

**AUTORITATEA CONTRACTANTA**



Ministerul Economiei și Finanțelor  
Oficiul de Plati și Contractare Phare

**CFCU**

**AUTORITATEA DE IMPLEMENTARE**

Ministerul Transporturilor

**BENEFICIAR FINAL LOT 1**

C.N.C.F "CFR" SA  
EXEMPLAR NR.

**PORTOFOLIU DE PROIECTE PHARE CES 2005**

## **LOT 1**

**Asistență tehnică pentru pregătirea unor lucrări  
de reabilitare pentru tuneluri și poduri de cale ferată  
PORTOFOLIU DE PROIECTE PHARE CES 2005**

### **VOLUMUL I**

**PROIECT TEHNIC ȘI DETALII DE EXECUȚIE  
REABILITARE PODEȚ KM 58+307  
LINIA CF 511 DĂRMĂNEȘTI-DORNIȘOARA  
SUCURSALA RCF IAȘI  
INSTALAȚII TTR**



**Consultant**



 **prointec**

 **CONSIȘ PROIECT**

**OBIECT:** REABILITARE PODEȚ KM 58+307 LINIA CF DĂRMĂNEȘTI  
DORNIȘOARA  
INSTALAȚII TTR  
**FAZA:** PTH+DE  
**AUTORITATEA CONTRACTANTĂ:** M.F. – O.P.C.P.  
**AUTORITATEA DE IMPLEMENTARE:** M.T. – D.G.R.F.E.  
**BENEFICIAR FINAL:** C.N.C.F."C.F.R."S.A. - SUCURSALA R.C.F. IAȘI

## BORDEROU

### *VOLUMUL I*

#### **A. PĂRȚI SCRISE**

1. Borderou
2. Memoriu tehnic

#### **B. PĂRȚI DESENATE**

1. Plan de situație – Instalații de telecomunicații

TCF 01

### *VOLUMUL II*

1. Caiet de sarcini

### *VOLUMUL III*

1. Documentație economică

Întocmit,  
Ing. Alexandru PĂUN

## MEMORIU TEHNIC

<b>Denumirea lucrării:</b>	<b>Portofoliu de proiecte PHARE CES 2005.</b> <b>Lot 1 – Asistență tehnică pentru pregătirea unor lucrări de reabilitare pentru tuneluri și poduri de cale ferată.</b> <b>REABILITARE PODEȚ KM 58+307</b>
<b>Obiect:</b>	<b>INSTALAȚII TTR</b>
<b>Faza de proiectare:</b>	<b>PROIECT TEHNIC SI DETALII DE EXECUȚIE</b>
<b>Proiectant:</b>	<b>Consortiul PROINTEC – S.C. CONSIS PROIECT S.R.L. – LOUIS BERGER</b>
<b>Beneficiar:</b>	<b>CNCF "CFR" S.A. – SRCF IAȘI</b>

### Capitolul I - DATE GENERALE

Prezenta lucrare aflată în faza de Proiect Tehnic și detalii de execuție cuprinde documentația necesară pentru lucrărilor la instalațiile de telecomunicație respectiv la cablurile de telecomunicații interurban afectate de lucrările de înlocuire a podețului cf existent cu un nou podeț cf de la Km 58+307 de pe linia simplă c.f. 511, electrificată Dărmănești-Dornișoara.

### Capitolul II - DESCRIEREA LUCRĂRILOR

#### II.1. Date de proiectare

Lucrările prevăzute în prezentul proiect au fost stabilite în baza următoarelor:

- Planșe topografice întocmite de proiectant de specialitate
- Date program
- Date culese de proiectant
- Discuțiile purtate cu beneficiarul

#### II.2. Situația existentă.

La Km 58+307 pe linia c.f. 511 simplă electrificată, Dărmănești - Dornișoara între stația cf Vama și stația cf Prisaca Dornei se vor efectua lucrări de reabilitare a podețului de cale ferată.

Pe acest podeț sunt pozate la suprafață în apărători metalice cablul de telecomunicații de 19x4x1,2 pe partea dreaptă a firului de cale ferată iar aerian, pe stâlpii LC se află cablu de fibră optică.

Cablul de telecomunicații existent va fi afectat de lucrările de reabilitare a podețului de cale ferată.

