EXPERT PROIECT 2002 S.R.L.
NR. INTRARE/IESIRE 1458
ZIUA 20 LUNA 11 ANUL 2012

ADMINISTRAŢIA NAŢIONALĂ
APELE ROMÂNE
Str. Edgar Quinet nr. 6, sector 1, cod 010018, Bucureşti, România,
Tel. : 021. 311.01.46, 021. 315.13.01; Fax: 021.312.21.74, 021.312.37.38
http://www.rowater.ro COD FISCAL: RO24326056/13.08.2008; COD IBAN: RO43 TREZ 7005 025X XX00 2173

Cod: F–AA–14

AVIZ DE GOSPODĂRIRE A APELOR

Nr. 149 din 14 noiembrie 2012

Privind: **" Asistență tehnică pentru elaborarea expertizei tehnice și studiului de fezabilitate pentru obiectivele: Podul de la Giurgiu, peste Dunăre, pe DN 5 km.64+884; Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 km.48+570; Podul rutier peste Oituz la Poiana Sărata, pe DN 11 km.90+450; Podul rutier la Argineşti, peste Jiu, pe DN 6 km.268+371; Podul nou de la Cosmeşti, peste Siret, pe DN 24 km.7+620**
Podul nou de la Cosmeşti, peste Siret, pe DN 24 km.7+620"

cod bazin hidrografic Siret: XII-1.000.00.00.00.00

1. DATE GENERALE ŞI LOCALIZAREA OBIECTIVULUI

Titularul investiției: Ministerul Transporturilor și Infrastructurii
Beneficiarul investiției: Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România;
Proiectant (elaborator studiu): Asocierea S.C. EXPERT PROIECT 2002 S.R.L. – S.C. BETARMEX S.R.L., cu sediul în București, str.Calea Vitan nr.23C, Vitan Center, etaj 5, sector 3;
Localizarea obiectivului: DN 24 Tișița-Tecuci-Bârlad-Vaslui-Crasna-Iași traversează râul Siret pe un pod mixt de șosea-cale ferată. Lucrările aferente investiției sun amplasate în imediata vecinătate a podului existent pe zona administrativă a localității Cosmești, județul Galați, până la intersecția drumului proiectat cu drumul județean DC 252, și pe zona administrativă a localității Tecuci, între intersecția drumului proiectat cu drumul județean DC 252 și racordarea traseului proiectat la DN 24.

2. CARACTERIZAREA ZONEI DE AMPLASARE

Din punct de vedere geologic zona studiată face parte din Platforma Moessică, depozitele fiind constituite în adâncime din formațiuni paleozoice (gresii, calcare, marne) și mezozoice (calcare, marne, dolomite), iar spre partea superioară dindepozite neozoice (gresii, marne, conglomerate, nisipuri, pietrișuri, etc).

Valorile debitelor maxime cu probabilitățile de depășire de 1% și 2% în secțiunea podului, sunt preluate din Studiul hidrogeologic contract nr.65/2012 elaborat de INHGA Bucureşti, și corespund regimului actual de scurgere:

Curs de apă	Secțiune	F (kmp)	Q max cu probabilitatea de depășire (mc/s)	
			1%	2%
Siret	Pod pe DN 24 km 7+620	25.108	3.730	3.225

ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ APELE ROMÂNE VIZAT SPRE NESCHIMBARE BUCUREȘTI

3. SCOPUL INVESTIŢIEI ŞI ELEMENTE DE CORELARE - COORDONARE

Obiectivul general al proiectului este acela de a realiza un pod rutier nou dimesionat astfel încât să respecte Normele Europene în vigoare, pe un traseu diferit decât cel actual. Deasemenea, podul existent va fi reabilitat pentru a putea fi ținut în configurația actuală pentru convoaie de cale ferată și pentru convoaie rutiere corespunzătoare clasei de E de încărcare.

Încadrarea lucrărilor proiectate în clasa şi categoria de importanţă

În conformitate cu STAS 4273/83 proiectantul a încadrat lucrările în clasa a III-a de importanţă şi în categoria 3 importanță. Conform STAS 4068/2-87 lucrările se dimensionează la debitul cu probabilitatea de depășire de 2%.

