

MEMORIU TEHNIC

01 VS - VIDEO SUPRAVEGHERE

CAP. 1 OBIECTUL

Prezenta documentație are ca obiect lucrările de telecomunicații necesare pentru realizarea instalației de supraveghere video necesare pentru creșterea nivelului de siguranță a circulației și rapiditatea intervențiilor la depanare.

CAP. 2 SITUAȚIA EXISTENTĂ

În prezent nu există instalații de supraveghere video relative la siguranța circulației.

CAP. 3 DESCRIEREA LUCRĂRILOR

3.1 TIPURI DE LUCRĂRI

Supravegherea video pentru creșterea nivelului de siguranță al traficului feroviar impune realizarea următoarelor lucrări:

- 3.1.1 Supravegherea video a zonelor de macaze și a trecerilor la nivel din stații și hălți de mișcare
- 3.1.2 Supravegherea video a trecerilor la nivel din linie curentă
- 3.1.3 Supravegherea video a containerelor cu instalații de centralizare electronică
- 3.1.4 Supravegherea video a containerelor stațiilor de bază GSM-R
- 3.1.5 Supravegherea video la substațiile de tracțiune.

Notă: Sistemul de supraveghere video proiectat respectă condițiile din documentul: *Specificații funcționale ale sistemului de control centralizat de la OCC Brașov.*

3.2 SUPRAVEGHEREA VIDEO A ZONELOR DE MACAZE ȘI A TRECERILOR LA NIVEL DIN STAȚII ȘI HĂLȚI DE MIȘCARE

3.2.1 Structura instalației

Instalația de supraveghere video din stații și hălți de mișcare va fi realizată din:

- Camere video IP instalate pe stâlpi de beton tip 10001 sau tip SE4 împreună cu alimentatorul de curent continuu, convertorul multimedia și unitatea PoE (Power over Ethernet)
- Cutii de distribuție în centrul de greutate al zonei de macaze (de regulă câte una pe fiecare cap de stație) pentru cablurile cu fibre optice și de alimentare
- Cabluri cu fibre optice multimod instalate subteran în duct în același șanț cu cablurile centralizării electronice
- Cabluri electrice de alimentare instalate subteran în același șanț cu cablurile centralizării electronice.

3.2.2 Descrierea instalației

Camerele video se vor monta pe stâlp, de regulă câte 2 (spate în spate).

Alimentarea electrică se va face de la 230 V c.a. între sala de echipamente și cutia de interconectare și la 48 V c.a. de la cutia de interconectare la cutiile cu accesorii ale camerelor video.

Se vor folosi cabluri cu 20 de fibre optice multimod între sala de echipamente și cutiile de distribuție și cu 6 fibre optice între cutiile de distribuție și stâlpii cu camere video. În acest fel se va asigura o rezervă de 2 fibre în fiecare cablu de 6 fibre și de minim 4 fibre în fiecare cablu de 20 de fibre.

Semnalele video se vor transmite atât la stația de monitorizare de la IDM cât și la OCC. Înregistrarea video și monitorizarea se pot face atât local în stație, cât și de la OCC.

3.3 SUPRAVEGHEREA VIDEO A CONTAINERELOR CU INSTALAȚII DE CENTRALIZARE ELECTRONICĂ

3.3.1 Structura instalației

Instalația de supraveghere video va conține 2 sau 3 camere video montate pe stâlpi, sau pe pereții unor construcții și va fi alimentată local.
Semnalul video se va transmite pe cablu F2TP până la sala de echipamente.

3.3.2 Funcționarea instalației

În cazul containerelor din stații și hălți de mișcare semnalele video se vor transmite atât la stația de monitorizare de la IDM cât și la OCC.

În cazul containerelor pentru Area Controller amplasate la:

- km 213+042 (Apața-Racoș)
- km 226+465 (Racoș-Cața)
- km 247+183 (Cața-Archita),

se vor instala 4 camere video pe 2 stâlpi ce vor fi amplasați în colțuri diametral opuse ale incintei, alimentarea se va lua din container, iar semnalele video se vor transmite la OCC prin intermediul rețelei de transport IP / MPLS.

3.4 SUPRAVEGHEREA VIDEO A TREGERILOR LA NIVEL DIN LINIE CURENTĂ

3.4.1 Structura instalației

Instalația de supraveghere video va conține 2 camere video montate pe stâlpi, de o parte și de alta a trecerii la nivel sau pe pereții unor construcții și va fi alimentată din dulapul de barieră.