Cablul de fibră optică nu este afectat de lucrări deoarece stâlpii pe care este pozată fibra optică sunt situați în afara zonei de lucru.

## Capitolul III - SOLUȚIA PROIECTATĂ

### III.1. Tipuri de lucrări cuprinse în proiect

#### Lucrări exterioare de cablare pentru telecomunicații

- Procurarea materialelor și transportul lor în zona de lucru,
- Identificarea trasei proiectate pentru cabluri și canalizație,
- Săparea gropilor și a șanțurilor de cabluri,
- Executarea joncțiunilor, prizelor de pământ, derivațiilor, mufelor,
- Montarea apărătorilor metalice,
- Măsurarea și verificarea continuității circuitelor,
- Protecția lucrărilor executate și redarea aspectului inițial al terenului,
- Darea în comunicație

### III.2. Soluția proiectată

Din punct de vedere al instalațiilor de telecomunicații se impune devierea traseului pentru cablul de telecomunicații 19x4x1,2 pe o distanță de aproximativ 100m, 50m spre direcția Dărmănești și 50 m spre direcția Dornișoara față de axul podețului și protejarea corespunzătoare a acestuia.

Pentru asigurarea funcționării pe perioada lucrărilor al instalațiilor de telecomunicații din zona podețului dezafectat de la Km 58+307 de pe linia CF 500 Dărmănești-Dornișoara, se vor executa următoarele lucrări:

- Înaintea începerii lucrărilor de reabilitare a podețului se vor identifica și depozita cablurile de telecomunicații pe o porțiune de 100m în zona lucrărilor de reabilitare a podețului
- se sapă șanț pe partea dreaptă a firului cf, aproximativ 50m față de axul podețului de o parte și 50m de cealaltă a acestuia și se pozează noul cablu de telecomunicații 19x4x1,2 în șanț;
- se va poza cablul nou de telecomunicații pe podina podului provizoriu G12, protejat în apărători metalice unde va rămâne până la finalizarea lucrărilor de reabilitare a podețului;
- la finalul lucrărilor, după demontarea podului provizoriu G12, cablul de telecomunicație se va monta definitiv pe noul podeț și se va proteja în apărători metalice.

### III.3. Tehnologia de execuție a lucrărilor

Pentru asigurarea funcționării pe perioada lucrărilor a instalațiilor de telecomunicații pe zona podețului dezafectat de la km 58+307 de pe linia CF 511 Dărmănești-Dornișoara, se vor executa următoarele:

Se avizează în scris Sucursala Regională Telecomunicații Iași cu 5 (cinci) zile lucrătoare înainte de începerea lucrărilor la cablul de telecomunicații. Trecerea comunicațiilor de pe traseu existent pe traseul provizoriu și apoi pe traseul definitiv al cablului de telecomunicații se va face cu întreruperea planificată a comunicațiilor.

#### **ÎN FAZA PREMERGATOARE**

- se execută lucrările de identificare și pichetare a cablurilor de telecomunicații pe o distanță de aproximativ 100m, 50m spre direcția Dărmănești și 50 m spre direcția Dornișoara față de axul podețului în zona lucrărilor de reabilitare a podețului;

#### **INTRODUCERE POD PROVIZORIU PE LINIA CF**

- se scoate din funcție instalațiile de telecomunicații prin întreruperea planificată a comunicațiilor;
- se pozează noul cablu de telecomunicații 19x4x1,2 pe podina podului provizoriu G12, protejat în apărători metalice;
- se sapă șanț pe partea dreaptă a firului cf, aproximativ 50m față de axul podețului de o parte și 50m de cealaltă a acestuia și se pozează noul cablu de telecomunicații 19x4x1,2;
- se montează 2 prize de pământ;



- se jonctionează prin mufe termoretractabile cablul vechi de telecomunicații cu noul cablu de telecomunicații la ambele capete ale zonei în care se execută lucrările de reabilitare a podețului la aproximativ 50m față de axul podețului de o parte și 50m de cealaltă a acestuia.
- se fac probe și verificări de funcționare conform instrucțiilor în vigoare pentru toate elementele instalației de telecomunicații afectate de lucrări;
  - punerea în funcție a instalațiilor de telecomunicații se va face în baza prescripțiilor și telegramei întocmită în acest scop conform regulamentelor în vigoare.
- se va recupera cablul de telecomunicații vechi dintre cele două mufe de joncțiune și se va preda Sucursalei Regionale de Telecomunicații Iași.

