COMPANIA NAȚIONALĂ de CĂI FERATE “C.F.R.”- S.A.

Direcţia Pregătire Proiecte cu Finanțare Externă

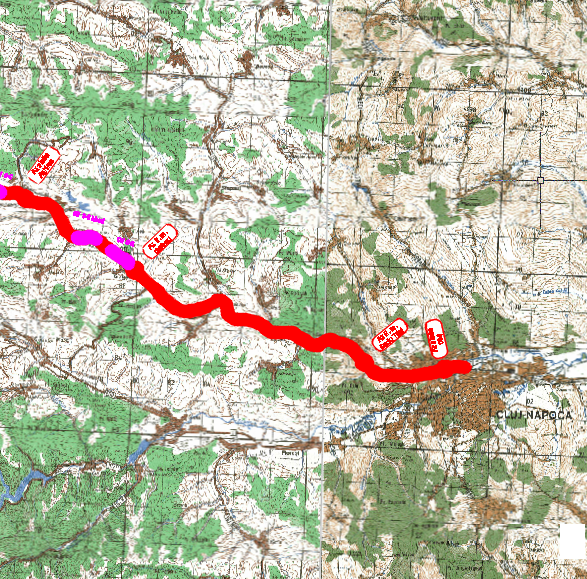
Serviciul Pregătire, Derulare Studii de Fezabilitate finanţate din POIM şi Buget de Stat

Nr. 11/1/………../ 2021

**APROBAT**

**DIRECTOR GENERAL**

**Ioan PINTEA**





**PENTRU ACHIZIȚIA PROIECTĂRII ȘI EXECUȚIEI LUCRĂRILOR** **AFERENTE OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII**

**”ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATǍ**

**CLUJ – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”,**

**LOT 3 POIENI - ALEȘD**

**Cuprins**

[Lista de abrevieri 4](#_Toc89174954)

[1 Introducere 5](#_Toc89174955)

[Conținutul prezentului Caiet de Sarcini 5](#_Toc89174956)

[2 Contextul realizării acestei achiziții de lucrări 6](#_Toc89174957)

[2.1 Informații despre Entitatea Contractantă 6](#_Toc89174958)

[2.2 Data de început și data de încheiere a activităților: prestării serviciilor și execuției lucrărilor 6](#_Toc89174959)

[2.3 Factori interesați și rolul acestora 6](#_Toc89174960)

[2.4 Ipoteze și Riscuri 6](#_Toc89174961)

[2.5 Informații despre beneficiile anticipate de către Entitatea Contractantă 8](#_Toc89174962)

[Principalele obiective preconizate, prin realizarea proiectului ***“Electrificarea şi reabilitarea liniei de cale feratǎ Cluj Napoca– Oradea – Episcopia Bihor”, Lot 3 Poieni - Aleşd****,* sunt: 10](#_Toc89174963)

[2.6 Alte inițiative/contracte asociate cu această achiziție de lucrări 10](#_Toc89174964)

[3 Informații privind activitățile solicitate prin prezentul Caiet de Sarcini 10](#_Toc89174965)

[3.1. Descrierea lucrărilor propuse și necesar a fi executate 10](#_Toc89174966)

[4. Activități specifice 25](#_Toc89174967)

[**4.1. Cerințe privind întocmirea documentației tehnico – economice** 25](#_Toc89174968)

[4.2. Elemente generale cu privire la conținutul cadru al proiectului 26](#_Toc89174969)

[4.3. Documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor (D.T.A.C., D.T.A.D. şi D.T.O.E) 26](#_Toc89174970)

[Documentația tehnică pentru Organizarea Execuției (DTOE) 27](#_Toc89174971)

[Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor (PAC) şi proiectul tehnic de execuţie (P.T.) 27](#_Toc89174972)

[4.4. Cerințe suplimentare privind realizarea serviciului de proiectare 29](#_Toc89174973)

[4.5. Întocmirea devizului general al întregului obiectiv de investiție 31](#_Toc89174974)

[4.6. Detalii de Execuție 31](#_Toc89174975)

[4.7. Planul de Sănatate și Securitate pe Șantier și Dosarul Intervențiilor Ulterioare 31](#_Toc89174976)

[4.9. Durata pentru elaborarea documentației 32](#_Toc89174977)

[4.10. Cerințe privind avizarea proiectării 32](#_Toc89174978)

[Asistența tehnică 33](#_Toc89174979)

[4.11. Finalizarea proiectului tehnic 33](#_Toc89174980)

[4.12. Cerințe / Obligații minime ce revin Contractantului pentru partea de Execuție a lucrărilor 33](#_Toc89174981)

[4.13. Inspecție, probe tehnologice și testare 35](#_Toc89174982)

[4.14. Recepția lucrărilor și recepția la terminarea lucrărilor 36](#_Toc89174983)

[4.15. Recepția finală, la expirarea perioadei de garanție 38](#_Toc89174984)

[4.16. Amplasare/Localizare 38](#_Toc89174985)

[**4.18 Date de intrare utilizate de Antreprenor/Contractant în execuția lucrărilor** 39](#_Toc89174986)

[**4.18.1. Caracteristici de exploatare a liniei** 39](#_Toc89174987)

[**4.18.2. Suprastructura liniei de cale ferată** 39](#_Toc89174988)

