



Proiect finanțat de
UNIUNEA EUROPEANĂ



POS Transport
2007 - 2013

AUTORITATEA CONTRACTANTA



Ministerul Economiei si Finanțelor
Oficiul de Plati si Contractare Phare

CFCU

AUTORITATEA DE IMPLEMENTARE

Ministerul Transporturilor

BENEFICIAR FINAL LOT 1

C.N.C.F "CFR" SA
EXEMPLAR NR. 1

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 21+084
LINIA CF 900 BUCUREȘTI – VIDELE
SUCURSALA RCF BUCUREȘTI**

LINIA DE CONTACT ȘI PROTECȚIA INSTALAȚIILOR DIN CALE ȘI VECINĂTATE



Consultant



prointec

CONSIS PROIECT

OBIECT: REABILITARE POD KM 21+084 LINIA CF BUCUREȘTI-VIDELE
LINIA DE CONTACT ȘI
FAZA: PROTECȚIA INSTALAȚIILOR DIN CALE ȘI VECINĂTATE
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. BUCUREȘTI

BORDEROU

I. VOLUMUL I

A. PĂRȚI SCRISE

1. Borderou
2. Memoriu tehnic

B. PĂRȚI DESENATE

- | | |
|---|-----------|
| 1. Timișoara - Pod km 21+084 Linia de contact | 10LC-0002 |
| 2. Pod km 21+084 Protecția instalațiilor din cale și vecinătate | 10PR-2-01 |

II. VOLUMUL II

1. Caiet de sarcini

III. VOLUMUL III

1. Documentație economică

Întocmit,

Linia de Contact

Ing. D. NOVLEANU

Protecția Instalațiilor din
Cale și Vecinătate

Teodoru STAN



MEMORIU TEHNIC

| | |
|---------------------|---|
| 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: | Reabilitare Pod km 21+084 Linia c.f. București - Videle Linie de contact și protecția instalațiilor din cale și vecinătate |
| Faza de proiectare: | PROIECT TEHNIC și DETALII DE EXECUȚIE |
| Proiectant: | Consortiul PROINTEC – S.C. CONSYS PROIECT S.R.L. – LOUIS BERGER |
| Beneficiar: | CNCF "CFR" S.A. – SRCF BUCUREȘTI. |

Capitolul I - DATE GENERALE

1.1. Amplasamentul lucrării

Podul de cale ferată de la km 21+084 pe linia București - Videle este amplasat între stațiile c.f. Domneștii de Sus și Grădinari, cale dublă, cu o lungime 6,6 m.

1.2. Clima și fenomenele naturale specifice zonei

- media anuală a temperaturii aerului: 9-10° C;
- grosimea statului de zăpadă : 50-60 cm
- adâncimea de îngheț pentru aceasta zonă este de 80-90 cm, conform STAS 6054-77

1.3. Geologia, seismicitatea

Stratul portant cu pietriș cu nisip neuniform, îndesat, umed, cu o presiune convențională de calcul de 450kPa.

Zona de calcul seismic este caracterizată prin:

- Hazardul seismic, descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului a_g determinată pentru intervalul mediu de recurență IMR corespunzător stării ultime este de: $a_g=0,24g$.
- Valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de răspuns pentru zona amplasamentului, $T_c=1,6s$.

Capitolul II - DESCRIEREA LUCRĂRILOR

2.1. Date de proiectare

Plan de situație

Procesul tehnologic al reabilitării podului

2.2. Situația existentă

2.2.1. Linia de contact

Linia c.f. București - Videle este electricată în curent monofazat frecvență industrială la tensiunea de 25kV.

Linia de contact este realizată cu :

- cablu purtător
- fir de contact

OLZn70 mm²
Cu 100 mm²



| | |
|---|---|
| - stâlpi de beton tip | SECP 6 m, |
| - izolatori ceramici linia de fugă | 850 mm |
| - linia de contact este tip | total compensată. |
| Geometria liniei de contact este : | |
| - înălțimea firului de contact | 5750 m |
| - distanța dintre firul de contact și cablul purtător este | 1500 mm |
| Zona Domneștii de Sus - Grădinari este alimentată din substația Videle. | |
| Curenții electrici în zonă sunt : | |
| -curenții de sarcină sunt | 400-500 A ; |
| - curenții de scurtcircuit | - cu un transformator în funcție 5000 A |
| | - cu doi transformatori în funcție 10000 A |
| Tensiunile de atingere și de pas maxime sunt: | |
| - locuri cu circulație redusă de persoane în regim normal | 65 V |
| - idem în regim de scurtcircuit | 250 V |

Poduțul este amplasat între stâlpii LC SE425 și SE427 pe firul I și stâlpii LC SE426 și SE428 pe firul II.