Elemente de corelare – coordonare

- Certificat de urbanism nr.156/3514/06.07.2012 emis de Consiliul Județean Galați;

Regimul juridic al terenurilor

Suprafața totală ocupată de proiect este de 128.180 mp și aparține Consiliului Local Cosmești, Consiliului Local Tecuci, Ocolului Silvic, particularilor și CNADNR (conform anexă proiect). Necesarul de suprafețe de expropriat este de 120.890 mp.

4. DESCRIEREA SITUAŢIEI EXISTENTE

Traversarea râului Siret de către drumul DN24, se face pe un pod mixt de cale ferată şi şosea, construit în anul 1890. Podul are suprastructura metalică, grinzi cu zăbrele şi tălpi paralele, cu 6 deschideri: 4x76,0m şi 2x68,00m. Lungimea totală a podului este de 466 m. Suprastructura podului de cale ferată a fost realizată în anul 1925. Infrastructura este formată din pile lamelare, fundate direct pe chesoane.

Partea rutieră a podului corespunde clasei E de încărcare , însă nu se încadrează în prevederile normelor actuale privind lăţimea carosabilului şi a gabaritului pe verticală, traficul rutier pe pod desfaşurându-se cu restricţii majore.

5. LUCRĂRI PROIECTATE

În documentația tehnică de fundamentare sunt prezentate următoarele lucrări:

1. Pod nou peste Siret;
2. Lucrări de drum;
3. Pod peste CF la km 1+775;
4. Lucrări reabilitare pod existent.

* *
*

Urmare solicitării și documentaţiei tehnice de fundamentare înaintate de EXPERT PROIECT 2002 S.R.L. cu nr.1275/17.10.2012, înregistrate la A.N."Apele Române" cu nr.16404/18.10.2012, şi a referatului tehnic de specialitate nr.12/31.10.2012 emis de Administrația Bazinală de Apă Siret, înregistrat la A.N."Apele Române" cu nr.17548/IL/02.11.2012,

În temeiul Legii Apelor nr.107/1996 cu modificările şi completările ulterioare, a O.U.G. nr.107/2002 privind înfiinţarea Administraţiei Naţionale "Apele Române" cu modificările şi completările ulterioare şi al Ordinului nr.662/2006 al ministrului mediului şi gospodăririi apelor, privind procedura şi competenţele de emitere a avizelor şi autorizaţiilor de gospodărire a apelor, se emite:

AVIZ DE GOSPODĂRIRE A APELOR

Privind: **" Asistenţă tehnică pentru elaborarea expertizei tehnice şi studiului de fezabilitate pentru obiectivele: Podul de la Giurgiu, peste Dunăre, pe DN 5 km.64+884; Podul rutier peste Olt la Slatina, pe DN 65 km.48+570; Podul rutier peste Oituz la Poiana Sărata, pe DN 11 km.90+450; Podul rutier la Argineşti, peste Jiu, pe DN 6 km.268+371; Podul nou de la Cosmeşti, peste Siret, pe DN 24 km.7+620**
Podul nou de la Cosmeşti, peste Siret, pe DN 24 km.7+620"

care, conform documentaţiei tehnice prezentate, constă din următoarele lucrări:

1. Pod nou peste Siret

Infrastructura –realizată din 2 culei şi 3 pile

Pilele sunt fundate indirect pe câte 21 piloţi foraţi, de D_n=1,50 m şi L=35,00 m.

Piloţii sunt solidarizaţi în partea superioară cu radiere din beton armat cu H=3,00 m.

Radierele şi elevaţiile lamelare sunt hidrodimamice şi în amonte şi aval.

Culeele sunt fundate indirect pe câte 15 piloţi foraţi, de D_n=1,50 m şi L=35,00 m.

Piloţii sunt solidarizaţi în partea superioară cu radiere din beton armat cu H=2,00 m. Sunt prevăzute şi separatoare de hidrocarburi.

Racordarea podului cu terasamente în zona culeelor, se face cu ajutorul sferturilor de con pereate.

Suprastructura

Tablierul este reprezentat de grinzi continuui din beton armat precomprimat, cu deschiderile de 95,00 m+147,00 m+147,00 m+95,00 m= 484,00 m. Lungimea totală a podului este de 501,20 m.