[**4.18.3 Terasamente și consolidări** 40](#_Toc89174989)

[**4.18.4 Poduri, podeţe şi pasaje denivelate** 40](#_Toc89174990)

[**4.18.9 Instalații sanitare** 42](#_Toc89174991)

[4.19. Rezultate ce trebuie obținute de Contractant 43](#_Toc89174992)

[4.20. Personalul Contractantului 55](#_Toc89174993)

[**Pentru executarea Contractului este nevoie de următorul personal tehnic:** 56](#_Toc89174994)

[5. Managementul calității și managementul documentelor 63](#_Toc89174995)

[5.1. Planul calității 63](#_Toc89174996)

[5.2. Planurile de control a calității 66](#_Toc89174997)

[5.3. Planul pentru Sănătatea și Securitatea Muncii. 67](#_Toc89174998)

[5.4. Planul de management a traficului feroviar și rutier (denumit pe scurt în cuprinsul acestei diviziuni, plan). 67](#_Toc89174999)

[5.5. Planul de securitate și sănătate pe șantier și dosarul de intervenții ulterioare 68](#_Toc89175000)

[5.6. Protecția Mediului 69](#_Toc89175001)

[5.7. Plan privind Condiţii de prevenire și stingere a incendiilor 70](#_Toc89175002)

[5.8. Plan referitor la Reglementări privind siguranţa circulaţiei 70](#_Toc89175003)

[5.9. Managementul documentelor 70](#_Toc89175004)

[6. Cerințe specifice de managementul Contractului 71](#_Toc89175005)

[6.1. Gestionarea relației dintre Entitatea Contractantă și Antreprenor/Contractant 71](#_Toc89175006)

[6.2. Planificarea activităților în cadrul Contractului 72](#_Toc89175007)

[6.3. Începerea activităților pe șantier 72](#_Toc89175008)

[6.4. Raportarea în cadrul contractului și desfășurarea ședințelor de monitorizare a progresului activităților 72](#_Toc89175009)

[6.5. Testarea tehnică a lucrărilor 73](#_Toc89175010)

[6.6. Finalizarea lucrărilor și recepția la terminarea lucrărilor 73](#_Toc89175011)

[6.7. Evaluarea modului în care a fost implementat Contractul de către Contractant 73](#_Toc89175012)

[6.7.1. Monitorizare 73](#_Toc89175013)

[6.7.2. Evaluare și Indicatori de performanță 74](#_Toc89175014)

[a) contractul este aferent unui obiectiv de investitii din domeniul infrastructurii publice de transport; 74](#_Toc89175015)

[b) obiectivul de investitii este finantat din fonduri europene. 74](#_Toc89175016)

[sau utilizarea rezervei este generată de cauze care nu au putut fi prevăzute cu exactitate la data organizării procedurii de atribuire a contractului sectorial. 75](#_Toc89175017)

[7. Subcontractarea 79](#_Toc89175018)

[8. Cadrul legal care guvernează relația dintre Entitatea Contractantă și Antreprenor/ Contractant (inclusiv în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă) 79](#_Toc89175019)

[9. Responsabilitățile Antreprenorului/Contractantului 81](#_Toc89175020)

[9.1. Responsabilitățile cu caracter general 81](#_Toc89175021)

[9.2. Responsabilități referitoare la realizarea efectivă a lucrărilor în cadrul Contractului 83](#_Toc89175022)

[9.3. Responsabilități asociate lucrărilor pregătitoare 84](#_Toc89175023)

[9.4. Responsabilități legate de obținerea permiselor de lucru și a permiselor de acces 85](#_Toc89175024)

[9.5. Responsabilități asociate pregătirii șantierului 85](#_Toc89175025)

[9.6. Responsabilități asociate organizării de șantier a Antreprenorului/Contractantului 85](#_Toc89175026)

[9.7. Responsabilități legate de punerea în operă a documentației tehnice 86](#_Toc89175027)

[9.8. Responsabilități legate de controlul calității lucrărilor executate 86](#_Toc89175028)

[9.9. Responsabilități legate de securitatea și sănătatea în muncă pe durata execuției lucrărilor pe șantier 87](#_Toc89175029)

[10. Cerințe privind asigurările solicitate Antreprenorului /Contractantului 87](#_Toc89175030)

[11. Metodologia de evaluare a Ofertelor prezentate 87](#_Toc89175031)

**Lista de abrevieri**

|  |  |
| --- | --- |
| ASFR | Autoritatea de Siguranță Feroviară Română |
| AFER | Autoritatea Feroviară Română |
| ANCPI | Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară |
| ANAP | Agenția Națională pentru Achiziții Publice |
| BLA | Bloc de Linie Automat |
| BLAI | Bloc de Linie Automat Integrat |
| CCS | Control Comandă și Semnalizare |
| CE | Comisia Europeană |
| C.F. | Cale ferată |
| ”CFR”- SA | Compania Națională de Căi Ferate ”CFR”- SA |
| CTE | Consiliul Tehnico-Economic |
| ERTMS | Sistemul European de Management al Traficului |
| ETCS | Sistemul European de Control al Trenurilor |
| GSM-R | Sistem global pentru comunicații feroviare mobile |
| MTI | Ministerul Transporturilor și Infrastructurii |
| HG | Hotărâre de Guvern |
| Hm | Haltă de Mișcare |
| OMT | Ordin al Ministrului Transporturilor |
| STI | Specificații Tehnice de Interoperabilitate |
| TEN-T | Rețeaua Transeuropeană de Transport |
| OCPI | Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară |

# Introducere

Prezentul caiet de sarcini reprezintă cerinţele achizitorului referitor la **Proiectarea şi execuţia lucrărilor pentru obiectivul de investiții**:”*Electrificarea și reabilitarea liniei de cale feratǎ Cluj Napoca – Oradea – Episcopia Bihor*”, Lot 3 – km 567+690 – km 620+430, între Cap Y Stația CF Poieni și Cap Y Stația CF Aleșd, L = 52,740 km.. Acest Lot este amplasat pe raza Județelor Cluj şi Bihor. Reţeaua de transport feroviar intern este conectată cu reţeaua de transport feroviar european şi deserveşte deopotrivă atât transportul de călători cât şi transportul de marfă. Strategia României pentru infrastructura de transport feroviar urmează liniile directoare stabilite de Uniunea Europeană.

Linia de cale ferată *Cluj-Napoca – Oradea – Episcopia Bihor – Frontieră Ungaria*, are lungimea totală de 166,216 km, fiind cuprinsǎ între km 500+522 (semnal Cap X, Stația CF Cluj-Napoca) şi km 660 + 852 (semnal Cap Y, Stația CF Episcopia Bihor), la care se mai adaugǎ intervalul Episcopia Bihor – Frontierǎ Ungaria, cu lungimea de 5,983 km (între km 1+117 = Cap Y Stația Episcopia Bihor şi km 7+100 = Frontiera Ungarǎ). Linia 300, pe tronsonul Cluj-Napoca – Oradea – Episcopia Bihor, deserveşte, din punct de vedere al traficului feroviar, zona de Vest a Podişului Transilvaniei, respectiv localităţile amplasate pe valea râurilor Nadăş şi Crişul Repede, în special localităţile Cluj-Napoca, Aghireş, Huedin, Aleşd şi Oradea şi asigură legătura, prin staţia de frontieră Episcopia Bihor, cu reţeaua feroviară din Ungaria. Administrativ, linia de cale ferată Cluj-Napoca – Oradea – Episcopia Bihor, este situată pe raza Sucursalei Regionale CF Cluj – CNCF „CFR” SA.

Electrificarea şi reabilitarea tronsonului de cale ferată Cluj-Napoca – Oradea – Episcopia Bihor conduce la realizarea unei infrastructuri feroviare optimizată, cu un rol major în dezvoltarea zonală şi în strânsă legătură cu realizarea obiectivelor strategiei Europa 2020, cum ar fi:

- creştere economică inteligentă, durabilă şi favorabilă incluziunii;

- dezvoltarea unui mod de transport nepoluant;

- evitarea accidentelor rutiere prin atragerea transportului de mărfuri de pe rutier pe feroviar în proporţie de 50% până în anul 2020;

- asigurarea coeziunii teritoriale şi sociale;

- dreptul fundamental al fiecărui cetăţean al Uniunii Europene de a circula liber în spaţiul comunitar;

- asigurarea liberei circulaţii a bunurilor, a creării de locuri de muncă şi a competitivităţii UE. Linia de cale ferată 300, Cluj-Napoca – Oradea – Episcopia Bihor este situată în Nord Vestul României, Judeţele Cluj, Sălaj şi Bihor.

# Conținutul prezentului Caiet de Sarcini

Documentația pentru achiziția Contractului de Proiectare + Execuție reprezintă cerinţele Entităţii Contractante aferente obiectivului de investiții **”ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATǍ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR, LOT 3 –KM 567+690 – KM 620+430, ÎNTRE CAP Y STAȚIA CF POIENI ȘI CAP Y STAȚIA CF ALEȘD”** şi cuprinde urmǎtoarele documente:

1. Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectǎrii şi execuției lucrǎrilor, respectiv acest document, la care se adaugǎ urmǎtorele anexe (în format electronic – pe CD sau DVD):

* Anexa I - Situația existentǎ: Părţi scrise şi desenate;
* Anexa II – Expertize Tehnice;
* Anexa III – Audituri energetice clǎdiri;
* Anexa IV – Studiu Geotehnic;
* Anexa V – Studiu topografic;
* Anexa VI - Studiu de trafic şi conectare centre intermodale;
* Anexa VII – Soluția proiectatǎ. Scenariul optim: Părţi scrise şi desenate;
* Anexa VIII – Certificate de Urbanism şi Avize obținute.

1. Grafic de execuție estimativ.

# Contextul realizării acestei achiziții de lucrări

## Informații despre Entitatea Contractantă

Entitatea Contractantă este **Compania Naţională de Căi Ferate „CFR” – S.A.**, Cod fiscal: **R 11054529**,Adresa: **B-dul Dinicu Golescu nr**. **38**, **Bucureşti**, **sector 1**, **cod poştal**: **010873**,Nr. telefon: 004-(021)319.24.00, Nr. fax:004-(021)319.24.01;telefonCFR122.001administratorul infrastructurii feroviare din România, societate comercială pe acţiuni deţinută de Statul român, sub autoritatea Ministerul Transporturilor (MT).