2.2.2. Protecția instalațiilor din cale și vecinătate.

Protecția instalațiilor din cale și vecinătate, este realizată prin legarea individuală a stâlpilor L.C. la șină.

Protecția părții metalice a podului este realizată prin legare la șinele c.f. prin intermediul interstițiului de scânteiere și prizei de pământ.

2.3. Situația viitoare.

2.3.1. Lucrări la linia de contact

Lucrările la linia de contact se vor executa pe faze, corelate cu fazele lucrărilor de pod, astfel:

2.3.1.a. Faza 1 - LC (corelată cu începerea Fazei I - Pod și cu începerea Fazei III - Pod) Închidere totală pe linia I

- Se plantează o ancoră la nivel la stâlpul 423 și se echipează acest stâlp cu armături de ancorare rigidă.

- Zona de ancorare XXIII se taie în dreptul stâlpilor 423 și 435. Catenara zonei XXIII-1 se ancorează rigid pe stâlpul 423, iar catenara zonei XXIII-2 se ancorează rigid pe stâlpul 435. Catenarele tăiate se depozitează, iar consolele nu se demontează. Nu se demontează dispozitivele de ancorare existente.

- Se demontează stâlpul 427, iar consola sa se depozitează.
- Pentru introducerea podurilor provizorii se aduce și se calează macaraua feroviară
- Pe timpul calării macaralei, se scoate de sub tensiune catenara firului II de circulație, se scot contragreutățile din dispozitivele de ancorare complet-compensate și se trage catenara liniei II la stâlpii săi (în scoatere de sub tensiune).

În această fază se demolează tablurile existente pe firul I și se introduc podurile provizorii G15 pe acest fir.

2.3.1.b. Faza 2-LC (corelată cu terminarea Fazei III-Pod) Închidere totală de linie pe firul I.

- Se plantează stâlpul nou 427n pe aceeași poziție (pichet și gabarit) cu stâlpul scos 427.

- Se echipează stâlpul 427n cu consola stâlpului 427.
- Se desfac ancorările rigide de la stâlpii 423 și 435, iar zona XXIII se reface între acești stâlpi, cu catenara conservată.

2.3.1.c. Faza 3-LC (corelată cu începerea Fazei IV - Pod și cu începerea Fazei V - Pod) Închidere totală de linie pe firul II.

- Se plantează o ancoră la nivel la stâlpul 424 și se echipează acest stâlp cu armături de ancorare rigidă.

- Zona de ancorare XXIV se taie în dreptul stâlpilor 424 și 436. Catenara zonei XXIV-1 se ancorează rigid pe stâlpul 424, iar catenara zonei XXIV-2 se ancorează rigid pe stâlpul 436. Catenarele tăiate se depozitează, iar consolele nu se demontează. Nu se demontează dispozitivele de ancorare existente.

- Se demontează stâlpul 428, iar consola sa se depozitează.
- Pentru introducerea podurilor provizorii se aduce și se calează macaraua feroviară
- Pe timpul calării macaralei, se scoate de sub tensiune catenara firului II de circulație, se scot contragreutățile din dispozitivele de ancorare complet-compensate și se trage catenara liniei la stâlpii săi (în scoatere de sub tensiune)

În această fază se demolează tablierele existente pe firul II și se introduc podurile provizorii G15 pe acest fir.

2.3.1.d. Faza 4-LC (corelată cu terminarea Fazei V-Pod) Închidere totală de linie pe firul II.

- Se plantează stâlpul nou 428n pe aceeași poziție (pichet și gabarit) cu stâlpul scos 428.
- Se echipează stâlpul 428n cu consola stîlpului 428.
- Se desfac ancorările rigide de la stâlpii 423 și 436, iar zona XXIII se reface între acești stâlpi, cu catenara conservată.

