



Proiect finanțat de
UNIUNEA EUROPEANĂ



POS Transport
2007 - 2013

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**

VOLUMUL I

PROIECT TEHNIC ȘI DETALII DE EXECUȚIE

REABILITARE POD KM 57+560

LINIA CF 300/I BUCUREȘTI – PLOIEȘTI

SRCF BUCUREȘTI

INSTALAȚII BLA



Consultant



prointec

CONSIS PROIECT

OBIECT: REABILITARE POD KM 57+ 560, LINIA CF 300/I BUCUREȘTI –
PLOIEȘTI - MUTARE SI PROTEJARE INSTALATII BLA EXISTENTE
FAZA: PROIECT TEHNIC SI DETALII DE EXECUTIE
BENEFICIAR FINAL: C.N.C.F. "C.F.R." S.A. - SUCURSALA R.C.F. BUCUREȘTI
PROIECTANT GENERAL: PROINTEC–S.C. CONSYS PROIECT S.R.L –LOUIS BERGER

BORDEROU

VOLUMUL I

1. PIESE SCRISE

1. Borderou
2. Memoriu tehnic

2. PIESE DESENATE

1. Plan de situație Faza1 CS 01
2. Plan de situație Faza2 CS 02

VOLUMUL II

1. Caiet de sarcini

VOLUMUL III

1. Documentație economică

Intocmit,
Ing. Aurel SOPOV



MEMORIU TEHNIC

Capitolul I - DATE GENERALE

Denumirea lucrării:	Portofoliu de proiecte PHARE CES 2005. Lot 1 – Asistență tehnică pentru pregătirea unor lucrări de reabilitare pentru tuneluri și poduri de cale ferată.
Obiect:	Linia c.f. 300 BUCUREȘTI –PLOIEȘTI .Pod km 57+560 MUTARE SI PROTEJARE INSTALATII BLA EXISTENTE
Faza de proiectare:	PROIECT TEHNIC si DETALII DE EXECUȚIE
Proiectant:	Consoțiuul PROINTEC–S.C. CONSIG PROIECT S.R.L.– LOUIS BERGER
Beneficiar:	CNCF "CFR" S.A. – SRCF BUCUREȘTI.

Prezenta lucrăre aflată în faza de Proiect Tehnic și Detalii de Execuție cuprinde documentația necesară pentru realizarea lucrărilor la instalația BLA de pe Linia CF 300 Bucuresti-Ploiesti Sud, între stațiile Brazi și Ploiesti-Sud, dotate cu instalații de centralizare electrodinamică și bloc de linie automat pentru linie dubla electrificată. La Km 57+650 se vor efectua lucrări de înlocuire a podului existent cu un pod nou de încrucișare și cu deschiderea de 54.0 m.

Lucrările de construcție ale podului vor afecta pe o distanță de 200 m circuitele de cale aferente instalațiile BLA prin întreruperea lor datorită demontării sînei și traseului de cabluri ce conține cablu dependința BLA și alimentare instalație BLA aflat pe partea dreaptă a Firului I de circulație în sensul de mers de la Brazi la Ploiesti-Sud, pe o distanță de 200m.

Capitolul II - DESCRIEREA LUCRĂRILOR

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.

Situația existentă

BLocul de Linie Automat de pe Linia CF 300 Bucuresti - Ploiesti-Sud aflat între stațiile Brazi – Ploiesti-Sud, dotate cu instalații de centralizare electrodinamică pentru linie dubla electrificată are în prezent în zona de lucru pentru executarea lucrărilor de reabilitare la podul de la Km 57+560 traseul de cablu care cuprinde cablu dependința BLA, cablu alimentare instalație BLA pe o distanță de 350 m și circuitul electric exterior al secțiunilor izolate Y1AD și YF1AD aferente Firului I și Firului II pe distanță în care este cuprins podul în lucru.

Cablurile din tronsonul BLA, la trecerea peste podul existent sunt pozate pe partea dreapta în sensul de mers de la Brazi la Ploiesti – Sud pe pasajul pietonal protejate în suthzeisen și prinse de podina din tabla striata.

