



MINISTERUL TRANSPORTURILOR
ȘI INFRASTRUCTURII
COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE
"C.F.R." – S.A.

București, Bdul. Dinicu Golescu nr. 38, Sector 1, cod poștal : 010873
Tel. : (++) 4021 319 25 00, Fax: (++) 4021 315 11 31, CFR : 122 607

Nr. 1C / 17.09.2009

Către,

**Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri
Naționale din România-S.A.**

010867, Bd. Dinicu Golescu nr. 38, Sector 1, București.....FAX 021 318 66 78

-prin THE Louis Berger Group, INC.

011131, Bd. N. Titulescu nr. 1, ap. 82, Sector 1, București.....FAX 021 650 00 59

Spre știință,

Sucursala Regionala CF Constanța.....FAX 0241 58 72 40

Urmare cererii dumneavoastră, înregistrată la noi cu nr. 5/1948/18.09.2009, conform Ordinului MT nr.158/1996, vă transmitem *avizul CFR* pentru documentația „Reabilitarea a zece poduri în zona Dobrogea, între care: Podul și Viaductele peste canalul navigabil Cernavodă DN 22C km 1+978 (km cf 169+566) , Podul de la Borcea A2 km 149+680 (km cf 152+219), Podul de la Cernavodă A2 km 157+600 (km cf 162+702)” Beneficiar: **Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România - S.A.**”

Denumirea obiectivului: **Reabilitarea a zece poduri în zona Dobrogea, între care:**

-Podul și Viaductele peste canalul navigabil Cernavodă DN 22C km 1+978 (km cf 169+566) ;

-Podul de la Borcea A2 km 149+680 (km cf 152+219);

-Podul de la Cernavodă A2 km 157+600 (km cf 162+702);

Beneficiarul: **COMPANIA NAȚIONALĂ DE AUTOSTRĂZI SI DRUMURI
NAȚIONALE – S.A.**

Proiectant : **THE Louis Berger Group, INC**

Căi ferate implicate : **Linia CF magistrala 800 București-Constanța, ce face parte din
Coridorul IV Paneuropean, linie publică, interoperabilă, dublă,
electrificată.**

I.Date generale

Din cele 10 poduri din zona Dobrogea cuprinse în proiect, numai cele trei nominalizate mai sus au structura comună cu calea ferată și fac obiectul acestui document de avizare.

Documentația este însoțită de următoarele acte:

- Proces-verbal al comisiei întrunită la fața locului nr. 4.1/5/3222/21.08.2008 – Secția L5 PODURI Cernavodă
- Document de avizare nr. 7/2/1811/26.08.2008 al CTE – Regionala CF Constanța.
- Punct de vedere al ISPCF-S.A. nr. 3104 D/24/1.09.2009.
- Completare la Punct de vedere al ISPCF-S.A. nr. 3104 D/24/2009.
- Adresa "CFR" S.A. către CNADNR S.A. nr. 1/4622/16.07.2009.
- Adresa MTI-Direcția Generală Investiții Achiziții și Privatizare nr. 33/3916/2.07.2009 către Direcția Infrastructură și Transport Feroviar.
- Certificat de urbanism nr. 218 din 1.07.2008 eliberat de Primăria Orașului Cernavodă



- Certificat de urbanism nr. 219 din 1.07.2008 eliberat de Primăria Oraşului Cernavodă.
- Certificat de urbanism nr. 133/23.07.2008 eliberat de Consiliul Judeţean Ialomiţa.
- Certificat de urbanism nr. 134/23.07.2008 eliberat de Consiliul Judeţean Ialomiţa.
- Împuternicire nr. T24798/15.08.2008 a CNADNR-SA pentru THE Louis Berger Group, INC.
- Planuri de situaţie vizate de Serviciul Cadastru al SRCF Constanţa.

II. Situaţia existentă

Guvernul României a obţinut un împrumut din partea Băncii Europene pentru Reconstrucţie şi Dezvoltare (BERD), ca parte a investiţiilor curente în infrastructura românească de drumuri. Compania Naţională de Autostrăzi şi Drumuri Naţionale din România – S.A. intenţionează să utilizeze parte din aceste fonduri pentru reabilitarea a zece poduri din zona Municipiului Cernavodă şi:

- Podul de la Cernavodă A2 km 157+600;
- Podul de la Borcea A2 km 149+680;
- Podul şi viaductele peste canalul navigabil Cernavodă, DN 22C, km 1+978.