3.4.2 Descrierea funcționării

Transmisia semnalului video și a alimentării camerelor video se va face prin intermediul unui cablu de tip F2TP de o construcție adecvată instalării exterioare.

La dulapul instalației se va introduce o derivație din cablul subteran, ceea ce va permite transmisia la OCC a semnalului video de la cele 2 camere prin intermediul rețelei de transport IP / MPLS.

3.5 SUPRAVEGHEREA VIDEO A CONTAINERELOR STAȚIILOR DE BAZĂ GSM-R

3.5.1 Structura instalației

Instalația de supraveghere video va conține 4 camere video montate pe stâlpi, amplasați amplasați în colțuri diametral opuse ale incintei și va fi alimentată din shelter-ul GSM-R.

3.5.2 Descrierea funcționării

Transmisia semnalului video și a alimentării camerelor video se va face prin intermediul unui cablu de tip F2TP de o construcție adecvată instalării exterioare.

La shelter-ul GSM-R se va introduce o derivație din cablul subteran, ceea ce va permite transmisia la OCC a semnalului video de la cele 4 camere prin intermediul rețelei de transport IP / MPLS.

3.6 SUPRAVEGHEREA VIDEO LA SUBSTAȚIILE DE TRACȚIUNE

3.6.1 Structura instalației

Instalația de supraveghere video va fi realizată din:

- 1 cameră video pe clădirea substației și 2 camere video în interiorul clădirii substației, pentru care transmisia semnalului video se va face prin intermediul unui cablu de tip F2TP, iar alimentarea prin dispozitive PoE (Power over Ethernet).
- 4 camere video IP instalate pe stâlpi de beton tip 10001 sau SE4 împreună cu alimentatorul de curent continuu, convertorul multimedia și unitatea PoE (Power over Ethernet).

Stâlpii vor fi amplasați în colțuri diametral opuse ale incintei substației.

Cablurile cu fibre optice multimod protejate în duct precum și cablurile electrice de alimentare la 48 V c.a. vor fi instalate în canalul de beton existent și parțial în canal nou proiectat.

3.6.2 Descrierea instalației

Camerele video se vor monta pe stâlp, de regulă câte 2 (spate în spate). Alimentarea electrică se va face de la 48 V c.a. între sala de echipamente și cutiile cu accesorii ale camerelor video.

Se vor folosi cabluri cu 6 fibre optice multimod între sala de echipamente și stâlpii cu camere video.

În acest fel se va asigura o rezervă de 2 fibre în fiecare cablu de 6 fibre.

La containerul substației se va introduce o derivație din cablul 2, ceea ce va permite transmiterea la OCC a semnalului video de la cele 4 camere prin intermediul rețelei de transport IP / MPLS.

CAP. 4 DESCRIEREA LUCRĂRILOR

4.1 SUPRAVEGHEREA VIDEO A ZONELOR DE MACAZE ȘI A TREGERILOR LA NIVEL DIN STAȚII ȘI HĂLȚI DE MIȘCARE

4.1.1 Stația Brașov

În stația Brașov s-a prevăzut la solicitarea CN CFR SA o instalație de supraveghere video a zonei de macaze din capătul X al Grupei tehnice.

Instalația cuprinde:

- 3 camere video instalate pe 2 stâlpi de beton
- 1 cutie de interconectare
- 1 video recorder cu 4+1 porturi
- 1 monitor
- 1 stație de monitorizare pe rețea.

Având în vedere că zona supravegheată este o zonă de manevră, monitorul și stația de monitorizare se vor monta la IDM.

Informația se poate – dacă se consideră necesar – și la OCC.

4.1.2 Halta de Mișcare Stupini

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- Zona de macaze cap X
 - 3 camere video instalate pe 2 stâlpi
 - 1 cutie de interconectare
- Zona de macaze cap Y
 - 4 camere video instalate pe 2 stâlpi
 - 1 cutie de interconectare
- În sala de Comunicații și GSM-R
 - 1 video recorder cu 8+2 intrări.

4.1.3 Halta de Mișcare Bod

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- Zona de macaze cap X
 - 3 camere video instalate pe 2 stâlpi
 - 1 cutie de interconectare
- Zona de macaze cap Y
 - 4 camere video instalate pe 3 stâlpi
 - 1 cutie de interconectare
- În sala de Comunicații și GSM-R
 - 1 video recorder cu 8+2 intrări.