Lucrarile de rehabilitare presupun protecția cablurilor BLA existente afectate, prin relocare temporară pe durata execuției lucrărilor la pod și apoi instalarea de cabluri noi în locul celor relocate provizoriu. Lucrarile de protecție se vor corela și coordona cu cele la pod conform graficului de execuție. De asemenea, s-a avut în vedere faptul că instalațiile BLA pot fi scoase din funcție parțial, soluția proiectată va fi stabilită ținând cont de aceasta.

Capitolul III SOLUȚIA PROIECTATA

III.1. Tipuri de lucrări cuprinse în proiect

Pentru asigurarea funcționării instalației BLA pe timpul lucrărilor de realizare a noului pod de la km 57+560 între stațiile Brazi - Ploiesti -Sud de pe linia CF 300 Bucuresti – Ploiesti, se vor executa lucrări la instalația BLA în concordanță cu fazele de execuție a proiectului. Aceste lucrări se vor face cu scoatere din funcție a instalației BLA și închidere de linie conform graficului de execuție al lucrărilor.

Etapa I:

- Se va scoate din funcție instalația BLA pe toată durata închiderii de linie pe Fir I și II;
- Cablurile existente BLA de pe toată lungimea podului se vor identifica și depozita în sapatura de sant
- Se vor efectua sapături pentru depozarea cablului BLA din tronson pe distanța de 75m de o parte și de alta a axului podului, la un capăt al podului până la dulapul BLA aferent semnalelor PrXPS, PrXFPS iar în celălalt capăt al podului până la baza semnalelor repetitoare RPrB și RPrYFB
- identificarea mufelor și pichetilor din zona de lucru a podului (dacă există) pregătirea scoaterii lor din funcție;
- pozarea cablurilor compatibile pe un traseu provizoriu (pe podul de la km 57+540) cu asigurarea unor rezerve suficiente și protejarea corespunzătoare a acestuia pentru preluarea circuitelor în funcție aferente instalației BLA;
- scoaterea din funcție BLA pe perioada când cablurile se vor întrerupe de o parte și de alta a podului iar capetele se vor identifica și proteja corespunzător pentru conexiunea cu cablurile de pe traseul provizoriu;
- pentru jonctionarea cablurilor provizorii cu cele existente și se vor efectua lucrări de montare a manșoanelor termotractable la legătura electrică dintre cablul din traseul vechi și cel provizoriu și se vor poziționa protejate corespunzător în sapatura de sant de o parte și de alta a axului podului între dulapul BLA și repetitoarele semnalelor prevestitoare PrXPS, PrXFPS;
- se vor efectua lucrări de montare a conexiunilor electrice pentru întregirea circuitului de cale BLA, după montarea podului provizoriu pe Fir I.
- se fac probe de funcționare și concordanță a instalației BLA și cu ambele stații;
- teste, verificări și punerea în funcție a BLA și a instalației afectate de lucrare respectiv semnale prevestitoare, circuite de cale, instalație autostop și repetitoarele semnalelor prevestitoare;
- după încheierea lucrărilor la podul de pe firul I se instalează cabluri BLA noi pe podul reabilitat, în protecții metalice, se jonctionează cu cele existente în dulapul BLA,
- pe durata închiderii de linie și lucrărilor de detensionare a cailor la scoatere și introducerea sînei în cale se vor efectua lucrări de întrerupere și întregire ale circuitului electric aferent secțiunilor izolate pe BLA în care este cuprins podul.

- pe durataa inchideri de linie se vor efectua lucrari de demontare a conexiunilor aferente circuitului de cale BLA de pe Fir II si Fir I respectiv X1AD cu scoaterea din cale a liniei CF in zona de executie a podului;
- se efectueaza masuratorile corespunzatoare, probe de functionare si concordanta cu instalatia BLA in ambele statii;
- se va da in functie doar instalatia BLA aferenta Fir I.
- si se da in functie instalatia BLA aferenta doar Fir I de circulatie;
- circuitele BLA vor ramane amplasate pe traseul provizoriu pana la montarea definitiva a podului pe Fir I cand se vor reloca pe vechiul amplasament.