În secţiune transversală podul are o deschidere de:

0,35 m+1,50 m+0,55 m+7,80m+1,50m+0,35 m=12,60 m

Grinda continuă are o secţiune casetată (pereţi verticali de 0,55m grosime) variabilă ca înălţime:

-H= 3,00m şi L=7,00m - în câmp şi pe culee;

-H= 9,00m şi L=7,00m - pe pile.

Căi de acces, trotuar, parapeţi, echipamente de pod

Se realizează o parte carosabilă de 7,80 m şi 2 trotuare pietonale de 1,50 m.

Calea pe pod are următoarea alcătuire:

- Beton asfaltic pentru poduri – 4+4 cm;
- Protecţie hidroizolaţie – 2 cm;
- Hidroizolaţie – 1 cm.

Calea pe trotuar are următoarea alcătuire:

- Mixtură asfaltică – 2 cm;
- Beton de umplutură în trotuar;
- Protecţie hidroizolaţie – 2 cm;
- Hidroizolaţie – 1 cm.

Colectarea şi evacuarea apelor pluviale se realizează printr-un sistem cu guri de scurgere amplasate în borduri şi tubulatură pentru dirijarea către staţiile de preepurare formate dintr-un separator de hidrocarburi şi desnisipator.

Sistemul de canalizare pluvială este realizat din conducte din PVC-KG, în lungime de L=1200 m şi D_n=250 mm, iar descărcarea apelor se face în receptorul natural, râul Siret.

2. Lucrări de drum

Traseul porneşte de la km. 6+870 DN 24 şi ajunge destinaţia la km.14+100DN 24. Desprinderea se face prin partea dreaptă a drumului naţional, traversând râul Siret, prin intermediul noului pod, amplasat aval de vechiul pod, paralel cu calea ferată Mărăşeşti – Tecuci. La km. 3 + 690 se amenajează o intersecţie cu drumul judeţean DJ 252.

ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ SIRET BUCUREȘTI VIZAT SPRE NESCHIMBARE

Lungimea totală a drumului este de 5601,77 m.

Profil transversal tip:

- parte carosabilă – 2x3,50 m;
- benzi de încadrare – 2x0,75 m;
- acostamente – 2x0,75 m;
- șanțuri pereate – stînga și dreapta

Structura

Scurgerea apelor pluviale se face prin şanţuri şi rigole pereate.

Între km. 1+290 şi km.1+690, profilul de drum fiind în debleu, se realizează un dren longitudinal pentru interceptarea apelor subterane, prevăzut cu cămine de vizitare.

În profilul de drum mixt se realizează un şanţ de gardă pereat amplasat la 5 m de la intersecţia taluzului cu terenul existent.

Pe taluzele rampelor se realizează cașiuri de descărcare din 30 în 30m, la baza cărora sunt amplasate bazine de disipare a energiei.

Sunt prevăzute a se realiza 3 podeţe transversale şi 3 podețe longitudinale, amplasate după cum urmează:

Nr. crt.	Poziție km.	Podeț proiectat	Carcteristici
Podețe transversale			
1.	01+230	Podeț dalat tip D5	Elemente prefabricate: dale marginale D5M-2 buc, dale curente-16 buc., elemente L3-18 buc., aripi A3-4 buc., L=14,48 m
2.	02+748	Podeț casetat tip C2'	Elemente prefabricate: C2'-7 buc, aripi A1-4 buc., L=11,26 m
3.	05+310	Podeț casetat tip C2"	Elemente prefabricate: C2"-7 buc, aripi A0-4 buc., L=11,26 m
Podețe longitudinale			
1.	03+680 DJ 252,N	Podeț casetat tip C2'	Elemente prefabricate: C2'-17 buc, aripi A1-4 buc., L=27,36 m
2.	03+680 DJ 252,S	Podeț tubular Ø1000	Elemente prefabricate: tuburi Ø1000, L=20,00 m
3.	00+010, DN 24 Giratie-05+350	Podeț casetat tip C2"	Elemente prefabricate: C2"-7 buc, aripi A0-4 buc., L=11,26 m

Lucrări de consolidare a terenului de bază

Pentru înălţimi de rambleu de peste 6,00 m, lucrările de suprafaţă constau din amplasarea unor saltele din balast armat, cu materiale geosintetice în grosimi de 1,00m. Salteaua este armată cu 2 rânduri de geogrilă bidirecţională, amplasate în partea inferioară a acesteia şi alta la 0,5m distanţă, cu rol de uniformizare a presiunilor transmise de rambleu, asupra terenului natural. Salteaua este protejată cu material geotextil, cu rol anticontaminator și filtrant.