4.1.4 Halta de Mișcare Feldioara

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- Zona de macaze cap X

- 4 camere video instalate pe 3 stâlpi
- 1 cutie de interconectare
- Zona de macaze cap Y
 - 3 camere video instalate pe 2 stâlpi
 - 1 cutie de interconectare
- In sala de Comunicații și GSM-R
 - 1 video recorder cu 8+2 intrări.

4.1.5 Stația Apața

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- Zona de macaze cap X
 - 3 camere video instalate pe 2 stâlpi
 - 1 cutie de interconectare
- Zona de macaze cap Y
 - 5 camere video instalate pe 3 stâlpi
 - 1 cutie de interconectare
- In sala de Comunicații și GSM-R
 - 1 video recorder cu 8+2 intrări.

4.1.6 Stația Racoș

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- Zona de macaze cap X
 - 8 camere video instalate pe 5 stâlpi
 - 1 cutie de interconectare
- Zona de macaze cap Y
 - 5 camere video instalate pe 3 stâlpi
 - 1 cutie de interconectare
- In sala de Comunicații și GSM-R
 - 1 video recorder cu 8+2 intrări.

4.1.7 Stația Cața

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- Zona de macaze cap X
 - 5 camere video instalate pe 3 stâlpi
 - 1 cutie de interconectare
- Zona de macaze cap Y
 - 3 camere video instalate pe 2 stâlpi
 - 1 cutie de interconectare
- In sala de Comunicații și GSM-R
 - 1 video recorder cu 8+2 intrări.

4.1.8 Stația Archita

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- Zona de macaze cap X
 - 4 camere video instalate pe 2 stâlpi
 - 1 cutie de interconectare
- Zona de macaze cap Y
 - 3 camere video instalate pe 2 stâlpi
 - 1 cutie de interconectare
- In sala de Comunicații și GSM-R
 - 1 video recorder cu 8+2 intrări.

4.1.9 Halta de Mișcare Vânători

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- Zona de macaze cap X
 - 4 camere video instalate pe 2 stâlpi
 - 1 cutie de interconectare
- Zona de macaze cap Y
 - 3 camere video instalate pe 2 stâlpi
 - 1 cutie de interconectare
- Pasaj de nivel cap X
 - 2 camere video instalate pe 2 stâlpi
- In sala de Comunicații și GSM-R
 - 1 video recorder cu 8+2 intrări.

4.1.10 Halta de Mișcare Albești Târnava

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- Zona de macaze cap X
 - 3 camere video instalate pe 2 stâlpi
 - 1 cutie de interconectare
- Zona de macaze cap Y
 - 3 camere video instalate pe 2 stâlpi
 - 1 cutie de interconectare
- In sala de Comunicații și GSM-R
 - 1 video recorder cu 8+2 intrări.

4.2 SUPRAVEGHEREA VIDEO A CONTAINERELOR CU INSTALAȚII DE CENTRALIZARE ELECTRONICĂ

4.2.1 OCC Brașov

In clădirea OCC (Centrul de Control Operativ) Brașov s-a prevăzut supravegherea video a a intrării în clădire.

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- 2 camere video instalate pe peretele exterior al clădirii
- 1 cutie de interconectare

4.2.2 Halta de Mișcare Stupini

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- 2 camere video instalate pe peretele clădirii de călători
- 1 cameră video instalată pe peretele containerului

Imaginile capturate sunt înregistrate local și transmise atât la OCC cât și la IDM pentru monitorizare.

4.2.3 Halta de Mișcare Bod

Nu s-a prevăzut o instalație de supraveghere video, întrucât instalațiile de siguranța circulației sunt instalate în noua clădire de călători.

4.2.4 Halta de Mișcare Feldioara

Instalația de supraveghere video cuprinde:

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- 1 cameră video instalată pe peretele clădirii de călători
- 1 cameră video instalată pe peretele containerului
- 1 cameră video instalată sub copertina de la peronul linia I.

Imaginile capturate sunt înregistrate local și transmise atât la OCC cât și la IDM pentru monitorizare.

4.2.5 Stația Apața

Nu s-a prevăzut o instalație de supraveghere video, întrucât instalațiile de siguranța circulației sunt instalate în noua clădire de călători.

4.2.6 Area Controller km 213+042

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- Racord din cablul cu fibre optice subteran
- 4 camere video instalate pe 2 stâlpi.