S-au hotărât următoarele:

- Readucerea la starea anterioară şi/sau redarea capacităţii iniţiale;
- Modernizarea (optimizarea utilităţii structurale şi/sau structurale).
- Consolidarea.

MINISTERUL TRANSPORTURILOR ŞI INFRASTRUCTURII	
VIZAT SPRE NESCHIMBARE	
Anexă la autorizaţia de construire desfiinţare	
Nr. <u>012</u> din <u>02.02.2012</u>	Arhitect şef <u>[semnătură]</u>

II.1. Situaţia existentă la Podul şi viaductele peste canalul navigabil Cernavodă, DN 22C, km 1+978.

Drumul naţional 22C străbate zona de platou a Dobrogei şi traversează canalul Dunăre-Marea Neagră la km 1+978, după desprinderea din A2.

Podul prin care DN 22C traversează canalul Dunăre-Marea Neagră este pod combinat cale ferată-şosea cu căile suprapuse. Şoseaua este dispusă deasupra liniei ferate duble electrificate Bucureşti Nord-Constanţa.

În profil longitudinal, axul podului urmăreşte axul drumului care este realizat cu racordări simetrice în arc de cerc cu raze mari, în două pante ce nu depăşesc 3,50 %.

Din punct de vedere al secţiunii transversale, DN 22C este alcătuit, atât pe viaducte cât şi pe podul principal, din două benzi de circulaţie, câte una pe fiecare sens, de 3,50 m, trotuare cu lăţimi de 1,90 m şi spaţii destinate prinderii elementelor de parapet cu lăţimi de 0,20 m. Lăţimea totală este de 12,00 m.

Tablierul podului peste canal are lungimea totală de 245,94 m (1x52,20+1x79,80+1x62,70+1x50,24) şi este realizat în soluţie grindă cu zăbrele, sistem dreptunghiular, continuă, cu înălţime constantă de 10,60 m.

Degradări ale suprastructurii pasajului: infiltraţii de apă prin grinzi, în special la grinzile marginale datorită degradării hidroizolaţiei şi rosturilor de dilataţie, decalcifieri ale betonului pe mari suprafeţe ale grinzilor, plăcilor şi antretoazelor, degradarea puternică a betonului din grinzi la partea inferioară, dezvelirea armăturilor din grinzi în proces avansat de ruginire.

Degradări ale podului:

-**la rampele de acces:** acostamentele au denivelări, provocate de canalele pentru cabluri care permit infiltraţia apelor pluviale, parapetul metalic direcţional prezintă deformăţii locale şi buloane de prindere lipsă.

-**la viaductele de acces:** defecte locale la faţa văzută a grinzilor, fisuri longitudinale pe intradosul grinzilor de beton precomprimat, ruginire a toroanelor de oţel superior din secţiunea grinzilor fâşii cu goluri, degradări intense la consolele de trotuar şi lisele parapetului pietonal, crăpături şi denivelări locale la îmbrăcămintă, degradări ale asfaltului de pe trotuare, deformăţii ale parapetului direcţional, rosturi de dilataţie degradate, parapetul metalic are vopseala degradată iar elementele metalice au suprafeţe corodate.

-**la podul principal:** deformăţii mari la solicitările dinamice la trecerea convoaielor feroviare în secţiunea transversală, crăpături în stratul de vopsea, denivelări şi crăpături în zona asfaltică, parapet direcţional deformat, crăpături ale asfaltului la trotuare.

II.2. Situaţia existentă la Podul peste Braţul Borcea pe A2 km 149+680.

Autostrada A2 traversează Braţul Borcea la km 149+680.

Podul prin care A2 traversează brațul Borcea este pod combinat cale ferată-șosea. Șoseaua este dispusă de o parte și de alta a liniei ferate duble electrificate București Nord-Constanța.

În profil longitudinal, poziția infrastructurilor a fost impusă din condiții de scurgere a apelor, astfel ca pilele viaductelor rutiere să se afle pe aceeași linie cu pilele viaductelor de cale ferată. Mărimea și numărul deschiderilor sunt aceleași cu cele de la viaductele de cale ferată.