#### **DEMONTARE POD PROVIZORIU DE PE LINIA CF ȘI EXECUȚIE PODEȚ**

- se va dezoza cablul de telecomunicații 19x4x1,2 de pe podina podului provizoriu G 12 ;
- se va poza cablul de telecomunicații pe noul podeț și se va proteja în apărători metalice, restul cablului va rămâne pozat în șanț.
- se fac probe și verificări de funcționare conform instrucțiilor în vigoare pentru toate elementele instalațiilor de telecomunicații afectate de lucrări.
- punerea în funcție a instalațiilor de telecomunicații se va face în baza prescripțiilor și telegramei întocmită în acest scop conform regulamentelor în vigoare.

Lucrările vor fi executate cu respectarea Dispoziției nr. 75 din 27.08.2008.

Art. 7 Scoaterile și repunerile sub tensiune ale liniei de contact pentru protecția din punct de vedere electric a fronturilor de lucru, execuția lucrărilor și intervențiilor privind demontarea-remontarea instalațiilor IFTE și TTR se asigură de către fiecare executant în parte, prin S.C. "ELECTRIFICARE CFR" - S.A. și S.C. "TELECOMUNICAȚII CFR" - S.A. la prețurile negociate cu C.N.C.F. "CFR" – S.A. deoarece C.N.C.F. "CFR" – S.A. este beneficiarul lucrării și pe bază de contract, cu includerea în ofertele executanților.

Art. 10 Contravaloarea prestațiilor de scoatere și repunere sub tensiune a liniei de contact pentru protecția din punct de vedere electric a fronturilor de lucru și de execuție a lucrărilor și intervențiilor privind demontarea-remontarea instalațiilor IFTE și TTR se va include în documentația aferentă procedurii de achiziție publică a lucrărilor de reparații linii CF conform anexei 2 și în ofertele executanților și se va deconta pe baza facturilor pentru prestații întocmite de către S.C. "ELECTRIFICARE CFR" - S.A. și de către S.C. "TELECOMUNICAȚII CFR" - S.A. la prețurile negociate cu C.N.C.F. "CFR" – S.A. deoarece C.N.C.F. "CFR" – S.A. este beneficiarul lucrării și anexate în copie.

#### **Capitolul IV - STANDARDE SI NORME TEHNICE**

##### IV.1. Normative generale

T.T.R. - T.C. nr. 350 - 1994	Instrucția pentru întreținerea și repararea instalațiilor T.T.R.–T.C.
RETF no. 002 - 2001	Regulamentul de Exploatare Tehnică Feroviară Partea II. Cap. 4 Instalații feroviare. Secțiunea a 12-a Instalații de telecomunicații

##### IV.2. Standarde, norme și prescripții pentru materiale și echipamente

SR IEC 61156: 1996	Cabluri multiconductoare cu perechi sau cuarte simetrice pentru transmisii numerice . Partea 1:Specificație generică
SREN 60352-4:2002	Conexiuni fără lipire.Partea 4:Conexiuni autodezizolante neaccesibile,fără lipire.Prescripții generale,metode de încercare și ghid de utilizare
SREN 50173-1:2008	Tehnologia informației. Sisteme generice de cablare. Partea 1: Cerințe generale
SR EN 60228:2005	Conductoare pentru cabluri izolate



SR EN 60811-1-1:2002	Metode de încercări comune pentru materiale de izolație și manta ale cablurilor electrice. Partea 1: Metode cu aplicare generală. Secțiunea 1: Măsurarea grosimilor și a dimensiunilor exterioare. Determinarea proprietăților mecanice
SR EN 60811-1-1:2002	Metode de încercări comune pentru materiale de izolație și manta ale cablurilor electrice. Partea 1: Metode cu aplicare generală. Secțiunea 2: Metode de încercări termice
SR EN 60811-1-3 1996	Metode de încercări comune pentru materiale de izolație și manta ale cablurilor electrice. Partea 1-3: Aplicații generale – Metode de determinare a densității – testul de absorbție a apei – Shrinkage test
SR CEI 60189 - 1 / 1993	Cabluri și conducte pentru joasă frecvență izolate cu PVC și în manta de PVC Partea 1: Metode generale de încercare și verificare
SR EN 50086 - 1 / 2001	Sisteme de tuburi de protecție pentru instalații electrice. Prescripții generale
SR CEI 60888:1994 EIA-455-27A	Sârme de oțel zincate pentru conductoare cablate