Lucrările de adâncime constau în consolidarea piloţilor de îndesare, care se execută într-un caroiaj cu latura de 1,20 m, dispuşi în şah.

Gropa de împrumut

Pământul necesar execuţiei terasamentelor este preluat din groapa de împrumut identificată în zona localităţii Cosmeşti Vale, la cca. 4km de amplasamentul lucrării, cu un volum de 200.000 m^3 (conform documentației tehnice de fundamentare).

Reabilitare DC 68

Drumul DC 68 se relochează pe o lungime de 180 m, în vederea restabilirii legăturilor rutiere .

Profilul transversal:

- lăţimea părţii carosabile - 2 x 2,75m;
- lăţimea acostamentelor - 2 x 0,75m;
- lăţimea parapetului - 0,75m în afara platformei de 7,00m;

ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ ... NESCHIMBARE ... BUCUREȘTI

- taluzuri cu înclinarea de - 2:3;
- panta părţii carosabile - 2,5%;
- panta la acostamente - 4,0%;

Structra rutieră a părţii carosabile:

-strat de uzură din beton asfaltic - 4 cm;
-strat de legătură din beton asfaltic - 5 cm;
-strat superior de fundaţie din piatră spartă - 20 cm;
-strat inferior de fundaţie din ballast - 25 cm;
-material geotextil , cu rol anticontaminant şi anticapilar;

3. Pod peste CF la km 1+775

Pentru supratraversarea drumului DN 24 a căii ferate la km.1+775 se realizează un pod cu arc metalic cu tiranţi şi grinzi simple, din beton precomprimat.

Infrastructura - realizată din 2 culei şi 2 pile.

Pilele sunt fundate indirect pe câte 10 piloţi foraţi, de D_n=1,50 m şi L=25,00 m. Piloţii sunt solidarizaţi în partea superioară cu radiere din beton armat cu H=2,50 m. Elevaţiile sunt sistem cadru cu pereţii realizaţi în sistem H şi protecţia în partea inferioară, cu blocuri din beton armat, împotriva lovirii din deraierea accidentală a trenurilor.

Culeele sunt fundate indirect pe câte 4 piloţi foraţi, de D_n=1,50 m şi L=25,00 m. Piloţii sunt solidarizaţi în partea superioară cu elevaţiile culeelor (tip divan).

Pentru realizarea racordării pasajului cu structura rutieră de pe rampe sunt prevăzute plăci de racordare.

Racordarea pasajului cu terasamentele în zona culeelor racordarea se realizează cu ajutorul sferturilor de con pereate. Acestea sunt prevăzute cu scări şi cașiuri.

Suprastructura

Este alcătuită dintr-o deschidere centrală de 81,00 m arc cu tiranţi verticali şi orizontali şi 2 deschideri marginale de 24,25 m alcătuite din grinzi de beton precomprimat. Schema statică este de grinzi simplu rezemate având următoarele lungimi: 23,25m – 79,00m - 23,25m.=125,50m.

Arcul este metallic, cu secţiunea casetată şi variabilă. La cheie, înălţimea arcului este de 1,00 m şi lăţimea de 1,75 m iar la naştere arcul este de 2,00m şi lăţimea de 0,75m. Platelajul este alcătuit din 2 grinzi casetate, cu H=1,50m, solidarizate cu antretoaze cu inima plină, prevăzute la partea superioară cu o placă din beton armat prefabricată. Distanţa în sens transversal dintre axele arcelor este de 10,90 m.

Tablierele din beton armat precomprimat sunt alcătuite din câte 6 grinzi, cu H=1,54m, solidarizate prin antretoaze de pe reazem şi din câmp şi prin placa de suprabetonare de 25 cm grosuime. Grinzile sunt dispuse la distanţe de 1,96 m interax, iar peste ele sunt așezate predale prefabricate din beton armat.