## Data de început și data de încheiere a activităților: prestării serviciilor și execuției lucrărilor

**Durata contractului este de 102 luni, din care:**

* **Perioada de Notificare a Defecțiunilor (garanție): 60 luni;**
* **42 luni** **proiectare și execuție lucrări**, din care **6 luni proiectare** și **36 luni execuție lucrări, inclusiv Teste la terminare şi punere în funcțiune**.

## Factori interesați și rolul acestora

**a.** Factorii interesați din cadrul ˮC.F.R.ˮ- S.A. cu funcții de decizie din cadrul Entității Contractante în ceea ce privește organizarea, derularea și finalizarea procedurii de atribuire, este următoarea: Director General ˮCFRˮ -SA, Director Gen. Adj.Tehnic, Director Financiar (CFO), Director Gen. Adj. Exploatare, Director General Adjunct Proiecte cu Finanțare Externă, Director Direcţia Pregătire Proiecte cu Finanțare Externă, Director Operațiuni Financiare Proiecte cu Finanțare Externă, Director Direcţia Management Execuție Proiecte cu Finanțare Externă, Director Direcția Operațiuni Financiare, Director Direcția Juridică și Resurse Umane, Director Direcţia Achiziţii Sectoriale, Contracte şi Verificare active, Direcția Operațiuni Financiare – Șef Serviciu, Serviciul Achiziții Sectoriale și Contracte cu Finanțare Externă – Șef Serviciu, Șef Birou, Șef Proiect, Economist; Direcţia Pregătire Proiecte cu Finanțare Externă – Serviciul Pregătire Derulare Studii de Fezabilitate Finanțate din POIM și Buget de Stat – Șef Serviciu, Șef Proiect; Direcția Operațiuni Financiare Proiecte cu Finanțare Externă - Șef Serviciu, Șef Proiect, Economist; Direcția Juridică și Resurse Umane – Șef Serviciu, Consilier Juridic;

**b.** Factorii interesați din cadrul ˮCFRˮ-SA care alcătuiesc echipa de proiect, desemnați prin Dispoziția Directorului General și implicați în derularea contractului sunt: Direcţia Pregătire Proiecte cu Finanțare Externă – Serviciul Pregătire Derulare Studii de Fezabilitate Finanțate din POIM și Buget de Stat;

**c.** Factorii interesați din cadrul ˮCFRˮ-SA, Sector Proiecte cu Finanțare Externă care alcătuiesc echipa suport sunt: Direcţia Pregătire Proiecte cu Finanțare Externă : Birou Suport Administartiv și Arhivare, Serviciul Proceduri, Publicitate, Riscuri și Nereguli;

**d.** Factorii interesați din cadrul ˮCFRˮ-SA, a Direcțiilor de specialitate care au responsabilitatea transmiterii deciziilor de specialitate pe perioada derulării contractului sunt: Direcția Operațiuni Financiare Proiecte cu Finanțare Externă, Direcția Juridică și Resurse Umane, Direcția Linii, Direcția Instalații, Direcția Trafic, Direcția Planificare, Dezvoltare și Modernizare Infrastructură Feroviară, Direcția Tehnică, Serviciul Achiziții Sectoriale și Contracte cu Finanțare Externă.

**e.** Alți factori implicați pentru derularea și finalizarea contractului sunt reprezentate de autoritățile locale și centrale și instituțiile specializate, ca de exemplu: Ministere, ANCPI, OCPI, ANAP, Prefecturi și Primării, etc.

## Ipoteze și Riscuri

Principalele ipoteze ale proiectului sunt:

* Antreprenorul/Contractantul va fi sprijinit în vederea obținerii datelor și informațiilor disponibile de la Beneficiar – C.N.C.F. „C.F.R.” - S.A.;
* Antreprenorul/Contractantul va fi sprijinit în vederea obținerii datelor și informațiilor disponibile de la ˮCFRˮ-SA;
* Proiectul tehnic, soluțiile tehnice, documentațiile solicitate și lucrările, executate conform cerințelor minime din caietul de sarcini, vor fi finalizate în termen de 101 luni, de la emiterea ordinului de începere pentru activitatea de proiectare, la care se adaugă o lună pentru verificarea şi aprobarea la plată a lucrărilor şi a testelor, durata contractului fiind de **102 luni** din care **6 luni** pentru **Proiectare (inclusiv studii de teren, obținere avize şi Autorizațiile de Construire şi Demolare)** și **36 luni** pentru **Execuția lucrărilor, inclusiv Teste la terminare şi punere în funcțiune**;

**Execuția lucrărilor**

* Toate documentațiile, soluțiile tehnice și lucrările necesare a se executa, conform cerințelor minime din caietul de sarcini, vor fi de calitate foarte bună, astfel încât să nu existe riscul ca în urma rezultatelor obținute să apară costuri suplimentare datorate unor soluții tehnice greșit implementate și executării lucrărilor ce se dovedesc a fi de proastă calitate.
* Obţinerea certificatelor de verificare “CE” a subsistemelor structurale, care să permită atingerea obiectivului de punere în operare comercială a proiectului **“Electrificarea şi reabilitarea liniei de cale feratǎ Cluj Napoca – Oradea – Episcopia Bihor”, Lot 3** **Poieni - Aleşd** **(inclusiv a sistemului ERTMS nivel 2)**”.
* Antreprenorul/Contractantul îşi va asuma riscurile generale, identificate de Entitatea Contractantă, prin participarea sa la procedura de atribuire şi prin semnarea contractului, le va include în preţul ofertei şi nu va avea nici o pretenţie în cazul apariţiei acestora sau a altora neidentificate.