Din punct de vedere al secțiunii transversale, viaductele rutiere, atât pe malul stâng cât și pe malul drept, încadrează de o parte și de alta viaductele de cale ferată proiectate. Cele două căi sunt unidirecționale și conțin în secțiune transversală următoarele elemente:

-parte carosabilă de 8,50 m lățime, din care 7,50 m partea carosabilă $2 \times 3,75$ m și $(2 \times 0,50)$ m benzi de încadrare.

-trotuar pietonal pe partea dreaptă de 1,50 m (inclusiv spațiul aferent parapetului de siguranță).

Lățimea totală a platformei viaductului este de 10,75 m.

Pe malul stâng fiecare cale de autostradă are câte trei deschideri de 50 m iar pe malul drept câte opt deschideri.

Podul de peste Brațul Borcea este de tip combinat pentru cale ferată și șosea, cu căi juxtapuse, structura principală de rezistență fiind grindă cu zăbrele continuă pe trei deschideri. Lungimea podului combinat este de 420 m (3×140 m).

Degradări ale podului:

-la suprastructură: parapet de siguranță necorespunzător, vopsea degradată la elementele metalice ale parapetului de siguranță și pietonal, denivelări și crăpături la îmbrăcăminte pe cale și pe trotuare, degradări la rosturi pe cale și pe trotuare, degradări ale betonului din borduri, guri de scurgere înfundate, depuneri de materiale lângă borduri, infiltrații la placă în special la console, secțiunea canalelor pentru fasciculele SBPI prezintă goluri neinjectate.

-la infrastructură: infiltrații pe banchete la infrastructurile unde sunt montate rosturi, degradări la pereu la sferturile de con, degradări parțiale la blocurile de cuzinet.

Situația cablurilor CFR:

- Pe podul peste Canalul Borcea se află amplasate instalațiile de semnalizare fluvială cu cablurile aferente, în caseta tehnică a trotuarului viaduct București, amonte și aval, și pe primele două deschideri ale podului principal.

II.3. Situația existentă la Podul de la Cernavodă A2 km 157+600.

După traversarea brațului Borcea, traseul autostrăzii este amplasat pe partea stângă a liniei ferate 800, la distanță de aproximativ 25,00 m.. Cele două căi ale autostrăzii revin la amplasamentul podului Dunărea pe viaducte de acces rutiere independente, ce subtraversează viaductele de cale ferată, traversând fluviul Dunărea în comun pe podul mixt de cale ferată.

În profil longitudinal axele viaductelor urmăresc axul celor două căi ale autostrăzii, care este realizat cu racordări în arc de cerc cu raze de 8000,00 m, 10.000,00 m, 6000,00 m, cu pante de 2,00 %, 0,56 %, 2,69 %, 0,525 %, valori ce au fost dictate de gabaritele ce trebuiau asigurate la subtraversarea viaductelor feroviare.

Pe viaducte secțiunea transversală asigură un carosabil de $2 \times 8,50$ m cu trotuare pietonale de $2 \times 1,75$ m, spații de siguranță de $2 \times 0,50$ m cu distanța minimă între cele două tabliere de 3,64 m.

Elementele geometrice în secțiune transversală sunt :

- Partea carosabilă de 8,50 m lățime, din care 7,50 m partea carosabilă ($2 \times 3,75$ m) și $2 \times 0,50$ m benzi de încadrare.
- Un trotuar de siguranță pe partea stângă de 0,50 m lățime.
- Un trotuar pe partea dreaptă de 1,50 m (inclusiv spațiul aferent parapetului de siguranță).

Lățimea totală a platformei, la viaducte este de 10,75 m.

La viaductele de acces mărimea deschiderilor variază între 58,62 m și 71,80 m.

Viaductul de pe malul stâng are 17 deschideri ce variază între 58,62 m și 71,80 m, iar cel de pe malul drept o singură deschidere de 69,75 m.

Tablierul podului peste albia fluviului Dunărea este realizat în soluție grindă continuă cu zăbrele cale jos juxtapuse, partea rutieră în consolă de înălțime constantă pe 5 deschideri de $1 \times 140,00 + 1 \times 190,00 + 1 \times 140,00$ m.