2.3.1.e. Faza 5-LC (corelată cu începerea Fazei VI - Pod). Închidere totală de linie pe firul I.

- Se desface catenara liniei I la stâlpul 435 și se ancorează rigid la acest stâlp.
- Se demontează stâlpul 427n, iar consola sa se depozitează.
- Zona XXIII se demontează între stâlpii 411 și 435, iar consolele nu se demontează.
- Dispozitivul de ancorare complet-compensată de pe stâlpul 411 nu se demontează.
- Pentru scoaterea podurilor provizorii se aduce și se calează macaraua feroviară
- Pe timpul calării macaralei, se scoate de sub tensiune catenara firului II de circulație, se scot contragreutățile din dispozitivele de ancorare complet-compensate și se trage catenara liniei II la stâlpii săi (în scoatere de sub tensiune)

În această fază se introduc tablierele noi pe firul I și se scot podurile provizorii G15 de pe acest fir.

2.3.1.f. Faza 6-LC (corelată cu terminarea Fazei VII-Pod). Închidere totală de linie pe firul I

- Se replantează stâlpul nou 427n pe aceeași poziție (pichet și gabarit) cu stâlpul scos 427.
- Se reechipează stâlpul 427n cu consola stîlpului 427.
- Se desface ancorarea rigidă de la stâlpii 435, iar zona XXIII se reface între stâlpii 411 și 435, cu catenară nouă.
- Conductoarele noi introduse în catenară, la această fază, sunt:
 - cablu purtător Bz II 70, conform DIN 48201
 - fir de contact AC 100, conform SR EN 50149
 - pendule simple din cablu Bz II 10, conform DIN 43138
 - legături electrice longitudinale din cablu de cupru recopt 70 mm.

Nu se vor utiliza pendule elastice și nici legături electrice transversale .

2.3.1.g. Faza 7-LC (corelată cu începerea Fazei VIII -Pod) Închidere totală de linie pe firul II

- Se desface catenara liniei II la stâlpul 436 și se ancorează rigid la acest stâlp.
- Se demontează stâlpul 428n, iar consola sa se depozitează.
- Zona XXIV se demontează între stâlpii 412 și 436, iar consolele nu se demontează.
- Dispozitivul de ancorare complet-compensată de pe stâlpul 412 nu se demontează.
- Pentru scoaterea podurilor provizorii se aduce și se calează macaraua feroviară



- Pe timpul calării macaralei, se scoate de sub tensiune catenara firului I de circulație, se scot contragreutățile din dispozitivele de ancorare complet-compensate și se trage catenara liniei I la stâlpii săi (în scoatere de sub tensiune)

În această fază se introduc tablierele noi pe firul II și se scot podurile provizorii G15 de pe acest fir.

2.3.1.h. Faza 8-LC (corelată cu terminarea Fazei VIII-Pod) Închidere totală de linie pe firul II.

- Se replantează stâlpul nou 427n pe aceeași poziție (pichet și gabarit) cu stâlpul scos 427.
- Se reechipează stâlpul 427n cu consola stîlpului 427.
- Se desface ancorarea rigidă de la stâlpul 435, iar zona XXIII se reface între stâlpii 411 și 435, cu catenară nouă.
- Conductoarele noi introduse în catenară, la această fază, sunt :
 - cablu purtător Bz II 70, conform DIN 48201
 - fir de contact AC 100, conform SR EN 50149
 - pendule simple din cablu Bz II 10, conform DIN 43138
 - legături electrice longitudinale din cablu de cupru recopt 70 mm.

Nu se vor utiliza pendule elastice și nici legături electrice transversale .

Cablul de fibră optică se demontează din consolele sale de pe stâlpii din raza de acțiune a brațului macaralei pe durata lucrului cu aceasta, după care se remontează pe console.

2.3.2 Protecția podețului pe timpul lucrărilor de reabilitare.

Toate lucrările de reabilitare a podului, se vor executa în închidere de circulație sau pauze de circulație și în lipsa tensiunii în lina de contact, pe fiecare fir de circulație.

Protecția podului pe timpul lucrărilor de reabilitare, se va face pe toate fazele de execuție, înainte de începerea lucrărilor fazei respective de reabilitare a podului.

Linia de contact aferentă liniei c.f care se lucrează, se va lega la șine, distanța dintre punctele de legare nu trebuie să fie mai mare de 200m.