Ţinând cont de calendarul estimat, al derulării activităților cuprinse în caietul de sarcini, Entitatea Contractantă a identificat următoarele riscuri:

* Elaborarea de soluții tehnice greșite sau neadaptate, definite de Antreprenor/Contractant și rezultate ca urmare a unor investigații/studii, etc. defectuoase sau de slabă calitate sau rezultate în urma unor activități defectuoase. În cazul în care soluțiile tehnice definite și executate de Antreprenor/Contractant cât și rezultatele obținute în urma prestării serviciilor și executării lucrărilor se dovedesc a fi neviabile și de slabă calitate, acesta își va asuma răspunderea privind eventuale costuri suplimentare rezultate din implementarea și execuția acestor soluții în execuția lucrărilor;
* Neavizarea de către Entitatea Contractantă a rapoartelor și livrabilelor din cauza conținutului necorespunzător al acestora. În acest caz Antreprenorul/Contractantul își va asuma consecințele aferente cu privire la costurile suplimentare rezultate din întârzieri în desfășurarea activităților specifice,
* Întârzierea în mobilizarea personalului Antreprenorului/Contractantului.

**Riscurile ce cad în sarcina Entității Contractante și măsurile de gestionare ale acestora**:

1. Risc: emiterea de către Supervizor a unui Ordin Administrativ cu nerespectarea clauzelor prezentului Contract, inclusiv în caz de întârziere a emiterii.

Măsuri: Entitatea Contractantă va acorda sprijin instituțional Antreprenorului/Contactantului conform prevederilor contractuale şi legislaţiei în vigoare.

1. Risc: nerespectarea clauzelor prezentului Contract privind punerea la dispoziţie a Şantierului de către Beneficiar, inclusiv în caz de întârziere a punerii la dispoziţie.

Măsuri: Entitatea Contractantă va acorda sprijin instituțional Antreprenorului/Contactantului conform prevederilor contractuale şi legislaţiei în vigoare.

1. Risc: erori în repere şi sisteme de referinţă topografice, iniţial prevăzute în Contract sau comunicate de Supervizor, pe care un antreprenor diligent nu ar fi putut să le identifice astfel încât să evite întârzieri sau costuri suplimentare.

Măsuri: Entitatea Contractantă va acorda sprijin instituțional Antreprenorului/Contactantului conform prevederilor contractuale şi legislaţiei în vigoare.

1. Risc: erori, deficienţe şi/sau caracter incomplet ale Cerinţelor Beneficiarului şi/sau ale Documentelor Beneficiarului.

Măsuri: Entitatea Contractantă va acorda sprijin instituțional Antreprenorului/Contactantului conform prevederilor contractuale şi legislaţiei în vigoare.

1. Risc: condiţii fizice naturale sau artificiale, inclusiv muniţii neexplodate sau utilităţi subterane, precum şi alte obstacole fizice sau factori poluanţi, care, în mod rezonabil, nu ar fi putut fi prevăzute de un antreprenor diligent la data depunerii Ofertei, care apar în decursul execuţiei Lucrărilor, cu excepţia condiţiilor meteorologice adverse excepţionale.

Măsuri: Entitatea Contractantă va acorda sprijin instituțional Antreprenorului/Contactantului conform prevederilor contractuale şi legislaţiei în vigoare.

1. Risc: descoperirea unor vestigii arheologice sau similar, care, în mod rezonabil, nu ar fi putut fi prevăzută de un antreprenor diligent la data depunerii Ofertei

Măsuri: Entitatea Contractantă va acorda sprijin instituțional Antreprenorului/Contactantului conform prevederilor contractuale şi legislaţiei în vigoare.

1. Risc: întârzierea testării Materialelor, Echipamentelor sau Lucrărilor de către Beneficiar sau Supervizor pe perioada de execuţie a Lucrărilor şi/sau a Testelor la Terminarea Lucrărilor, precum şi a testelor care se efectuează în Perioada de Garanţie sau realizarea testelor cu nerespectarea altor clauze contractuale

Măsuri: Entitatea Contractantă va acorda sprijin instituțional Antreprenorului/Contactantului conform prevederilor contractuale şi legislaţiei în vigoare.

1. Risc: suspendarea Lucrărilor de către Supervizor din motive care nu sunt imputabile Antreprenorului

Măsuri: Entitatea Contractantă va acorda sprijin instituțional Antreprenorului/Contactantului conform prevederilor contractuale şi legislaţiei în vigoare.

1. Risc: folosirea unor părţi din Lucrări înainte de Recepţia la Terminarea Lucrărilor, altfel decât în modul prevăzut în Contract

Măsuri: Entitatea Contractantă va acorda sprijin instituțional Antreprenorului/Contactantului conform prevederilor contractuale şi legislaţiei în vigoare.

1. Risc: eliminarea din obiectul Contractului a unor Lucrări sau părţi din Lucrări

Măsuri: Entitatea Contractantă va acorda sprijin instituțional Antreprenorului/Contactantului conform prevederilor contractuale şi legislaţiei în vigoare.