MINISTERUL TRANSPORTURILOR ȘI INFRASTRUCTURII	
NUAT OPRE-NESCHIMBARE	
Anexa la autorizația de construire desființare	
Nr. 012	din 02.02.2012
Arhitect șef. 	

Rezemarea suprastructurii pe pile și culee s-a realizat prin aparate speciale de neopren (la reazemele fixe) și neopren cu Teflon (la reazemele mobile) care asigură preluarea unor încărcări verticale de maxim 1200 t/aparat și deplasări orizontale de $\pm 200,00$ mm.

Degradări ale podului :

-*la suprastructură :* parapet de siguranță necorespunzător, vopsea degradată la tablierul metalic, denivelări și crăpături la îmbrăcăminte pe cale și pe trotuare, degradări în zona rosturilor pe cale și pe trotuare, degradări ale betonului din borduri, guri de scurgere înfundate sau lipsă, depuneri de materiale lângă borduri, degradări ale hidroizolației.

-*la infrastructură :* infiltrații pe banchete la infrastructurile unde sunt montate rosturi, degradări la blocurile de cuzinet, acostamentele au denivelări care permit infiltrația apelor pluviale, parapet direcțional cu deformații și buloane lipsă.

Situația cablurilor CFR:

- Pe podul Cernavodă se află amplasate instalațiile de semnalizare fluvială cu cablurile aferente, în caseta tehnică a trotuarului viaduct Constanța, și pe ultima deschidere ale podului propriu-zis.

III. Situația proiectată

Lucrările de reparații și de reabilitare propuse vor permite aducerea podurilor la o stare tehnică în conformitate cu cerințele de calitate prevăzute în Legea 10/1995 privind rezistența și stabilitatea la acțiuni statice, dinamice și seismice, siguranță în exploatare și protecția mediului.

III.1. Situația proiectată la Podul și viaductele peste canalul navigabil Cernavodă, DN 22C, km 1+978.

Lucrări la viaductele de acces:

Excutarea de lucrări de protecție și reparații locale cu utilizarea de mortare speciale de tip mapfer, mapeground sau betoane cu adaus de xipex în tehnologii de aplicare agrementate în teritoriu pentru elevațiile infrastructurilor. Pentru reparații se vor sabla suprafețele cu jet de apă până la luciu metalic, cu prelucrarea zonelor prin șpițuire cu adâncimi controlate 1,00-2,00 cm în forme geometrice regulate.

Înlocuirea tablierelor existente din beton precomprimat, grinzi fâșii cu goluri cu grinzi de beton precomprimat T întors sau structuri metalice cu conlucrare, realizarea protecției anticorozive a betoanelor, înlocuirea straturilor căii și refacerea hidroizolației, revopsirea parapetilor pietonali, înlocuirea parapetilor direcționali cu parapeti direcționali de tip greu, refacerea semnalizării rutiere, înlocuirea rosturilor de dilatație cu rosturi de tip etanș.

Lucrări la podul principal: revopsirea tablierelor metalice, consolidarea prin creșterea rigidităților la montanții verticali aferenți secțiunilor transversale de pe reazeme, revizuirea rostului de dilatație de pe pilele culei, refacerea completă a straturilor căii inclusiv a hidroizolației de pe pod, înlocuirea parapetului direcțional cu parapet direcțional de tip foarte greu, repararea și revopsirea parapetului pietonal, revizuirea schelelor de lucru interioare și exterioare.

III.2. Situația proiectată la Podul peste Brațul Borcea pe A2 km 149+680.

Lucrări la suprastructură-structura de rezistență :

Excutarea de lucrări de protecție și reparații locale cu utilizarea de mortare speciale de tip mapfer, mapeground sau betoane cu adaus de xipex în tehnologii de aplicare agrementate în teritoriu pentru elevațiile infrastructurilor. Pentru reparații se vor sabla suprafețele cu jet de apă până la luciu metalic, cu prelucrarea zonelor prin șpițuire cu adâncimi controlate 1,00-2,00 cm în forme geometrice regulate.