4.2.7 Stația Racoș

Nu s-a prevăzut o instalație de supraveghere video, întrucât instalațiile de siguranța circulației sunt instalate în noua clădire de călători.

4.2.8 Area Controller km 226+465

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- Racord din cablul cu fibre optice subteran
- 4 camere video instalate pe 2 stâlpi.

4.2.9 Stația Cața

Nu s-a prevăzut o instalație de supraveghere video, întrucât instalațiile de siguranța circulației sunt instalate în noua clădire de călători.

4.2.10 Area Controller km 247+183

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- Racord din cablul cu fibre optice subteran
- 4 camere video instalate pe 2 stâlpi.

4.2.11 Stația Archita

Nu s-a prevăzut o instalație de supraveghere video, întrucât instalațiile de siguranța circulației sunt instalate în noua clădire de călători.

4.2.12 Halta de Mișcare Vânători

Nu s-a prevăzut o instalație de supraveghere video, întrucât instalațiile de siguranța circulației sunt instalate în noua clădire de călători.

4.2.13 Halta de Mișcare Albești Târnava

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- 1 cameră video instalată pe peretele clădirii de călători
- 1 cameră video instalată pe peretele containerului
- 1 cameră video instalată sub copertina de la peronul linia I.

Imaginile capturate sunt înregistrate local și transmise atât la OCC cât și la IDM pentru monitorizare.

4.2.14 Stația Sighișoara

Nu s-a prevăzut o instalație de supraveghere video, întrucât containerul cu instalația de siguranța circulației se află într-o zonă populată, iar stația CF are activitate permanentă.

4.3 SUPRAVEGHEREA VIDEO A TRECERILOR LA NIVEL DIN LINIE CURENTĂ

4.3.1 Interval Brașov-Stupini

Nu există pasaje de nivel.

4.3.2 Interval Stupini-Bod

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- Pasaj de nivel km 178+683
 - Dulap echipamente
 - 2 camere video instalate pe 2 stâlpi

4.3.3 Interval Bod-Feldioara

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- Pasaj de nivel km 185+540

- Dulap echipamente
- 2 camere video instalate pe 2 stâlpi

4.3.4 Interval Feldioara-Apața

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- Pasaj de nivel km 196+515
 - Dulap echipamente
 - 2 camere video instalate pe 2 stâlpi
- Pasaj de nivel km 203+397
 - Dulap echipamente
 - 2 camere video instalate pe 2 stâlpi

4.3.5 Interval Apața-Racoș

Nu există pasaje de nivel.

4.3.6 Interval Racoș-Cața

Nu există pasaje de nivel.

4.3.7 Interval Cața-Archita

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- Pasaj de nivel km 247+682
 - Dulap echipamente
 - 2 camere video instalate pe 2 stâlpi
- Pasaj de nivel km 257+141
 - Dulap echipamente
 - 2 camere video instalate pe 2 stâlpi,

4.3.8 Interval Archita-Vânători

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- Pasaj de nivel km 260+502
 - Dulap echipamente
 - 2 camere video instalate pe 2 stâlpi
- Pasaj de nivel km 267+221
 - Dulap echipamente
 - 2 camere video instalate pe 2 stâlpi.

4.3.9 Interval Vânători-Albești Târnavă

Nu există pasaje de nivel.

4.3.10 Interval Albești Târnavă-Sighișoara

Nu există pasaje de nivel.

4.4 SUPRAVEGHEREA VIDEO A CONTAINERELOR STAȚIILOR DE BAZĂ GSM-R

4.4.1 Interval Dârste-Brașov

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- BTS Site 0 km 167+000
 - Racord din cablul cu fibre optice subteran
 - 4 camere video instalate pe 2 stâlpi.

Notă: Se va instala un cablu cu fibre optice subteran protejat în duct între OCC Brașov și BTS 0, iar bucla se va închide pe cablul magistral cu fibre optice aerian existent.

4.4.2 Interval Brașov-Stupini

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- BTS Site 2 km 173+300
 - Racord din cablul 2 (subteran)
 - 4 camere video instalate pe 2 stâlpi.

4.4.3 Interval Stupini-Bod

Nu există site BTS.

4.4.4 Interval Bod-Feldioara

Nu există site BTS.

4.4.5 Interval Feldioara-Apața

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- BTS Site 6 km 200+000
 - Racord din cablul 2 (subteran)
 - 4 camere video instalate pe 2 stâlpi.

