/C = 3,50% < 5%.

Analiza calitativa a riscurilor:

Tipul de risc	Probabilitate	Impact		
		1	2	3
Riscuri tehnice	Incompatibilitatea echipamentelor in conditiile in care in caietele de sarcini nu vor fi specificate caracteristici tehnice clare si definitorii pentru echipamentele care sunt necesare pentru realizarea investitiei.	Mica		
	Medie		X	
	Mare			
Riscuri financiare	Subevaluarea costurilor de exploatare (costurile de intretinere).	Mica		
	Medie		X	
	Mare			
Risc legal/juridic	Riscul de a se schimba multe din normele de reglementare, iar conformarea la aceste schimbari ar putea aduce costuri suplimentare.	Mica		X
	Medie			
	Mare			
Riscuri sociale	Somaj ridicat	Mica		
		Medie		
		Mare		X
Risc de forta majora	Nerealizarea proiectului	Mica		X
		Medie		
		Mare		

Desi proiectul nu este de natura celor generatoare de profit, implementarea obiectivului devine necesara din considerente tehnice - starea necorespunzatoare a drumului si sociale - pentru siguranta participantilor la trafic.

Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii pentru obiectivul de investitii "Consolidare DN 74 km 26+900 – km 27+400" a fost avizata in CTE-CNAIR SA cu Documentul de avizare nr. 5104/24.09.2021.

Devizul general si principalii indicatori tehnico – economici se prezinta anexat.

PROIECTANT

SC ROYAL CVD S.R.L. SUCEAVA

DIRECTOR

Ing. Robert JITARIUC



DRDP TIMISOARA

DIRECTOR REGIONAL

Ing. Nicoleta PORDEA

Nicoleta



BENEFICIAR

C.N.A.I.R S.A.

DIRECTOR GENERAL

Ing. Cristian PISTOL

DIRECTOR GENERAL ADJUNCT

Ing. Gabriel BUDESCU

Signature

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

AVIZEAZĂ FAVORABIL

Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiții "Consolidare DN74 km 26+900 – km 27+400".

**PREȘEDINTE CTE,
SECRETAR DE STAT
Ionel SCRIOȘTEANU**

Signature

**VICEPRESEDINTE CTE,
SECRETAR DE STAT**

DIRECȚIA GENERALĂ MONITORIZARE PROIECTE

**SECRETARIAT C.T.E.
DIRECȚIA REGLEMENTĂRI TEHNICE,
AUTORIZAȚII DE CONSTRUIRE ȘI MEDIU**

DIRECTOR

Mirela CEBANU

Mirela Cebanu

**DIRECȚIA PROIECTE STRATEGICE ȘI
MONITORIZARE PROIECTE**

**DIRECTOR
Mihaela MOCANU**

Signature

Signature

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚIE

“Consolidare DN 74 km 26+900-km 27+400”

Ordonator principal de credite: Ministerul Transporturilor și Infrastructurii

Beneficiar: Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere/DRDP Timisoara

Amplasament: Județul Hunedoara

Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA): 9.233 mii lei
(în prețuri la data de 17.06.2021/ 1 euro=4,9242 lei) 1.875.075 euro

din care C+M (inclusiv TVA): 7.305 mii lei
1.483.548 euro

Durata de execuție a obiectivului de investiție: 4 luni

Capacități:

Lungime perete din piloti forati: 60 m

Factori de risc:

Obiectivul se va proteja antiseismic conform prevederilor Normativului "Cod 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 CVD S.R.L. SUCEAVA

DIRECTOR

Ing. Robert JITARIUC



DRDP TIMISOARA

DIRECTOR REGIONAL

Ing. Nicoleta PORDEA



BENEFICIAR

C.N.A.I.R.S.A.

DIRECTOR GENERAL

Ing. Cristian PISTOL



DIRECTOR GENERAL ADJUNCT

Ing. Gabriel BUDESCU

Centralizator avize/acorduri obtinute

Consolidare DN 74 km 26+900-km 27+400

Avize solicitate conform Certificat Urbanism	Emitent	Aviz/acord obtinut
Certificat de urbanism	Consiliul Judetean Hunedoara	Nr. 303/16.11.2020
Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor/Agentia Nationala pentru Protectia Mediului Hunedoara	Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor/Agentia Nationala pentru Protectia Mediului Hunedoara	Clasarea notificarii nr. 51/AAA/5.01.2021
Administratia Nationala Apele Romane/Administratia Bazinala de Apa Mures	Administratia Nationala Apele Romane/Administratia Bazinala de Apa Mures	Adresa nr. 23058/ASN/30574/5.01.2021 ca zona de interes nu se afla pe teritoriul administrat
Apa Prod Deva	Apa Prod Deva	Aviz nr. 17830/18.12.2020
TELEKOM ROMANIA COMMUNICATIONS SA	TELEKOM ROMANIA COMMUNICATIONS SA	Aviz 167/22.12.2020
SC E-DISTRIBUTIE BANAT	SC E-DISTRIBUTIE BANAT	Aviz de amplasament favorabil nr. 06833185/11.01.2021
Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara Hunedoara/Biroul de Cadastru si Publicitate Imobiliara Brad	Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara Hunedoara/Biroul de Cadastru si Publicitate Imobiliara Brad	Proces verbal de receptie nr. 974/2020

ALTE AVIZE / ACORDURI

CTE-DRDP Timisoara	CTE-DRDP Timisoara	Document de avizare nr. 40/692/16.06.2021
CTE-CNAIR SA	CTE-CNAIR SA	Document de avizare nr. 5104/24.09.2021

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

“Consolidare DN 74 km 26+900-km 27+400”

- STAS 863-85 "Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare "
- STAS 2900-89 "Lucrari de drumuri. Latimea drumurilor"
- STAS 2914-84 "Lucrari de drumuri. Terasamente. Conditii tehnice generale de calitate"
- 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 540-2003 "Normativ pentru evaluarea starii de degradare a imbracamintii pentru structuri rutiere suple si semirigide"
- AND 605-2016 "Normativ privind mixturile asfaltice executate la cald. Condiții tehnice de proiectare, preparare și punere în operă a mixturilor asfaltice"
- STAS 1709-1-90 "Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul"
- STAS 1709-2-90 "Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezgheț. Prescripții tehnice"
- STAS 6400-84 "Lucrari de drumuri. Straturi de baza si de fundatie. Conditii tehnice generale de calitate"
- SR 11100-1:1993 "Zonare seismică. Macrozonarea teritoriului României"
- SR 6054-85 "Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului România"
- NP 074/2014 "Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii"
- SR EN 1997-
1:2004/A1:2014-
EUROCOD 7 "Proiectare geotehnica. Partea 1: Reguli generale"
- 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"
- SR 1848-3:2011 "Semnalizare rutiera. Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera. Partea 3: Scriere, mod de alcatuire"
- SR 1848- "Semnalizare rutiera. Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera. Partea 3: Scriere,

- 3:2011/CD 91:2012 mod de alcătuire”
- SR 1848-7:2015 “Semnalizare rutiera. Marcaje rutiere”
- STAS 1848/5-82 “Semnalizare rutiera. Indicatoare luminoase pentru circulație. Conditii tehnice de calitate”
- SR EN 1871:2002 “Produse pentru marcare rutiera. Proprietati fizice”
- STAS 1948/1-91 “Lucrari de drumuri. Stalpi de ghidare si parapet. Prescriptii generale de proiectare si amplasare pe drumuri”