Lungimea totală a pasajului este de 144,40 m.

Căi de acces, trotuar, parapeţi, echipamente de pod

Se realizează o parte carosabilă de 7,80 m şi 2 trotuare de serviciu de 1,00 m.

Colectarea şi evacuarea apelor pluviale se realizează printr-un sistem cu guri de scurgere amplasate în borduri şi tubulatură pentru dirijarea către staţiile de preepurare formate dintr-un separator de hidrocarburi şi desnisipator. Sistemul de canalizare pluvială se realizează din conducte din PVC-KG, în lungime de L=450m şi D_n=250mm, iar racordurile sunt de tip PVC-KG în lungime de L=25m şi D_n=110mm.

La marginea părţii carosabile sunt prevăzute bariere de siguranţă de tip foarte greu.

4. Lucrări reabilitare pod existent

- refacere platelaje din beton armat distruse
- refacere hidroizolație și straturi asfaltice ale căii;
- înlocuire dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație;
- refacere sistem parapet de siguranță;
- refacere marcaje și indicatoare de restricție în zona podului;

VIZAT SPRE NESCHIMBARE

- curățare depuneri de pământ și mizerie de pe infrastructura podului;
- curățarea rosturilor dintre moloanele de zidărie și umplerea cu mortare pe o adâncime de minim 20 cm;
- completare zidărie;
- consolidare elevație pile și culee, inclusiv banchete de rezemare;
- completare sau refacere racorduri cu terasamentele;
- curățare și refacere protecție anticorozivă;
- înlocuire nituri slabite cu șuruburi și strângerea șuruburilor existente;
- înlocuire aparate de reazem din neopren;
- recondiționare cale ferată la partea superioară a tablierului;
- refacere sistem de protecție;
- refacere sistem de evacuare ape;
- monitorizare evoluție talveg în zonele infrastructurii;
- curățare, calibrare albie amonte și aval de pod.

Amplasamentul, cotațiile, elementele constructive ale lucrărilor pe secțiune și în profil longitudinal sunt conform planșelor anexe la documentația de fundamentare.

Avizul de gospodărire a apelor se emite cu următoarele **condiţii**:

- Prezentul aviz nu exclude obligaţia solicitării şi obţinerii şi a celorlalte avize/acorduri legale.
- Beneficiarul este obligat să asigure secțiunea optimă de scurgere a apelor, pe cheltuiala proprie, în limita a două lungimi ale lucrării de artă în albia majoră în amonte și în limita unei lungimi a lucrării de arta în albia minoră în aval, pentru a respecta parametrii avizați.
- Beneficiarul are obligaţia să identifice (prin consultarea deţinătorilor) traversările existente ale cursului de apă (subtraversări şi supratraversări) cu reţele de telefonie, conductori electrici, conducte de tansport gaz metan, pentru a lua măsurile necesare de punere în siguranţă pe perioada execuţiei lucrărilor avizate prin prezentul act de reglementare. Dacă există amplasate conducte de gaz, conducte de apă, linii telefonice şi electrice beneficiarul va obţine avizul deţinătorilor.
- Lucrările proiectate se vor corela funcțional sub aspect hidrotehnic cu lucrările existente sau programate în zonă.
- Exploatarea gropii de împrumut pentru realizarea terasamentelor drumului se face până la o adâncime de minim 1,0 m deasupra nivelului hidrostatic al apelor subterane.
- Beneficiarul, prin intermediului constructorului, are obligaţia să asigure scurgerea normală a apelor pe cursurile de apă, pe perioada execuţiei lucrărilor.
- Beneficiarul şi proiectantul vor urmări îndeaproape executarea lucrărilor prevăzute în documentaţia tehnică de fundamentare, beneficiarului revenindu-i obligaţia să anunţe orice modificare faţă de prevederile prezentului aviz cu o săptămână înainte de producerea acesteia.
- Beneficiarul prin intermediul constructorului și cu sprijinul proiectantului are obligaţia să refacă sistemul de borne CSA, afectate în timpul execuţiei.
- Lucrările proiectate nu se vor executa în perioadele cu ape mari. În timpul execuţiei lucrărilor beneficiarul va încheia un protocol cu A.B.A. Siret pentru furnizarea de date hidrometeorologice-avertizări, prognoza debitelor şi nivelelor pe râul Jiu, pentru prevenirea afectării lucrărilor executate, în caz de fenomene periculoase.
- În perioada de execuţie a lucrărilor se vor lua toate măsurile care se impun pentru evitarea poluării apelor, pentru protecţia factorilor de mediu, a zonelor apropiate şi se va respecta întocmai tehnologia de execuţie prezentată în documentaţie, luându-se