4.4.6 Interval Apața-Racoș

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- BTS Site 8 km 211+000
 - Racord din cablul 2 (subteran)
 - 4 camere video instalate pe 2 stâlpi.

4.4.7 Interval Racoș-Cața

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- BTS Site 12 km 234+500
 - Racord din cablul 2 (subteran)
 - 4 camere video instalate pe 2 stâlpi.

4.4.8 Interval Cața-Archita

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- BTS Site 14 km 243+801
 - Racord din cablul 2 (subteran)
 - 4 camere video instalate pe 2 stâlpi.
- BTS Site 15a km 249+630 (intrare tunel Beia)
 - Racord din cablul 2 (subteran)
 - 4 camere video instalate pe 2 stâlpi.
- BTS Site 15b km 250+334 (ieșire tunel Beia)
 - Racord din cablul 2 (subteran)
 - 4 camere video instalate pe 2 stâlpi.
- BTS Site 16a km 251+919 (intrare tunel Archita 1)
 - Racord din cablul 2 (subteran)
 - 4 camere video instalate pe 2 stâlpi.
- BTS Site 16b km 252+446 (ieșire tunel Archita 1)
 - Racord din cablul 2 (subteran)
 - 4 camere video instalate pe 2 stâlpi.
- BTS Site 17a km 253+686 (intrare tunel Archita 2)
 - Racord din cablul 2 (subteran)
 - 4 camere video instalate pe 2 stâlpi.
- BTS Site 17b km 253+939 (ieșire tunel Archita 2)
 - Racord din cablul 2 (subteran)
 - 4 camere video instalate pe 2 stâlpi.

4.4.9 Interval Archita-Vânători

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- BTS Site 19 km 261+730
 - Racord din cablul 2 (subteran)
 - 4 camere video instalate pe 2 stâlpi.
- BTS Site 20a km 265+384 (intrare tunel Mureni)

- Racord din cablul 2 (subteran)
- 4 camere video instalate pe 2 stâlpi.
- BTS Site 20b km 266+350 (ieșire tunel Mureni)
 - Racord din cablul 2 (subteran)
 - 4 camere video instalate pe 2 stâlpi.
- BTS Site 21 km 270+000
 - Racord din cablul 2 (subteran)
 - 4 camere video instalate pe 2 stâlpi.

4.4.10 Interval Rupea-Racoș

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- BTS Site 10 quat km 225+600 existent
 - Racord din cablul cu fibre optice instalat subteran
 - 4 camere video instalate pe 2 stâlpi.
- BTS Site 10 ter km 227+600 existent
 - Racord din cablul 2 (subteran)
 - 4 camere video instalate pe 2 stâlpi.
- BTS Site 10 bis km 228+550 existent
 - Racord din cablul 2 (subteran)
 - 4 camere video instalate pe 2 stâlpi.

Notă: Se va instala un cablu cu fibre optice subteran protejat în duct între stația Racoș și BTS 10 quat, iar bucla se va închide pe cablul magistral cu fibre optice aerian existent.

4.5 SUPRAVEGHEREA VIDEO LA SUBSTAȚIILE DE TRACȚIUNE

4.5.1 Substația Măieruș

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- 2 camere video în clădirea substației
- 1 cameră video pe zidul exterior al clădirii substației
- 4 camere video instalate pe 2 stâlpi.

4.5.2 Substația Rupea

Substația se află pe intervalul Racoș-Rupea la km 243+000 existent.

Pentru racordarea ei se va instala un cablu cu fibre optice subteran.

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- 2 camere video în clădirea substației
- 1 cameră video pe zidul exterior al clădirii substației
- 4 camere video instalate pe 2 stâlpi.

4.5.3 Substația Mureni

Instalația de supraveghere video cuprinde:

- 2 camere video în clădirea substației
- 1 cameră video pe zidul exterior al clădirii substației
- 4 camere video instalate pe 2 stâlpi.