Lucrările de protecție se vor executa pe faze (conform plan 10PR-2-01), corelate cu fazele lucrărilor de pod și linie de contact astfel:

2.3.2.a. Faza 1-PR

- se realizează o priză de pământ (conform catalog detalii lucrări de protecție plan EP 2624-0), cu o valoare de 4 ohmi, la o distanță mai mare de 5 m față de axul c.f. electrificate a firului I. Toate echipamentele și utilajele metalice care pot căpăta tensiuni periculoase se vor lega la această priză de pământ.

2.3.2.b. Faza 2-PR

- toate echipamentele și utilajele metalice care pot căpăta tensiuni periculoase se vor lega la priza de pământ.

2.3.2.c. Faza 3-PR

- toate echipamentele și utilajele metalice care pot căpăta tensiuni periculoase se vor lega la priza de pământ.
- când se taie șinele firului I pentru introducerea în cale a podețelor provizorii G15, se montează legături echipotențiale (conform catalog detalii lucrări de protecție plan EP 2609-0) din oțel Ø10 mm, între șinele firului I, la ambele părți tăiate.
- după montarea podețelor provizorii G15, părțile metalice ale acestora se leagă la priza de pământ (între cele două podețe provizorii G15 se asigură continuitatea electrică a structurilor metalice).
- se demontează legăturile echipotențiale.
- se asigură continuitatea circuitelor de cale prin montarea a două cabluri tip CYY 1x50 mm² (câte unul pentru fiecare șină).
- se execută protecția stâlpului LC 427n prin legarea acestuia la șina c.f. printr-un interstițiu de scânteiere.

2.3.2.d. Faza 4-PR

- se realizează o priză de pământ cu o valoare de 4 ohmi, la o distanță mai mare de 5 m față de axul c.f. electrificate a firului II. Toate echipamentele și utilajele metalice care pot căpăta tensiuni periculoase se vor lega la această priză de pământ.
- se execută protecția stâlpului LC 428n prin legarea acestuia la șina c.f. printr-un interstițiu de scânteiere.

2.3.2.e. Faza 5-PR

- toate echipamentele și utilajele metalice care pot căpăta tensiuni periculoase se vor lega la priza de pământ.
- când se taie șinele firului II pentru introducerea în cale a podețelor provizorii G15, se montează legături echipotențiale din oțel Ø10 mm, între șinele firului II, la ambele părți tăiate.
- după montarea podețelor provizorii G15, părțile metalice ale acestora se leagă la priza de pământ (între cele două podețe provizorii G15 se asigură continuitatea electrică a structurilor metalice).
- se demontează legăturile echipotențiale.
- se asigură continuitatea circuitelor de cale prin montarea a două cabluri tip CYY 1x50 mm² (câte unul pentru fiecare șină).

2.3.2.f. Faza 6-PR

- toate echipamentele și utilajele metalice care pot căpăta tensiuni periculoase se vor lega la priza de pământ.

2.3.2.g. Faza 7-PR

- toate echipamentele și utilajele metalice care pot căpăta tensiuni periculoase se vor lega la această priză de pământ.
- se demontează cablurile tip CYY 1x50 mm² aferente firului I de circulație.
- până la montarea noilor cupoane de șină și sudarea acestora se reintroduc legăturile echipotențiale.
- se reface protecția stâlpului LC 427n.

2.3.2.h. Faza 8-PR

- toate echipamentele și utilajele metalice care pot căpăta tensiuni periculoase se vor lega la priza de pământ.
- se demontează cablurile tip CYY 1x50 mm² aferente firului II de circulație.
- până la montarea noilor cupoane de șină și sudarea acestora se reintroduc legăturile echipotențiale.
- se reface protecția stâlpului LC 428n.

2.3.3. Protecția podului în faza definitivă.

Protecția finală a podurilor se asigură prin legarea părților metalice ale podului de pe fiecare fir de circulație la priza de pământ aferentă și prin interstițiu de scânteiere la șina c.f., cât și protecția balustradelor metalice (mâinile curente de la scările de acces).

Capitolul III – CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR

Verificarea calității lucrărilor se va realiza conform programului de control și prevederilor din caietul de sarcini anexate la proiect.