1. Risc: modificarea Legii după Data de Referinţă

Măsuri: Entitatea Contractantă va acorda sprijin instituțional Antreprenorului/Contactantului conform prevederilor contractuale şi legislaţiei în vigoare.

1. Risc: forţa majoră

Măsuri: Entitatea Contractantă va acorda sprijin instituțional Antreprenorului/Contactantului conform prevederilor contractuale şi legislaţiei în vigoare.

Antreprenorul/Contractantul are obligaţia de a monitoriza riscurile şi de a informa ”CFR”- SA asupra măsurilor propuse sau întreprinse pentru diminuarea sau eliminarea riscurilor. ”CFR”- SA își rezervă dreptul de a recupera de la Antreprenor/Contractant orice prejudicii care vor fi generate de întârzierile cauzate de erorile Antreprenorului/Contractantului, lipsa de profesionalism, superficialitatea tratării studiilor și nefinalizarea completă a serviciilor/activităților, precum şi de nerespectarea obligațiilor conform prezentului caiet de sarcini și a legislației în vigoare.

## Informații despre beneficiile anticipate de către Entitatea Contractantă

Obiectivul general este îmbunătăţirea competitivităţii economice a României prin dezvoltarea infrastructurii de transport care facilitează integrarea economică în UE, contribuind astfel la dezvoltarea pieţii interne, cu scopul de a crea condiţiile pentru creşterea volumului investiţiilor, promovarea transportului durabil şi a coexiunii în reţeaua de căi ferate europene. Implementarea proiectului va contribui la realizarea obiectivelor următoarelor convenţii, regulamente şi acorduri internaţionale:

* Reţelele de Transport Trans-European (TEN);
* Acordul european privind marile linii internaţionale de cale ferată (A.G.C.);
* Acordul european privind marile linii de transport combinat şi instalaţii conexe (A.G.T.C.);
* Calea Ferată Trans-Europeană (TER);
* Standardele Tehnice de Interoperabilitate;
* Regulamentele (UE) ale Parlamentului European şi ale Cosiliului European, din 11 decembrie 2013, nr. 1315/2013, privind orientările Uniunii pentru dezvoltarea reţelei transeuropene de transport şi nr. 1316/2013, de instituire a Mecanismului pentru Interconectarea Europei;
* DIRECTIVA 2016/797 a Parlamentului European și a Consiliului privind interoperabilitatea sistemului feroviar în UE,
* DECIZIA DELEGATĂ (UE) 2017/1474 a Comisiei din 8 iunie 2017 de completare a Directivei (UE) 2016/797 a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește obiectivele specifice pentru elaborarea, adoptarea și revizuirea specificațiilor tehnice de interoperabilitate
* DECIZIA COMISIEI 2010/713/UE din 9 noiembrie 2010 privind modulele pentru procedurile de evaluare a conformității și a adecvării pentru utilizare, precum și de verificare CE care trebuie utilizate în specificațiile tehnice de interoperabilitate adoptate în temeiul Directivei 2008/57/CE a Parlamentului European și a Consiliului ;
* RECOMANDAREA COMISIEI 2014/897/UE din 5 decembrie 2014 privind aspecte legate de punerea în funcțiune și utilizarea subsistemelor structurale și a vehiculelor în temeiul Directivelor 2008/57/CE și 2004/49/CE ale Parlamentului European și ale Consiliului;
* REGULAMENTUL DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2019/250 AL COMISIEI din 12 februarie 2019 privind modelele de certificare și de declarații „CE” pentru subsistemele și pentru elementele constitutive de interoperabilitate feroviare, modelul de declarație de conformitate cu un tip de vehicul feroviar autorizat și procedurile de verificare „CE” a subsistemelor în conformitate cu Directiva (UE) 2016/797 a Parlamentului European și a Consiliului și de abrogare a Regulamentului (UE) nr. 201/2011 al Comisiei.
* REGULAMENTUL (UE) 2016/919 al Comisiei din 27 mai 2016 privind specificația tehnică de interoperabilitate referitoare la subsistemele de control-comandă și semnalizare ale sistemului feroviar din Uniunea Europeană, cu modificările și completările ulterioare;
* REGULAMENTUL DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2019/776 AL COMISIEI din 16 mai 2019 de modificare a Regulamentelor (UE) nr. 321/2013, (UE) nr. 1299/2014, (UE) nr. 1301/2014, (UE) nr. 1302/2014, (UE) nr. 1303/2014 și (UE) 2016/919 ale Comisiei și a Deciziei de punere în aplicare 2011/665/UE a Comisiei în ceea ce privește alinierea la Directiva (UE) 2016/797 a Parlamentului European și a Consiliului și implementarea unor obiective specifice stabilite în Decizia delegată (UE) 2017/1474 a Comisiei
* REGULAMENTUL DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2019/777 privind specificațiile comune pentru registrul de infrastructură feroviară și de abrogare a Deciziei de punere în aplicare 2014/880/UE.
* TSI INF (Regulamentul UE nr.1299/2014 al Comisiei privind specificația tehnică de interoperabili-tate referitoare la subsistemul „infrastructură” al sistemului feroviar din Uniunea Europeană) cu modificările și completările ulterioare,
* TSI ENE (Regulamentul UE nr 1301/2014 al Comisiei privind specificația tehnică de interoperabilitate referitoare la subsistemul „energie” al sistemului feroviar din Uniunea Europeană), cu modificările și completările ulterioare,
* TSI CCS (Regulamentul UE nr 919/2016 al Comisiei privind specificația tehnică de interoperabilitate referitoare la subsistemele de control-comandă și semnalizare ale sistemului feroviar în Uniunea Europeană), cu modificările și completările ulterioare,
* TSI PRM (Regulamentul UE nr 1300/2014 al Comisiei privind specificațiile tehnice de interoperabilitate referitoare la accesibilitatea sistemului feroviar al Uniunii pentru persoanele cu handicap și persoanele cu mobilitate redusă), cu modificările și completările ulterioare,
* TSI SRT (Regulamentul UE nr 1303/2014 al Comisiei privind specificația tehnică de interoperabilitate referitoare la „siguranța în tunelurile feroviare”a sistemului feroviar din Uniunea Europeană), cu modificările și completările ulterioare.