NOTA : Lucrarile de reabilitare a podurilor vor fi astfel planificate de constructorul de poduri, incat lucrarile la podul de la km 57+540 sa inceapa dupa terminarea celor efectuate la podul de la km 57+560 fir I.

ETAPA II, III, IV:

Pe timpul scoateri inchideri de linie si scoateri din functie a blocului de linie automat pe firul 1 se vor scoate din functie semnalele luminoase PrXFPS/PrYB si RprYB in vederea efectuari lucrarilor de pozitionare pe noul amplasament .

Se vor demonta unitatile luminoase si catargul semnalelor , se vor desface legaturile electrice din stacana acestora si se vor scoate din sapatura de sant si din subtraversasea acestora protejanduse corespunzator pana la montarea acestora pe noul amplasament.

Se vor demonta inductori de 1000/2000Hz aferenti semnalelor prevestitoare PrYB /PrXFPS care se vor depozita corespunzator precum si cablul aferent si picheti acestora.

Dupa introducerea liniei CF se si montarea acestora pe noul amplasament se vor reface legaturile electrice in duklapul aferent , in piceti inductorilor si la bornele acestora precum si in cutia cu jonctiuni a semnalelor luminoase prevestitoare.

Dupa efectuarea masuratorilor electrice si probelor de functionare si concordanta se vor da in functie semnalele luminoase precum si indicatiile acestora.

Se vor scoate din functie pe timpul lucrarilor si inductori de 500Hz aferenti semnalelor luminoase PrYB/PrYFPS si se vor demonrta din cale in concordanta cu lucrarile la terasamentul liniei si prisma cai. Dupa terminarea lucrarilor la CF se vor monta cabluri de inductori noi la repositionarea definitiva in sapatura de sant si la trecerea peste noul traseu pe pasajul pietonal al podului.

Mufe realizate cu mansoane termotractable intra cablurile de dependinta noi si cele din traseu l initial se vor realiza in dreptul semnalelor luminoase repetitoare .

La trecerea cablurilor de pe traseul provizorou pe traseul definitin desfacerea legaturilor electrice se va realiza din dulapurile BLA aflate in dreptul semnalelor prevestitoare .

La trecerea peste pod vor fi pozate pe pasajul pietonal cat mai aproape de marginea esteroara a acestuia in protectie metalica si in sapatura de sant la capetele podului.

Cablurile BLA vor avea traseul pe aceeasi parte ca si initial fata de linia de caleferata.

La realizarea probelor si masuratorilor se vor face si probe de vizibilitate a focurilor luminoase si masuratori electrice de izolatie la JIL-urile introduse noi in cale pe circuitele afectate.

ETAPA V:

- Se va scoate din functie Temporar instalatia BLA pe Firul I pe toatat duratat inchideri de linie;
- Dupa refacerea cai se vor efectua lucrari de montare a conexiunilor in vederea intregiri circuitului de cale aferent Fir I afectat de lucrari ;

- Se vor efectua lucrari de intrerupere a cablurilor BLA de la dulapul BLA aferent semnalelor prevestitoare PrYB/PrYFPS;
- se vor depoza de petruseul ocolitorsi se vor poza definitiv peste podul nou introdus in cale pe Fir I pe partea dreapta a podului pe pasajul de acces pietonal.
- se vor efectua lucrari de introducere definitiva a cablului dependinta BLA dupa repozarea sa pe podul nou introdus in cale de pe Fir I pe partea dreapta in sensul Y de circulatie in capatul unde a fost demontat de pe bornele din dulapul BLA;
- se vor executa izolatiile corespunzatoare aferente capetelor de cablu din dulapul BLA si la semnalele repetitoare ;
- se vor efectua lucrari de montare a protectiei metalice a cablului la trecere pe pod si la intrarea cablurilor in sepatura de sant.
- se fac masuratori electrice la circuitele specifice BLA si dulapurile BLA adiacente;
- se fac probe de functionare si concordanta a instalatiei BLA si cu ambele statii ;
- se va da in functie instalatia BLA Fir I si Fir II.