Injectii sub presiune în gurile determinate de lapte de ciment cu aditivi speciali, realizarea protecției anticorozive a betoanelor, revopsirea structurii metalice (console rutiere) la podul principal combinat de cale ferată și șosea conform programului de întreținere, desfacerea căii, trotuarelor și bordurilor, execuția unei noi hidroizolații și a protecției pe întreaga lățime între lisele de parapet, montarea unor noi borduri, execuția îmbrăcămintii asfaltice, în trotuare se vor monta țevi din PVC pentru instalații Tc sau electrice, execuția unui parapet direcțional în zona de montare a parapetului pietonal, înlocuirea dispozitivelor existente de acoperire a rosturilor de dilatație cu altele noi de tip etanș, montarea grătarelor lipsă la gurile de scurgere, curățarea gurilor de scurgere, montarea de prelungitoare la gurile de scurgere până sub nivelul grinzilor marginale.

MINISTERUL TRANSPORTURILOR ȘI
INFRASTRUCTURII

Anexa la autorizația de construire
Nr. 012 din 02.02.2012

Arhitect șef. [Signature]

Lucrări la racordări cu terasamentele: reparații la elevațiile culeelor și pilelor ambelor viaducte, curățirea banchetelor de rezemare de pe pile și culei, înlocuirea aparatelor de reazem din neopren cu altele noi, montarea unor parapeți metalici cu stâlpi și mână curentă la scările de acces, refacerea racordării dintre trotuarele de pe pod și acostamentele de pe rampe, repararea pereurilor la casiuri și sferturi de con.

III.3. Situația proiectată la Podul de la Cernavodă A2 km 157+600.

Lucrări la suprastructură :

Revopsirea structurii metalice (la viaducte și console rutiere) conform programului, cu soluții moderne de tratare a suprafețelor atacate de rugină.

Desfacerea căii, trotuarelor și bordurilor, execuția unei noi hidroizolații și a protecției pe întreaga lățime între lisele de parapet, montarea unor noi borduri, execuția îmbrăcăminții asfaltice, execuția umpluturii la trotuare, în trotuare se vor monta țevi din PVC pentru instalații Tc sau electrice, execuția unui parapet direcțional de tip nou, revopsirea parapetului pietonal, înlocuirea dispozitivelor existente de acoperire a rosturilor de dilatație cu altele noi de tip etanș inclusiv refacerea zonelor de fixare în infrastructură, montarea prelungitoarelor la gurile de scurgeri până sub nivelul tălpii inferioare, executarea de lucrări de protecție și reparații locale.

Lucrări la infrastructură și racordarea cu terasamentele : curățirea banchetelor de rezemare de pe pile și culei, înlocuirea aparatelor din neopren armat cu altele noi, repararea betoanelor degradate din elevația la pile și culei cu betoane și mortare speciale, montarea unor parapeți metalici cu stâlpi și mână curentă la scări de acces, refacerea consolidării dintre trotuarele de pod și acostamentele de pe rampe, repararea casiurilor și pereurilor la sferturile de con.

IV. Concluzii

Având în vedere cele menționate mai sus, Compania Națională de Căi Ferate "CFR" – SA

AVIZEAZĂ FAVORABIL

documentația „Reabilitarea a zece poduri în zona Dobrogea, între care: Podul și Viaductele peste canalul navigabil Cernavodă DN 22C km 1+978 (km cf 169+566) , Podul de la Borcea A2 km 149+680 (km cf 152+219), Podul de la Cernavodă A2 km 157+600 (km cf 162+702)” Beneficiar: **Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România - S.A.**” numai cu respectarea următoarelor condiții:

Condiții generale :