#### IV.3. Standarde, norme și prescripții pentru execuția lucrărilor

HGR nr. 71/1996	Hotărârea Guvernului României referitoare la protecție și stingerea focului;
Legea 307/2006	Legea privind apărarea contra incendiilor;
Legea nr. 319/2006	Legea privind securitatea și sănătatea în muncă;
C16/1984	Reguli pentru executarea lucrărilor în construcții pe sezonul rece;
ID 28-2004	Normativul de proiectare sisteme constructive de pozare a cablurilor în profil transversal al căii ferate;
Ediția 1999	Regulament departamental referitor la protecția muncii pentru telecomunicații
HG nr. 971/2006	Hotărârea Guvernului privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
HG nr. 300/2006	Hotărârea Guvernului privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru santierelor temporare sau mobile;
Instrucțiunea nr. 26/2008 C.N.C.F. "C.F.R." S.A. Ediția 1988	Instrucțiuni proprii de securitate și sanătate în munca pe infrastructura feroviară Norme de prevenire și stingere a incendiilor în unitățile de transport și telecomunicații
P 118 /1999	Reguli referitoare la protecția construcțiilor împotriva incendiilor
HGR nr. 766/1997	Hotărârea Guvernului pentru aprobarea regulamentului referitor la calitatea în construcții
I 350/94	Instrucția pentru întreținerea și reparația instalațiilor TTR

### **Capitolul V - MĂSURI DE SIGURANȚA CIRCULAȚIEI**

Conform Regulamentului de Exploatare Tehnică Feroviară - lucrările trebuie să se execute cu respectarea "Normelor pentru executarea lucrărilor privind infrastructura feroviară".

Montarea cablului de telecomunicații trebuie să îndeplinească condițiile de siguranță a circulației feroviare impuse prin regulamentele, instrucțiile și normele de specialitate ale C.N.C.F. "CFR" S.A.



## Capitolul VI - PROTECȚIA MEDIULUI

Proiectul respectă legislația de protecția mediului, cu precădere Legea 265/2006 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecției mediului, ale cărei principii și elemente strategice conduc la o dezvoltare durabilă.

Documentația pentru obținerea acordului de mediu este elaborată conform Ordinul nr. 860/2002 - Ordin al M.A.P.M. pentru aprobarea "Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu" cu modificările ulterioare.

**În perioada de execuție a lucrărilor, constructorul este obligat să ia toate măsurile pentru:**

- respectarea acordului de mediu emis de Agenția regională pentru Protecția Mediului;
- reducerea noxelor eliminate la funcționarea mijloacelor de transport și a utilajelor ce urmează a fi folosite, prin efectuarea la începutul lucrărilor și nu numai, a reviziei tehnice;
- menținerea calității aerului în zonele protejate, conform Ordinul 592/2002 pentru aprobarea "Normativului privind stabilirea valorilor limită, a valorilor de prag și a criteriilor și metodelor de evaluare a dioxidului de sulf, dioxidului de azot și oxizilor de azot, pulberilor în suspensie (PM10 și PM2,5), plumbului, benzenului, monoxidului de carbon și ozonului în aerul înconjurător,, completat cu Ordinul nr. 27/2007 pentru modificarea și completarea unor ordine care transpun acquis-ul comunitar de mediu și STAS 12574-87 – „Aer în zonele protejate. Condiții de calitate”;
- eliminarea pericolului contaminării cu produse petroliere a solului și implicit a apei subterane, prin efectuarea schimburilor de ulei de la utilaje în stații speciale;
- protecția apei de suprafață și subterane prin respectarea celor prevăzute în Legea nr. 107/1996, modificată și completată prin Legea 310/2004 – “Legea apelor” și Legea 112/2006.
- eșalonarea cât mai eficientă a lucrărilor de execuție astfel încât nivelul de zgomot exterior să se mențină în limitele prevăzute de STAS 10009-88 - "Acustica urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot", Ord. 536/1997 pentru aprobarea "Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației", Ord. 152/558/1.119/532 pentru aprobarea Ghidului privind adoptarea valorilor-limită și a modului de aplicare a acestora atunci când se elaborează planurile de acțiune, pentru indicatorii Lzsn și Lnoapte, în cazul zgomotului produs de traficul rutier pe drumurile principale și în aglomerări, traficul feroviar pe căile ferate principale și în aglomerări, traficul aerian pe aeroporturile mari și/sau urbane și pentru zgomotul produs în zonele din aglomerări unde se desfășoară activități industriale prevăzute în anexa nr. 1 la Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 152/2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 84/2006;
- reducerea impactului probabil asupra populației locale prin eliminarea pe cât posibil a timpilor morți de funcționare a motoarelor;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate conform H.G nr. 856/2002 – "Hotărâre privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase" completată cu Hotărârea nr. 210/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului și Legii 426/2001 pentru aprobarea "Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor", prin selectarea și colectarea pe tipuri de deșeurii în locuri amenajate, recuperarea deșeurilor re folosibile și valorificarea acestora (prin integrarea, în măsura posibilităților la alte lucrări), respectiv eliminarea periodică a deșeurilor neutilizabile prin contract cu firme specializate;
- deținerea Fișele Tehnice de Securitate pentru substanțele periculoase utilizate;
- asigurarea unui sistem de gestionare a materialelor necesare execuției lucrărilor în condiții corespunzătoare (gospodărirea materialelor de construcție se va face numai în limitele terenului deținut de proprietar, fără a deranja vecinătățile);