III.2.Soluția proiectată

lucrările de reabilitare la podului de la Km 57+560 de pe Linia CF 300 Brazi – Ploiesti - Sud aflat între stațiile Brazi – Ploiesti-Sud va afecta traseul cablurilor BLA aflate in sapatura de sant si la trecerea peste pod pozate pe podina pasajului pietonal pe partea dreapta in sensul Brazi – Ploiesti Sud, va fi necesar devierea cablurilor pe un traseu provizoriu.

Din punct de vedere SCB se impune protejarea corespunzatoare a traseului de cabluri care cuprinde: cablu dependinta BLA Firul I si Firul II, cablu alimentare BLA, cablu alimentare semnale repetitoare , alimentare inductori de 1000/2000Hz , alimentare si receptie circuite de cale, pe o distanță de 350 m. In acest caz solutia proiectata prevede lucrari provizorii si definitive, scoaterea din functiune a unor cabluri si relocarea provizorie a cablurilor BLA existente in tronsonul de cabluri al instalatiei BLA si SCB Aceste lucrari se vor face dupa urmatorul proces tehnologic:

Inainte de inceperea lucrarilor, se vor identifica traseele cablurilor existente , mufele termotractable, picheti si/sau rezervele ce se vor utiliza in dreptul semnalelor luminoase repetitoare RPrYPS, RPrYFPS si dulapul BLA din celalalt capat al podului.

In faza I a lucrarilor la pod – podul de pe firul II:

1. Se vor instala cabluri provizorii, in protectie metalica tip schutzeisen la trecerea peste podul de la aceeasi de pe firul III, iar in afara lui in sant, cu asigurarea de lungimilor suficiente de rezerva a cablului la ambele capete ;
2. Se vor decoperta si depoza din sapatura de sant local traseele cablurilor existente de o parte si alta a podului si se vor identifica subaversarile in dreptul semnalelor repetitoare si prevestitoare, in vederea tragerii cablului de alimentare al acestora si al inductorilor din cale aferenti;
3. Se vor executa mufe termotractable la legatura dintre cablul provizoriu si cel existent;
4. Se vor executa masuratorile si punerea in functiune a traseului provizoriu. Celelalte cabluri se vor intrerupe pe durata lucrarilor la pod. Capetele rezultate prin sectionare se vor identifica (in vederea refectuarii legaturilor electrice din circuitele BLA si proteja (impotriva factorilor de mediu) in mod corespunzator;
5. La capatul dinspre Statia Ploiesti Sud cablurile electrice noi din traseul ocolitor se vor conexiona definitiv cu cablul existent in tronson iar la celalalt capat legaturile electrice se vor face in dulapul BLA din dreptul semnalelor prevestitoare prin prinderer pe borne in dulap;
6. La relocarea pe traseul initial si definitiv, cablurile electrice provizorii se vor desface din dulapul BLA si se vor rezoza peste noul pod pe podina pietonala si in protectie metalica iar in exterior lui in sepatura de sant;
7. Se vor demonta unitatile luminoase ale semnalelor prevestitor YF si semnalul repetitor al acestuia

8. Se vor muta fundatiile acestor semnale conform solutiei tehnice si masuratorilor din proiect.
9. La terminarea lucrarilor se vor efectua masuratori electrice si de gabarit , se vor efectua probe de functionare si de concordanta la instalatia BLA si SCB afectata de lucrari.
10. Se vor efectua masuratori electrice si la interior in lala cu relee in statia Ploiesti – Sud
11. Se va da in functie instalatia Indicatiile semnalelor luminoase, instalatia BLA si instalatia autostop din cale.

III.2. Tehnologia de execuție a lucrărilor

Înainte de începerea lucrărilor de construcție a podului:

-se execută lucrările de identificare a cablurilor SCB aferente circuitelor BLA pe o distanță de 50 m de o parte și de alta axului podului;

-se confruntă traseul de cabluri identificat cu profilul lung, subtraversările și profilul transversal proiectat pentru lucrările de terasamente sau lucrări de artă existente și a celor în execuție în vederea protejării cablurilor cu protecție metalică acolo unde se impune din cauza traversării podurilor provizorii sau (și) a lucrărilor din zona de lucru proiectată;

-se vor efectua lucrări de identificare a subtraversărilor pe sub ambele fire de circulație în dreptul semnalelor repetitoare RPrYPS și RPrYFPS în vederea depozitării cablului de alimentare a semnalului.