VIZAT SPRE NESCHIMBARE

măsuri de prevenire şi combatere a poluărilor accidentale, în special cu produse petroliere ca urmare a exploatarii utilajelor tehnologice.

- Pe timpul execuţiei lucrărilor şi după terminarea acestora, albia va fi degajată de orice fel de materiale care ar impiedica scurgerea normală a apelor.
- Se interzice depozitarea deşeurilor din construcţii, a materialelor şi staţionarea utilajelor în albia cursului de apă Jiu.
- Beneficiarul prin intermediul constructorului va fi pregătit permanent pentru a lua măsuri şi a face lucrări de apărare la viituri a obiectivului aflat în execuţie.
- În cazul producerii unor daune de orice fel riveranilor, beneficiarul va suporta integral cheltuielile generate de remedierea acestora.
- După realizarea investiţiei, constructorul va degaja amplasamentul de lucrările provizorii şi, după caz, şi din celelalte zone de execuţie a obiectivului, care ar putea afecta funcţionalitatea ulterioară a lucrărilor existente.
- Pe perioada execuției lucrărilor de investiții la acest obiectiv, se interzice extracția de nisipuri și pietrișuri din albia cursurilor de apă, fără avizul autorității teritoriale de gospodărire a apelor.
- Pe parcursul execuţiei lucrărilor, constructorul va permite în caz de necesitate accesul şi intervenţia subunităţilor A.B.A Jiu pentru execuţia unor lucrări sau acţiuni necesare în caz de inundaţii, poluări accidentale sau alte situaţii specifice cursurilor de apă.
- La finalizarea lucrărilor se vor dezafecta şi reda folosinţei iniţiale terenul ocupat cu drumurile de acces şi cu platformele de lucru.
- Beneficiarul va aduce la cunoştinţă A.B.A. Jiu, cu 10 zile înainte, data începerii execuţiei lucrărilor şi va convoca beneficiarul la recepţia acestora.
- În cazul în care apar modificări ce impun schimbarea soluțiilor avizate, beneficiarul investiției va solicita Aviz de gospodărire a apelor modificator.
- Prezentul aviz nu se referă la stabilitatea şi rezistenţa lucrărilor propuse.

După finalizarea lucrărilor beneficiarul are obligaţia de a solicita Autorizaţia de gospodărire a apelor, în conformitate cu prevederile **Legii Apelor nr. 107/1996 cu completările şi modificările ulterioare**.

Avizul de gospodărire a apelor îşi menţine valabilitatea pe toată durata de realizare a lucrărilor, dacă execuţia acestora începe la cel mult 24 de luni de la data emiterii şi dacă sunt respectate prevederile înscrise în acesta; în caz contrar avizul îşi pierde valabilitatea.

Nerespectarea prevederilor prezentului aviz atrage răspunderea administrativă după caz, precum şi răspunderea civilă sau penală conform prevederilor **Legii Apelor nr. 107/1996 cu modificările şi completările ulterioare**, în cazul producerii de prejudicii persoanelor fizice sau juridice.

Documentaţia tehnică de fundamentare înaintată, vizată spre neschimbare de către autoritatea de gospodărire a apelor, face parte integrantă din avizul de gospodărire a apelor.

DIRECTOR GENERAL,
dr. ing. Vasile PINTILIE

DIRECTOR D.M.R.A.,
dr. ing. Dragoş CAZAN

ŞEF SERVICIU,
ing. Daniela SĂCUIU

D.M.R.A./G.R.A.A.A. / 13.11.2012
Redactat: Ing. Daniela Săcuiu