Verificarea calității lucrărilor și recepționarea lor se va face în conformitate cu HGR Nr.273/14.06.1994 și cu prevederile Normativului C 56-85.

Materialele necesare pentru realizarea soluțiilor proiectate se vor putea utiliza numai după obținerea prealabilă a agrementelor tehnice, respectiv a certificatelor de conformitate. Înaintea începerii execuției lucrărilor de execuție a punctului de alimentare, constructorul va anunța beneficiarul lucrării, care își vor desemna reprezentanții ce vor urmări execuția și calitatea lucrărilor.

Lucrarea va fi executată numai de către un antreprenor atestat AFER.



Capitolul IV – MĂSURI DE SIGURANȚA CIRCULAȚIEI

Pentru realizarea circulației feroviare în condiții de siguranță s-au prevăzut următoarele măsuri:

- închideri de linie și restricții de viteză;
- măsuri privind acoperirea liniei cu semnale, conform prevederilor instrucției de semnalizare;
- agenți pentru paza semnalelor și pentru avertizare;
- se vor lua măsuri de nominalizare a personalului de avertizare privind circulația trenurilor (agenți pentru protecția muncii) sau a altor pericole ce se pot ivi în timpul lucrului;
- pentru executarea lucrărilor în deplină concordanță cu prevederile legale privind măsurile de siguranță a circulației pe calea ferată, se vor respecta întocmai prevederile specifice cuprinse în toate instrucțiile de serviciu (nr. 3, 4, 314, 317, 335, 340, 353, etc.).

Capitolul V – SĂNĂTATEA ȘI SECURITATEA ÎN MUNCĂ

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;
- Instrucțiuni proprii de sănătatea și securitatea în muncă pe infrastructura feroviară aprobate prin dispoziția CNCF "CFR" S.A. nr. 26/2008.
- HG nr. 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;
- "Instrucțiunile proprii de sănătatea și securitatea în muncă pe infrastructura feroviară" ale CNCF "CFR" S.A. se vor respecta cu precădere capitolele:

În afara normelor existente - 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.

Linia de contact este o instalație de înaltă tensiune. Câmpul electric și cel magnetic din zona căilor ferate electrificate sunt inofensive pentru oameni (2.7 kV/m, respectiv 80 A/m).

Împotriva riscului de electrocutare se vor prevedea următoarele:

- izolația echipamentelor va fi conform SRCEI 60076;
- toate părțile metalice care în mod normal nu sunt sub tensiune dar care, în mod accidental pot fi puse sub tensiune, se vor lega, după caz, la priza de pământ a punctului de alimentare, astfel încât tensiunile de atingere să nu depășească valorile impuse de normativul ID 33-77 „Normativ pentru protecția împotriva influențelor căilor ferate electrificate monofazat 25 kV 50Hz” și SREN 50122/1.

- "Aplicații feroviare - Instalații fixe. Măsuri preventive pentru împământare și siguranța contra electrocutării"

Personalul care va participa la execuția lucrărilor va trebui să corespundă din punct de vedere al calificării pentru execuția lucrărilor de medie tensiune și să fie instruit și verificat periodic din punct de vedere al protecției muncii pentru asemenea lucrări.

La executarea lucrărilor se vor respecta:

- Normele specifice de protecție a muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice



- Instrucția pentru întreținerea tehnică și repararea instalațiilor de energoalimentare ale căilor ferate electrificate - Instrucția 354.

Capitolul VI – PROTECȚIA MEDIULUI

Proiectul respectă legislația de protecția mediului, cu precădere Legea 265/2006 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență nr. 195/2005 privind protecția 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 Inspectoratul pentru 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 Ordinului 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, și STAS 12574/1987 – „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”.
- 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” și de Ord. 536/1997 pentru aprobarea “Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației”, respectiv valoarea de 50 dB(A);
- 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” 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 refofosibile 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;

După terminarea lucrărilor, la darea în exploatare a lucrării, beneficiarul și executantul lucrării (antreprenor/constructor) vor solicita autorizația de mediu de la Agenția regională pentru Protecția Mediului.