Principalele obiective preconizate, prin realizarea proiectului ***“Electrificarea şi reabilitarea liniei de cale feratǎ Cluj Napoca– Oradea – Episcopia Bihor”, Lot 3 Poieni - Aleşd****,* sunt:

* Îmbunătățirea infrastructurii pentru cresterea vitezei de circulație la valori cuprinse între viteza de 120 km/h și cea de 160 km/h pe întregul tronson;
* Realizarea/Modernizarea instalațiilor de electrificare pe toată lungimea tronsonului (25 kV);
* Mărirea capacității de tranzit;
* Asigurarea interoperabilității prin implementarea STI, în special în ceea ce priveste sarcina pe osie (22,5 t), gabaritul de încărcare (C), lungimea liniilor din stații si haltele de miscare, facilitățile pentru persoanele cu dizabilități;
* Modernizarea stațiilor (prin stații înțelegându-se si haltele de mișcare) de pe această linie îmbunătățind condițiile pentru utilizatorii transportului feroviar;
* Înlocuire poduri, podețe, repararea sistemului de drenaj, îmbunătățirea terasamentelor;
* Construcția drumurilor de întreținere de-a lungul căii ferate (unde nu sunt disponibile drumuri publice);
* Reabilitarea/Modernizarea clădirilor stațiilor de călători, incluzând construcțiile pasarelelor şi/sau tunelurilor pietonale, ridicarea nivelului peroanelor, în conformitate cu standardele europene în vigoare;
* Montarea de panouri fonoabsorbante și/sau soluții alternative de reducere a nivelului de zgomot;
* Instalații de centralizare electronică noi, în stații, și introducerea sistemului de siguranță ERTMS (ETCS nivel 2 + GSM-R);
* Modernizarea echipamentului de telecomunicații.

## Alte inițiative/contracte asociate cu această achiziție de lucrări

Entitatea Contractantă a obținut avizele și acordurile pentru implementarea proiectului de la toate unitățile administrativ teritoriale de pe traseul liniei feroviare, de la operatorii de rețele de utilități, de la administratorii aeroporturilor din zonă, precum și de la administratorii rețelelor de drumuri naționale, județene și comunale cu care interferează proiectul. Din aceste avize a rezultat că proiectul ”Electrificarea și reabilitarea liniei de cale feratǎ Cluj Napoca – Oradea – Episcopia Bihor” nu are impact semnificativ asupra altor proiecte aflate în derulare sau planificate.

Totodată, proiectul de modernizare a căii ferate a fost corelat cu diverse proiecte dezvoltate de către autoritățile locale, la solicitarea acestora din urmă, prin avizele emise.

Antreprenorul, la elaborarea Proiectului Tehnic de Execuție şi a documentațiilor DTAC/DTAD, va fi responsabil de corelarea proiectului de „**Electrificarea şi reabilitarea liniei de cale feratǎ Cluj Napoca – Oradea – Episcopia Bihor”, Lot 3 Poieni - Aleşd”** cudiversele proiecte dezvoltate de către autoritățile locale, inclusiv cu obținerea eventualelor avize necesare.

# Informații privind activitățile solicitate prin prezentul Caiet de Sarcini

## Descrierea lucrărilor propuse și necesar a fi executate

Linia de cale ferată Cluj Napoca – Oradea – Episcopia Bihor – Frontieră Ungaria, are lungimea totală de 166,216 km, fiind cuprinsǎ între km 500+522 (semnal Cap X, Stația CF Cluj Napoca) şi km 660 + 852 (semnal Cap Y, Stația CF Episcopia Bihor), la care se mai adaugǎ intervalul Episcopia Bihor – Frontierǎ Ungaria, cu lungimea de 5,983 km (între km 1+117 = Cap Y Stația Episcopia Bihor şi km 7+100 = Frontiera Ungarǎ). Linia 300, pe tronsonul Cluj Napoca – Oradea – Episcopia Bihor, deserveşte, din punct de vedere al traficului feroviar, zona de Vest a Podişului Transilvaniei, respectiv localităţile amplasate pe valea râurilor Nadăş şi Crişul Repede, în special localităţile Cluj Napoca, Aghireş, Huedin, Aleşd şi Oradea şi asigură legătura, prin staţia de frontieră Episcopia Bihor, cu reţeaua feroviară din Ungaria. Administrativ, linia de cale ferată Cluj Napoca – Oradea – Episcopia Bihor, este situată pe raza Sucursalei Regionale CF Cluj – CNCF „CFR” SA.