-pe timpul închiderilor de linie se vor efectua lucrări de întregire a circuitului electric aferent secțiunii izolate în care este cuprins podul.

-se montează cablurile BLA în săpătură în șanț pe partea stângă a liniei CF din direcția Ploiești Triaj;

-se fac lucrări de întregire a circuitelor de cale și conexiunea panourilor de CF noi introduce în calea de rulare în funcție de fazele de execuție ale lucrărilor avânduse în vedere asigurarea întrecerii returului curentului de tracțiune și a circuitului ocolitor al acestuia;

-la mutarea cablurilor provizorii, de dependență, alimentare semnale repetitoare și alimentare BLA de pe un fir pe celălalt în ultima etapă, acestea se vor desface de capetul aflat la dulapul BLA și se vor trece pe vechiul amplasament ;

-la intersecția cablului de alimentare BLA din tronsonul existent cu cablul provizoriu se vor monta mansoane termotractable;

-la mutarea fundațiilor semnalelor luminoase se va ține cont de rezerva de cablu deoarece acestea vor avea amplasamentul la o distanță mai mare față de subtraversarea cablului provizoriu;

-la montarea subtraversărilor definitive pentru trecerea cablurilor de alimentare semnale YFrR și repetitorul acestuia se va ține cont și de montarea și înlocuirea cablului aferent inductorilor de cale;

-după montarea fundațiilor semnalelor luminoase și a unităților luminoase se vor face pentru darea acestora în funcție probe de funcționare și concordant cu acestea și cu instalația autostop precum și măsuratori de gabarit ale acestora;

-se fac probe și verificări de funcționare conform instrucțiilor în vigoare pentru toate elementele instalației BLA și SCB afectate de lucrări;

-se execută finisări, închideri și protecții mecanice ale lucrărilor de construcție și montaj;

-se vor realiza amplasarea definitive a pichetilor inductorilor de cale, suportilor și a bobinelor de joantă sau a pichetilor de alimentare și releu aferenți circuitelor de cale afectate, rezerva aferentă de cablu și realizarea izolației capetelor de cablu aferente fiecărui pichet și în dulapul în care s-au introdus noile cabluri.

-trecerea definitiva peste noul pod, pe partea dreaptă a Firului I, a cablurilor BLA se va face pe pasajul pietonal al podului în protecție metalică cât mai aproape de marginea exterioară a acestuia;

Materialele și instalațiile demontate se transportă și se depozitează în locurile special amenajate

la predarea lor către CNCF „CFR” SA pentru recondiționare sau casare conform prevederilor HG 162/2002 „Reguli pentru depozitare și casare”.

Lucrările care sunt executate la instalația SCB se vor desfășura în toate etapele de execuție ale noului pod și pe timpul închiderii de linie la mutarea cablurilor BLA de pe un fir pe celălalt de va scoatere din funcție instalația BLA pe Fir I și (sau) Fir II în funcție de lucrări și durată acestora.