5. CONDIȚII DE EXECUȚIE

5.1 CONDIȚII DE SIGURANȚA CIRCULAȚIEI FERROVIARE

Instalațiile de telecomunicații feroviare trebuie să îndeplinească condițiile de siguranța circulației feroviare impuse prin regulamente, instrucțiuni și norme de specialitate ale C.N.CF "CFR" S.A. privind circulația trenurilor și întreținerea instalațiilor, conform:

- a) Regulamentul de exploatare tehnică RET nr. 002/2001,
 - ✓ Cap. 4. - Instalații feroviare. Secțiunea 12 : Instalații de telecomunicații

✓ Cap. 4 - Secțiunea 13 : Instalații de electroalimentare

b) Instrucția pentru întreținerea și repararea instalațiilor TTR nr. 350 - ediția 1994.

5.2 CONDIȚII DE PROTECȚIA, IGIENA MUNCII ȘI PSI

5.2.1 Contractantul este obligat să respecte măsurile de protecția muncii și paza contra incendiilor pentru:

- a) a asigura protecția personalului propriu care execută lucrările Tc în zona lucrărilor de consolidare sau în alte puncte cerute prin documentația de proiectare;
- b) a asigura protecția personalului C.F.R. sau a altor persoane aflate în zona lucrărilor de telecomunicații împotriva oricăror accidente care ar putea apărea ca urmare a depozitării pe termen lung sau provizoriu a materialelor sau ca urmare a procesului de instalare sau montare;
- c) a elimina orice risc de incendiu care ar putea să apară ca urmare a procesului normal de lucru sau a oricărei întâmplări rezultate din nerespectarea acestui proces de lucru.

5.2.2 La execuția lucrărilor de telecomunicații feroviare Contractantul va respecta strict următoarele reglementări în vigoare:

- a) Norme generale de protecția muncii MMSS nr. 508 / 2002.
- b) Norme generale de protecția muncii MSF nr. 933 / 2002.
- c) Normele specifice de protecția muncii pentru activitatea de telecomunicații, ediția 1997.
- d) Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții, ediția 1995, aprobat de MLPAT cu Ordinul 9/1993
- e) Norme de protecție a muncii specifice activității de construcții - montaj pentru transporturi feroviare, rutiere și navale, Ediția 1982.
- f) Norme de protecție a muncii. Electricitate, centralizare, telecomandă. NPM/I-CF, ed. 1982.
- g) Legea nr. 90/1996 privind protecția muncii
- h) Legea nr. 212/1997 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 60/1997 privind apărarea împotriva incendiilor.
- i) Ordinul nr. 775/1998 al M.I. pentru aprobarea normelor generale de prevenire și stingere a incendiilor;
- j) H.G.R nr. 51/1992 și HGR nr. 71/1996 privind măsurile pentru îmbunătățirea activității de prevenire și stingere a incendiilor;
- k) Ordinul MT nr. 210 din 14.03.2000. Instrucțiuni pentru prevenirea și cercetarea accidentelor și evenimentelor feroviare – 003.
- l) Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția împotriva focului – Indicativ P118/1999;
- m) Normativ departamental pentru proiectarea și realizarea construcțiilor din transporturi și telecomunicații pentru asigurarea protecției împotriva incendiilor nr. PD - 184 – 87;
- n) Ordinul nr. 26/2000 M.M.S.S. privind aprobarea Normelor specifice de protecție a muncii pentru transporturi pe calea ferată;
- o) Instrucțiuni pentru prevenirea și cercetarea accidentelor și evenimentelor feroviare – I nr. 003/2000;
- p) Instrucțiuni proprii de PM privind activitatea pe infrastructura feroviară/2004.

5.2.3 Ofertantul va trebui să respecte toate reglementările de protecția și igiena muncii, care ar putea să apară în perioada de execuție a contractului, fără să pretindă suplimentări ale valorilor unitare înscrise în Contract.

5.2.4 Contractantul este pe deplin responsabil de:

- a) Eventualele accidente de muncă rezultate din necunoașterea sau incorecta aplicare a Normelor de tehnica securității muncii în general și a celor specifice lucrului în zona căii ferate electrificate;
- b) Instruirea și examinarea personalului care participă la execuția lucrărilor privind Normele de tehnica securității muncii specifice activității de construcții - montaj pentru lucrul în zona căii ferate;
- c) Instruirea zilnică a fiecărui lucrător asupra lucrărilor pe care urmează să le execute.