1. Proiectele tehnice întocmite de proiectantul Louis Berger Group, în numele C.N.A.D.N.R.-S.A., vor fi avizate de proiectantul general al podurilor.
2. Înlocuirea dispozitivelor de dilatare de la rosturi va garanta o funcționare calitativ superioară.
3. Scurgerea apelor de pe podurile auto nu va afecta elementele structurii podurilor și nici terasamentul cf.
4. Atât în cadrul proiectării cât și la execuție se va realiza un control al îmbinărilor sudate.
5. Se va asigura protecția și menținerea în stare de funcționare a instalațiilor de semnalizare fluvială și a cablurilor aferente. În cazul în care, în timpul execuției lucrărilor, este necesar să fie reamplasate cablurile aferente instalațiilor de semnalizare fluvială sau alte cabluri aparținând instalațiilor SCB, telecomunicații și electrificare, acestea vor fi înlocuite cu cabluri noi, pe cheltuiala C.N.A.D.N.R.-S.A.
6. Execuția lucrărilor la podurile auto nu va afecta linia ferată, construcțiile și instalațiile aferente (podurile cf, linia de contact, cablurile CFR, etc.)
7. Pe perioada executării lucrărilor la pod și la viaducte nu se vor depozita nici un fel de materiale în zona gabaritului liniilor ferate și nu va fi afectat terasamentul căii ferate.
8. Lucrările de reabilitare ale podului nu vor afecta gabaritele față de calea ferată. Se vor menține gabaritele feroviare orizontale și gabaritul feroviar vertical actual.
9. Pe timpul execuției lucrărilor, se va asigura gabaritul de liberă trecere, conform STAS 4392-84.
10. Se vor respecta prevederile Instrucției 317 pentru închideri de linii și restricții de viteză. Închiderile de linie și restricțiile de viteză necesare pentru execuția lucrărilor sunt acordate de Regionala de Căi Ferate Constanța, în baza unui grafic de echilibrare a lucrărilor prezentat de proiectant, precizând perioadele închiderilor de linii și ale restricțiilor de viteză. Calculul

MINISTERUL TRANSPORTURILOR ȘI INFRASTRUCTURII
VIZAT SPRE NESCHIMBARE
Anexa la autorizația de construire
Nr. 012 din 02.02.2012
Arhitect șef.

cheltuielilor datorită perturbațiilor traficului feroviar va fi adaptat la graficul de circulație (mersul trenurilor de călători și marfă), valabil în perioada lucrărilor.

11. Cu cel puțin 15 zile înainte de începerea lucrărilor va fi anunțată Secția L5 PODURI Cernavodă, Divizia Instalații Constanța, Sucursala de Telecomunicații „CFR” Constanța și Sucursala de Electrificare „CFR” Constanța. Lucrările la pod precum și lucrările din vecinătatea liniei ferate 800 București-Constanța vor fi supravegheate (asistență tehnică) de reprezentanți ai Regionalei de Căi Ferate Constanța, pentru elementele ce afectează siguranța circulației feroviare.
12. Toate lucrările prevăzute precum și cheltuielile determinate de acestea căii ferate, inclusiv contravaloarea restricțiilor de viteză și reducerile de capacitate necesare executării lucrărilor sub circulație, vor fi suportate de către beneficiarul lucrării, din investiția de bază.
13. Beneficiarul va trebui ca atât pe perioada lucrărilor cât și după finalizare să nu influențeze în nici un fel buna desfășurare a circulației feroviare (să nu împiedice vizibilitatea liniei ferate sau a semnalelor și accesul la instalațiile căii ferate, să nu utilizeze lumini de culoare roșie, galbenă, verde sau albastră care să creeze confuzii în circulația trenurilor, scurgerea apelor sau a reziduurilor să nu afecteze linia ferată).
14. Constructorul care va efectua lucrarea va fi autorizat AFER pentru lucrări de construcții în zona căii ferate.
15. Pagubele înregistrate la C.N.C.F. „CFR” -S.A. ca urmare a consecințelor unor eventuale deranjamente, incendii sau explozii produse de către executantul lucrării și beneficiar, vor fi suportate de către acestia.
16. Demararea lucrărilor este condiționată de obținerea autorizației de începere a lucrărilor, emisă de Regionala de Căi Ferate Constanța, pe baza unei documentații tehnice care să conțină lucrările ce afectează elementele infrastructurii feroviare, în faza detalii de execuție și verificată de vericator de proiecte, conform Legii nr.10 / 1995, privind calitatea în construcții.
17. Autorizația de începere a lucrărilor va fi emisă numai după reînnoirea și actualizarea în concordanță cu situația actuală a „**Convențiilor pentru stabilirea obligațiilor reciproce ce revin organelor CFR, reprezentate prin Direcția Linii, Lucrări și Clădiri și organelor de Drumuri Naționale, reprezentate prin Direcția de Drumuri**”. Aceste convenții au fost încheiate între cele două părți în anii 1988 și 1990 și stabilesc obligațiile ce revin fiecărei părți pentru executarea sarcinilor comune de înregistrare a mijlocului fix, de întreținere și reparare a acestor poduri combinate.