Capitolul IV - Standarde și norme tehnice

I nr.002/2001 R-004 R-005	Regulamentul de Exploatare Tehnică Feroviară (RETF); Regulamentul de Semnalizare nr.004-2006; Regulamentul pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare aprobat prin ordinul ministrului 1816/2005, în vigoare de la 01.06.2006;
I nr.003/2000	Instrucțiunile pentru prevenirea și cercetarea accidentelor și evenimentelor feroviare;
I nr.351/1988 modificată prin OMTCT 485/08.10.2003	Instrucția privind întreținerea tehnică și repararea instalațiilor de semnalizare, centralizare, și bloc (SCB);
I nr.328 aprobată prin OMLPTL 1126/2001, modificată prin Legea 265/2006	Instrucțiuni pentru admiterea și expedierea transporturilor excepționale pe infrastructura publică;
I nr.906/2000	Instrucțiuni pentru tratarea defectelor unor produse feroviare critice aflate în termen de garanție aprobate prin OMT 490/2000;
Instrucțiuni nr. 26/2008 C.N.C.F. "C.F.R." S.A.	Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în munca pe infrastructura feroviara
I nr.317/2004	Instrucția pentru restricții de viteză, închideri de linie și scoaterea de sub tensiune;
ID nr.28/2004	Normativ de proiectare sisteme constructive de pozare a cablurilor în profil transversal al căii ferate;
I nr.7/2002	Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor electrice la consumatori cu tensiune până la 1000 Vca și 1500 Vcc;
ID 50/1984	Normativ departamental pentru proiectarea lucrărilor de montaj interior ale instalațiilor CED.
12/1995	Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrul la înălțime
P 118-1999	Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
P 100-1992	Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social culturale, agrozootehnice și industriale
PE 107/1995	Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;
Ord. 275/2002	Norme specifice de securitate a muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice;
***	Norme de prevenire și stingere a incendiilor în unitățile de transport și telecomunicații-1981;
OMF+MLPTL 013/873/2001	Ordin privind aprobarea structurii, conținutului și modului de utilizare a Documentației Standard pentru elaborarea și prezentarea ofertei privind achiziția publică de servicii;
OMT 290/2000 modificat prin OMT	Ordinul Ministerului Transporturilor privind admiterea tehnică a produselor/ serviciilor destinate a fi utilizate în activitățile de construire,

2068/2004	modernizare, întreținere și reparare a infrastructurii feroviare și a materialului rulant pentru transportul feroviar și cu metroul;
OMT 490/2000	OMT 490/2000 – instrucțiuni pentru tratarea defectelor unor produse feroviare critice aflate în termen de garanție – 906
Ordinul nr. 860/2002	Ordin al ministerului apelor, pădurilor și protecției mediului pentru aprobarea "Proceurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emiteră a acordului de mediu"
HG 971/2006	Hotărâre Guvernamentală privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
HG 1146/2006	Hotărâre Guvernamentală privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
HG 1091/2006	Hotărâre Guvernamentală privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă
HG 300/2006	Hotărâre Guvernamentală privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
HG 766/1997	Hotărâre Guvernamentală pentru aprobarea reglementărilor privind calitatea în construcții;
HG 349/2005	Hotărâre Guvernamentală privind depozitarea deșeurilor;
HGR nr. 51/1992	Hotărârea Guvernului României referitoare la protecție și stingerea focului, completat cu HGR nr. 71/1996
HGR nr. 71/1996	
HGR 2139/2004	Hotărâre Guvernamentală pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe;
HGR 51/96	Hotărâre Guvernamentală privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de montaj utilaje, echipamente, instalații tehnologice și a punerii în funcție a capacităților de producție;
HGR 273/1994	Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcție și a instalațiilor aferente
Legea 319/2006	Legea privind securitatea și sănătatea în muncă ;
Legea 265/2006	Legea pentru aprobarea OUG 195/2005 privind protecția mediului;
Legea 307/2006	Legea privind apărarea contra incendiilor;
Fișa UIC-731R	Controlul instalațiilor de semnalizare;
Legea nr. 107/1996	Legea protecției mediului
C 18/1984	Condiții de execuție a lucrărilor pe timp friguros;
SR EN 50125-3.2003	Condiții de mediu pentru semnalizări și telecomunicații;
SR EN 50121-1.2007	Aplicatii feroviare. Compatibilitatea electromagnetica;
SR EN 50122-1.2002	Aplicatii feroviare. Instalații fixe Măsurile de protecție referitoare la securitatea electrică și legarea la pământ;
SR EN 60068-2-14:2001	Încercări de mediu. Încercarea N. Variații de temperatură;
SR EN 60228:2005	Conductoare pentru cabluri iyolate
SR 11100/1-1993	Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României;
SR HD 323.2.3 S2:2004	Încercări de mediu. 2 Încercarea Ca. Căldură umedă continuă.
SR CEI 60502-1:2006	Cabluri de energie cu iyolatie extrudata și accesoriile lor pentru tensiuni normale de la 1 kV pana la 30 kV
SR CEI 60529-1995	Grade de protectie asigurate prin casare
STAS 1244/3-90	Trecere la nivel cu calea ferata. Instalatii de semnalizare automata
Decizia 27/2004	Împărțirea climatică a pământului în scopuri tehnice;
***	Documentație – tip zăvorârea de sens.