5.2.5 Ca prime măsuri de prevenire a accidentelor și apariție a incendiilor se vor aplica și respecta măsurile indicate mai jos:

- a) La execuția lucrărilor Contractantul va lua legătura cu Beneficiarul, care va indica traseele tuturor instalațiilor și utilităților existente din zona de lucru, cu scopul de a evita orice risc de accidente sau deteriorare a acestora.
- b) De asemenea va lua legătura cu organele locale CFR - în speță cu reprezentanții din teritoriul ai S.C. "Telecomunicații CFR" S.A. - respectând întocmai condițiile tehnice indicate de aceste organe.
- c) Acolo unde nu se pot obține informații precise asupra instalațiilor subterane existente, Constructorul va efectua sondaje
- d) La executarea lucrărilor Constructorul va respecta amplasamentele indicate în planuri și condițiile tehnice din proiect
- e) Toate lucrările se vor executa sub directă supraveghere a șefilor de echipă
- f) La execuția lucrărilor vor participa minimum doi lucrători, sub supravegherea tehnică de specialitate
- g) Fiecare lucrător va fi instruit zilnic asupra lucrărilor pe care urmează să le execute
- h) Toate săpăturile vor fi marcate și semnalizate corespunzător
- i) În caz de instabilitate a terenului nu se va lucra fără sprijinirea malurilor
- j) La șanțuri deschise se vor instala podețe cu balustrade pentru trecerea pietonilor și se vor sprijini malurile în aceste puncte
- k) Atenție la lucrul cu unelte ascuțite pentru a nu deteriora instalațiile existente și a se evita pericolul de electrocutare în cazul liniilor de energie electrică.
- l) Pentru lucrul cu foc deschis Contractantul va cere avizul Beneficiarului de fiecare dată, pentru fiecare loc în parte.
- m) Toate părțile metalice din instalațiile Tc care pot fi puse accidental sub tensiune vor fi legate la pământ printr-o priză cu rezistența corespunzătoare.
- n) Același lucru se va prevedea și pentru sculele care lucrează alimentate cu energie electrică.
- o) La terminarea lucrului în fiecare schimb se va verifica dacă nu au rămas lămpile și ciocanele electrice în prize, scule și materiale risipite, utilaje în funcțiune sau neasigurate, lămpi de benzina aprinse, etc.
- p) Se vor folosi siguranțe fuzibile calibrate corespunzător la schemele electrice.
- q) Atenție, la lucrări executate în zona liniilor electrice aeriene (LEA) sau liniile electrice subterane (LES) și a stațiilor de transformare, constructorul va respecta NPM ale unităților specializate și va lucra numai sub supravegherea delegatului unității respective.

5.3 CONDIȚII DE MEDIU ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

5.3.1 Proiectul a fost întocmit în conformitate cu cerințele legale și alte cerințe aplicabile aspectelor de mediu specifice activității de proiectare și anume:

- o O.U.G. nr.195/2005 Ordonanța de urgență privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare

- OUG nr.68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea Apelor nr.107/1996 cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr.211/2011 privind regimul deșeurilor aprobată cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr.856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurilor, inclusiv deșeurile periculoase;

5.3.2 Condiții de mediu

- a) Cablurile și accesoriile care se montează la interior nu sunt afectate de radiațiile solare, acțiunea vântului, poluare sau vibrații și corespund categoriei de exploatare 3 conform STAS 6692-1983.
- b) Cablurile și accesoriile care se montează la exterior pot fi afectate de radiațiile solare, acțiunea vântului, poluare sau vibrații și corespund categoriei de exploatare 1 sau 2 conform STAS 6692-1983.

5.3.2 Condiții de protecție a mediului

- a) Lucrările de instalații de telecomunicații, care fac obiectul prezentului Caiet de în timpul funcționării lor:
 - nu produc atingerea apelor de suprafață sau subterane. Lucrările nu necesită alimentarea cu apă și nu implică evacuarea apelor uzate.
 - nu produc impact asupra aerului atmosferic. Lucrările nu implică utilizarea unor utilaje care să genereze un nivel ridicat de zgomot.
 - nu se evacuează substanțe poluante în atmosferă, pe sol, în subsol, în apele subterane sau de suprafață.
- b) Contractantul trebuie să ia toate măsurile de evitare a poluării mediului, astfel încât lucrările de montaj pe care le execută să nu polueze mediul, pentru a respecta Ordonanța de urgență nr. 195/2005.

Menționăm că în perioada de execuție responsabilitatea pentru prejudicii aduse mediului, este a constructorului / antreprenorului, iar în perioada de exploatare a obiectivului (stației) responsabilitatea este a beneficiarului în conformitate cu OUG nr.68/2007. »

București, Februarie 2012