În perioada de exploatare, impactul asupra factorilor de mediu se estimează a fi favorabil pozitiv ca urmare a lucrărilor proiectate și realizate în conformitate cu legislația de protecția mediului în vigoare. Proiectul a fost elaborat cu respectarea prevederilor Sistemului de Management de Mediu, sistem certificat de către A.F.E.R. având ca referință standardul SR EN ISO 14001:2005, prin certificatul nr. 009 din 28 noiembrie 2005.

Capitolul VII – PAZA CONTRA INCENDIILOR

Echipamentele și materialele electrice necesare executării instalației sunt prevăzute a avea un grad ridicat de rezistență la foc.

Lucrările se vor executa cu respectarea „Normativului de prevenirea, stingerea și dotarea împotriva incendiilor, pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice” - PE 009.

Capitolul VIII – RECEPȚIA LUCRĂRILOR ȘI DOCUMENTE CE SE ÎNTOCMESC LA RECEPȚIE

Recepția se va face conf. HGR nr. 273 din 14. 05. 1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.

8.1. Recepția la terminarea lucrărilor.

Constructorul trebuie să comunice beneficiarului data terminării tuturor lucrărilor prevăzute în contract printr-un document scris confirmat de beneficiar.

Înainte de livrarea lucrării se va face recepția materialelor și echipamentelor prin:

- examinarea certificatelor de calitate;
- examinarea buletinelor de încercări;
- examinarea vizuală a instalației;
- analiza executării instalației în conformitate cu prevederile contractului, cu documentația de execuție și cu reglementările specifice.

Examinarea se va face în comisie, numită de beneficiar și alcătuită din cel puțin 5 membrii, dintre care unul este reprezentantul beneficiarului, unul al administrației publice locale, unul este Inginerul, iar ceilalți sunt specialiști în domeniu. Reprezentanții executantului și proiectantului nu pot face parte din comisie, ei având calitatea de invitați.

Beneficiarul va organiza începerea recepției în maxim 15 zile calendaristice de la notificarea terminării lucrării și va comunica data stabilită:

- membrilor comisiei de recepție;
- executantului
- beneficiarului

Comisia de recepție va fi convocată pentru întreaga instalație când acestea este gata pentru recepție.

O instalație este gata de recepție când lucrările au fost terminate și au fost trecute testele, conform PE 116.

Pentru fiecare instalație se va întocmi un proces verbal de recepție preliminară, numai când comisia constată că lucrarea corespunde exigențelor sale.

8.2. Recepția finală.

Recepția finală este convocată de beneficiar în cel mult 15 zile după expirarea perioadei de răspundere pentru defecte, prevăzută în contract.

În perioada de răspundere pentru defecte, beneficiarul va urmări comportarea în timp a instalației.



La recepția finală participă:

- investitorul;
- comisia de recepție numită de investitor;
- proiectantul lucrării;
- executantul;
- inginerul

Comisia de recepție finală examinează:

- procesele verbale de recepție la terminarea lucrărilor;
- finalitatea lucrărilor cerute de recepție la terminarea lucrărilor;
- referatul beneficiarului privind comportarea instalației în exploatare în perioada de răspundere pentru defecte (perioada de garanție), inclusiv eventualele vicii și remedierea lor.

La terminarea recepției comisia va consemna observațiile și concluziile în procesul verbal de recepție finală, pe care îl va înainta investitorului, în termen de 3 zile lucrătoare, împreună cu recomandarea de admitere, cu sau fără obiecții, a recepției, de amânare sau de respingere a ei.

În cazul în care comisia de recepție finală recomandă admiterea cu obiecții, amânarea sau respingerea recepției, ea va trebui să propună măsuri pentru înlăturarea neregulilor semnalate.

Comisia de recepție finală va recomanda respingerea recepției finale în cazul în care nu se respectă una sau mai multe din exigențele esențiale.

Investitorul hotărăște admiterea recepției pe baza recomandării comisiei de recepție finală și notifică executantului hotărârea sa în termen de 3 zile de la primirea propunerilor comisiei consemnate în procesul verbal de recepție finală.

Capitolul IX – PARTEA ECONOMICĂ

Partea economică conține:

- devize pe categorii de lucrări ;
- anemăsurători,
- liste de materiale și echipamente.

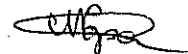
Întocmit
Ing. Dan NOVLEANU



Teodoru STAN



Verificat
Ing. Marian POPA



Ing. Mircea CIOBANU