- respectarea zonelor de protecție ale conductelor și rețelelor ce traversează amplasamentul lucrării, precum și condițiile impuse prin avizele obținute;
- evacuarea din vecinătatea amplasamentului lucrării a tuturor materialelor rămase în urma execuției;
- respectarea condițiilor de refacere a cadrului natural în zonele de lucru, prevăzute în acordul de mediu.

În perioada de exploatare, impactul asupra factorilor de mediu se estimează a fi favorabil/pozitiv în perioada de exploatare, ca urmare a lucrărilor proiectate și realizate în conformitate cu legislația de protecția mediului în vigoare.

## Capitolul VII - SĂNĂTATE ȘI SECURITATE ÎN MUNCĂ

### VII.1. Protecția muncii

Executantul va lua toate măsurile pentru desfășurarea execuției lucrărilor în condiții de siguranță în conformitate cu:

- Legea nr. 319/2006 privind sănătatea și securitatea în muncă;
- HG nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- Instrucțiunile proprii de sănătatea și securitatea în muncă pe infrastructura feroviară aprobate prin Dispoziția C.N.C.F. "CFR" S.A. nr. 26/2008;
- HG nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
- HG nr. 1.091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- HG nr. 1.146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă.

Din "Instrucțiunile proprii de sănătatea și securitatea în muncă pe infrastructura feroviară" ale C.N.C.F. "CFR" S.A. se va respecta cu precădere Capitolul V - Prevederi specifice pentru ramura instalații.

În afara normelor existente - și care sunt obligatorii - se accentuează unele măsuri suplimentare pentru prevenirea accidentelor:

- la limitele zonei de lucru se vor planta semnale de avertizare;
- în pauze muncitorii să nu se așeze pe cale sau în gabarit;
- agenți pentru paza semnalelor și pentru avertizare.

### VII.2. Măsuri PSI

În proiect s-au prevăzut soluții tehnice care să nu favorizeze declanșarea sau extinderea incendiului. În acest scop s-au urmărit măsurile care să respecte prescripțiile:

- Legea 307/2006 – Legea privind apărarea contra incendiilor;
- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor - P118-99, publicat în Buletinul Construcțiilor – vol. 7;
- Norme de prevenire și stingere a incendiilor în unitățile de transport și telecomunicații ediția 1981;
- HGR 51/1992 privind măsurile de îmbunătățire a activității de prevenire și stingere a incendiilor;
- PE 107/95 - Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice.



## Capitolul VIII - DIVERSE

### VIII.1. Recepția lucrărilor

- Recepția pe faze conform Normativ C 56 – 1985 și N.E. 012/1999;
- Recepția la terminarea lucrărilor conform HGR nr. 273 din 14.06.1994 și HGR nr. 51 din 14.06.1996;
- Recepția finală la terminarea perioadei de garanție, conform HGR nr. 273 din 14.06.1994 și HGR nr. 51 din 14.06.1996.