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".

Conform Instrucției pentru întreținerea tehnică și repararea instalațiilor de semnalizare, centralizare și bloc - nr.351: lucrările trebuie să se execute cu respectarea prevederilor din capitolele "Măsuri ce trebuie luate de către personalul SCB cu ocazia executării lucrărilor" și "Măsuri ce trebuie luate de către personalul SCB cu ocazia lucrărilor de întreținere, reparație și modificare".

Instalațiile SCB trebuie să îndeplinească condițiile de siguranță a circulației feroviare impuse prin regulamentele, instrucțiile și normele de specialitate ale CNCF" CFR" SA.

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 începerea 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 reutilizabile și valorificarea acestora (prin integrarea, în măsura posibilităților la alte lucrări), respectiv eliminarea periodică a deșeurilor neutilizabile prin contract cu Firme specializate;

- 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.

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 CNCF "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 munca de către lucrători a echipamentelor de muncă;

Din "Instrucțiunile proprii de sănătatea și securitatea în muncă pe infrastructura feroviară" ale CNCF "CFR" S.A. se vor respecta cu precădere capitolele:

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.Categoria și clasa de importanță

Lucrările la instalațiile BLA se încadrează în categoria B de importanță (construcții de importanță deosebită) conform HG 766/1997.

VIII.2.Durata de utilizare

Durata normală de funcționare a instalațiilor BLA reparate este de 24 de ani, conform HGR nr. 2139/2004.

VIII.3.Recepția lucrărilor

Recepția se face în conformitate cu prevederile „Regulamentului de recepție a lucrărilor de montaj utilaje, echipamente, instalații tehnologice și a punerii în funcție a capacităților de producție”, aprobate prin HGR 51/05.02.1996, în amplasamentul definitiv al lucrării, la parametri normali de funcționare corectă.

Tipuri obligatorii de recepție:

- recepția la terminarea lucrărilor conform cap.II art.13÷30;
- recepția punerii în funcțiune conform cap.III art.31÷52;
- recepția finală conform cap.IV art.53÷60;
- recepția definitivă conform cap.V art.61÷68.

Condițiile de certificare a calității pentru lucrările executate se consideră a fi îndeplinite prin emiterea de către executant a Certificatului de Calitate și Garanție, document însușit, verificat și aprobat de către investitor prin organele sale de control și de comisia de recepție finală.

Executantul va întocmi o prezentare sintetică a tuturor verificărilor și încercărilor efectuate pe parcursul lucrărilor și pe faze de lucrări, inclusiv a remediilor efectuate. Această prezentare împreună cu documentele primare de verificare (documentele de atestare a calității materialelor, subansamblurilor și echipamentelor, procesele verbale de lucrări ascunse, procesele verbale de recepție calitativă, fișele de consemnare a măsurărilor și probelor) constituie pentru comisia de recepție dovada că lucrările executate se înscriu în condițiile prevăzute în proiect și în prescripțiile tehnice.

Recepția punerii în funcțiune a lucrărilor se face de către investitor în amplasament definitiv al instalațiilor BLA în stare de funcționare completă și corectă, inclusiv prin analiza și însușirea documentațiilor prezentate de către executant.

Introducerea în exploatare a instalațiilor BLA este condiționată de verificarea respectării tuturor condițiilor generale și condițiilor tehnice minime de funcționare și de recepția completă a lucrărilor de către investitor.

La recepția punerii în funcțiune executantul va preda investitorului întreaga documentație tehnică și economică pe baza căreia s-a executat lucrarea.

Întocmit,
Ing. Aurel SOPOV



Verificat,
Ing. Cătălin SERBAN