Condiții pentru Podul peste Brațul Borcea pe A2 km 149+680 și pentru Podul de la Cernavodă A2 km 157+600. (Podurile Dunărene).

1. Soluția de refacere a protecției anticorozive, ce va fi aplicată pentru consolele rutiere ale podurilor Dunărene, va fi corelată (aspect, culoare, etc) cu cea care va fi aplicată pentru refacerea protecției anticorozive a podurilor de cale ferată.
2. Lucrările de reabilitare a podurilor Dunărene de cale ferată vor trebui corelate, pe cât posibil, cu lucrările de reabilitare a podurilor rutiere.
3. Se vor face verificări și înlocuiri ale șuruburilor de înaltă rezistență pretensionată la consolele rutiere.
4. Se va avea în vedere că, la viaducte, consolele au calea susținută pe plăci ortotrope, nu dale din beton.
5. La podurile principale, în zona prinderii consolelor rutiere se vor proiecta și executa dispozitive pentru protecția tălpilor grinzilor principale ale tablierelor, împotriva precipitațiilor și materialelor antiderapante care ajung pe acestea datorită traficului rutier. Precipitațiile și materialele antiderapante care ajung în zona grinzilor principale favorizează degradarea accelerată a protecției anticorozive a acestora.
6. Soluțiile pentru dispozitivele de eliminare a căderilor de materiale pe tăpile inferioare ale grinzilor principale, tehnologia de înlocuire a șuruburilor de înaltă rezistență pretensionate, precum și proiectul de înlocuire a rosturilor de dilatație de la capetele tablierelor grinzi continui, vor fi prezentate spre avizare proiectantului podului.
7. C.N.A.D.N.R.-S.A. va verifica zonele de încastrare a consolei la grinda principală, prin folosirea unui utilaj specific care să ajungă cu revizia până la zona de îmbinare a consolei cu grinda principală.

MINISTERUL TRANSPORTURILOR ȘI INFRASTRUCTURII	
Anexa la autorizația de construire destinată	
Nr. 012	din 02.02.2012
Arhitect șef	

8. La consolele rutiere de la Pod Cernavodă există 14 poziții cu defecte în tabla groasă de 10-15 mm, de natura incluziunilor sau exfolierilor, care au fost consolidate prin eclisare cu șuruburi de înaltă rezistență pretensionată. Este necesară o urmărire în timp pentru a se constata o eventuală evoluție a discontinuităților.

Condiții pentru Podul și viaductele peste canalul navigabil Cernavodă, DN 22C, km 1+978.

1. Se va asigura colectarea și dirijarea apelor meteorice de pe pod și de pe viaducte, în afara zonei CFR. Apele din precipitații care cad pe carosabil, vor fi colectate și dirijate de pe viaductele de acces situate deasupra căii ferate și de pe podul propriu-zis, până sub nivelul căii ferate. Nu se admit guri de scurgere peste liniile și zona c.f.
2. Se va acorda o atenție deosebită calității și execuției hidroizolației de pe viaductele de acces situate deasupra căii ferate și de pe podul propriu-zis, pentru a se evita infiltrațiile ulterioare.
3. Se va acorda o atenție deosebită rosturilor de șosea, care sunt într-o stare avansată de degradare, înregistrându-se scurgeri de apă din precipitații în zona aparatelor de compensare și a căii de rulare a schelei de revizie.
4. Refacerea lucrărilor de colectare și dirijare a apelor pluviale.
5. Proiectul trebuie să prevadă urmărirea în timp a lucrărilor pentru structura de rezistență, iar rezultatele verificărilor trebuie transmise Sucursalei Regionale de Căi Ferate Constanța.
6. Se vor prevedea măsuri de protecție pe perioada de execuție a lucrărilor, astfel încât eventualele materiale care pot să cadă să nu afecteze linia ferată.
7. Se vor revopsi tablurile metalice, așa cum este prevăzut în documentația înaintată la CFR pentru obținere aviz.

București, 4.12.2009

DIRECTOR GENERAL ADJUNCT TEHNIC

Victoraș Bucureanu

Victoraș



MINISTERUL TRANSPORTURILOR ȘI
INFRASTRUCTURII

VIZAT SPRE NESCHIMBARE

Anexa la autorizația de construire
destinată

Nr. 012 din 02.02.2012

Arhitect șef, *[Signature]*