#### VIII.1.1. Recepția pe faze

La recepția pe faze se va verifica dacă partea lucrării care trebuie acceptată este realizată în conformitate cu proiectul și condițiile cerute de proiectul de execuție și caietul de sarcini.

Rezultatele verificărilor, pe faze de lucrări, se înregistrează cronologic în Registrul de procese verbale.

Constructorul va întocmi o prezentare sintetică a tuturor verificărilor și încercărilor efectuate pe parcursul lucrărilor și pe faze de lucrări, inclusiv a eventualelor remedieri efectuate.

Această prezentare împreună cu documentele primare de verificare (documente de atestarea calității materialelor), constituie pentru comisia de recepție dovada că lucrările executate se înscriu în condițiile de calitate prevăzute în proiect și în prescripțiile tehnice.

La recepție sunt necesare:

- Certificate de calitate pentru materialele folosite; înainte de livrare contractantul va prezenta beneficiarului eșantioane pentru a obține acordul acestuia;
- Procese verbale pentru eventualele schimbări de materiale;
- Respectarea ordinii de execuție a lucrărilor;
- Respectarea normelor de protecția muncii și stingere a incendiilor;
- Executarea unor lucrări de calitate.

Antreprenorul este pe deplin responsabil de:

- calitatea materialelor și echipamentelor achiziționate, execuția lucrărilor conform documentației și a conformității acestor materiale și echipamente cu condițiile tehnice din prezenta documentație;
- respectarea procedurilor tehnice indicate în prezenta documentație;
- respectarea în totalitate a documentațiilor de proiectare;
- eventualele deranjamente, defecțiuni sau stricăciuni care le pot aduce instalațiilor feroviare existente sau a altor instalații aflate în zona de lucru.

După verificare va fi întocmit un raport de recepție, pe fiecare stadiu separat stipulându-se dacă este posibil să înceapă următorul stadiu al lucrării.

În acest stadiu al recepției comisia va fi formată din:

- Beneficiar (client);
- Proiectant;
- Executant (contractor).

#### VIII.1.2. Recepția la terminarea lucrărilor

Recepția la terminarea lucrărilor se va organiza cu respectarea prevederilor HGR nr. 273 din 14.06.1994 și HGR nr. 51 din 14.06.1996.

Comisiile de recepție se vor numi de către investitor și vor fi alcătuite din cel puțin 5 membri.

Din aceștia vor face parte obligatoriu:

- un reprezentant al investitorului;
- un reprezentant al administrației publice locale;
- specialiști în domeniu.

Din comisia de recepție nu fac parte, având doar calitatea de invitați:

- reprezentantul executantului (contractorului);

- reprezentantul proiectantului.

Proiectantul va prezenta în fața comisiei de recepție punctul său de vedere privind realizarea lucrărilor.

Executantul (contractorul) trebuie să comunice investitorului data terminării tuturor lucrărilor prevăzute în contract, printr-un document scris, confirmat de investitor (C.N.C.F. "CFR" S.A.).

O copie a comunicării va fi transmisă de către executant (contractor) și reprezentantului investitorului pe șantier (consultant).

Investitorul va organiza recepția în maximum 15 zile calendaristice de la notificarea terminării lucrărilor și va comunica data stabilită:

membrii comisiei de recepție;  
executantului (contractorului);  
proiectantului.

Activitatea comisiei de recepție la terminarea lucrărilor se derulează conform HGR nr. 273 din 14.06.1994 și HGR nr. 51 din 14.06.1996.

### VIII.1.3. Recepția finală

Recepția finală se va organiza cu respectarea prevederilor HGR nr. 273 din 14.06.1994 și HGR nr. 51 din 14.06.1996.

Recepția finală este convocată de investitor în cel mult 15 zile după expirarea perioadei de garanție. Perioada de garanție este prevăzută în contract.

La recepția finală participă:

- investitorul;
- comisia de recepție numită de investitor;
- proiectantul lucrării;
- executantul (contractorul).

Activitatea pe parcursul recepției finale se derulează conform HGR nr. 273 din 14.06.1994 și HGR nr. 51 din 14.06.1996.

Intocmit,  
Ing. Alexandru PĂUN

Verificat,  
Ing. Aurel SOPOV