Având în vedere valoarea lucrărilor obiectivului de investiții ***“Electrificarea şi reabilitarea liniei de cale feratǎ Cluj Napoca – Oradea – Episcopia Bihor”***, proiectarea și execuția lucrărilor se face pe 4 (patru) loturi, delimitate geografic, respectiv:

- Lot 1: Cluj Napoca – Aghireş;

- Lot 2: Aghireş – Poieni;

- Lot 3: Poieni – Aleşd;

- Lot 4: Aleşd – Frontierǎ Ungaria.

Prezentul Caiet de Sarcini se referă la obligațiile Antreprenorului/Contractantului aferente **Lotului 3: km 567+690 – km 620+430, între Cap Y Stația CF Poieni și Cap Y Stația CF Aleșd**. Antreprenorul/Contractantul are obligația corelării lucrărilor cu Antreprenorii/Contractanții de pe Lotul 2: Aghireş - Poieni şi de pe Lotul 4: Aleşd - Frontierǎ Ungaria, în vederea asigurării continuității tronsonului de cale ferată Cluj – Oradea – Episcopia Bihor, în ceea ce privește toate sistemele de interoperabilitate.

Lucrările propuse şi necesar a fi executate sunt detaliate în Studiul de Fezabilitate (Anexa VII - Soluția proiectatǎ. Scenariul optim: Părţi scrise şi desenate), care va fi pus la dispoziţia Contractantului de către Entitatea Contractantă. Studiul de Fezabilitate, inclusiv Devizul General şi Acordul de mediu vor fi publicate de Entitatea Contractantă în cadrul documentaţiei de atribuire şi vor sta la baza estimării categoriilor de cheltuieli în cadrul contractului. Finanţarea obiectivului de investiţii se va realiza în conformitate cu Hotarârea de Guvern pentru aprobarea indicatorilor tehnico-economici.

Lucrările proiectate pentru Lot 3: km 567+690 – km 620+430, între Cap Y Stația CF Poieni și Cap Y Stația CF Aleșd, sunt situate între localitǎțile Poieni şi Aleşd, pe raza județelor Cluj şi Bihor, între km 567+690 – km 620+430 și include 9 puncte de secţionare (2 staţii cf şi 7 halte de mişcare). Descrierea lucrărilor propuse și necesar a fi executate, pentru fiecare stație şi interval al LOT-ului 3, inclusiv pentru fiecare specialitate, se regǎseşte în Anexa VII – Scenariul optim - Pǎrți Scrise şi Pǎrți Desenate.

**3.2. Suprastructura CF**

Lucrǎrile proiectate la suprastructura cf sunt urmǎtoarele:

• Sistematizarea stațiilor şi haltelor de mişcare prin adaptarea numǎrului de linii şi a lungimilor acestora, la cererea de transport de dupǎ implementarea proiectului şi la normele de interoperabilitate europene;

• Înlocuirea materialului de cale (şine, traverse, material mǎrunt, etc.) cu material nou, pe liniile din stații şi haltele de mişcare, precum şi pe liniile curente (dintre stații). Se va utiliza şinǎ de tip 60El pentru liniile curente, directe şi pentru prima linie abǎtutǎ din stații, respectiv şinǎ de tip 49 pentru restul liniilor din stații;

• În zonele urbane, la trecerile la nivel şi la intrǎrile în stații, se vor monta traverse noi, prevǎzute pe talpǎ cu membranǎ pentru diminuarea zgomotelor şi vibrațiilor;

• În zonele urbane, prinderea şinei se va face cu dublu nivel de elasticitate;

• Realizarea cǎii fǎrǎ joante (sudarea şinelor), cu rolul de a îmbunǎtǎți comfortul cǎlǎtorilor şi de a

elimina defectele cǎii în exploatare, defecte generate de calea cu joante;

• Sudarea reperelor aparatelor de cale, din capetele stațiilor şi înglobarea acestora în calea fǎrǎ joante;

* Realizarea prismei cǎii pentru liniile curente, directe din stații şi de primire-expediere, unde se va folosi piatra spartǎ nouǎ. Pentru restul liniilor se va folosi piatrǎ spartǎ nouǎ şi piatrǎ spartǎ recuperatǎ din cale, dupǎ ce a fost ciuruitǎ şi spǎlatǎ;

• Înlocuirea aparatelor de cale, de pe liniile reabilitate din stații, cu aparate de cale noi, ce permit circulația trenurilor cu viteze sporite;

• Se vor utiliza aparate de cale cu urmǎtoarele caracteristici:

- Aparate cu tangenta 1:18,5 şi raza de 1200 de metri, la unele ramificații;

- Aparate cu tangenta 1:14 şi raza de 760 de metri, la intrǎrile în stații şi pe primele linii abîtute din stații, excepție fǎcând punctele de secționare, unde spațiul nu permite montarea unor astfel de schimbǎtoare de cale;

- Aparate de cale cu tangenta 1:9 şi raza de 300 de metri, pe restul liniilor;

- Aparate de cale cu tangenta 1:9 şi raza de 190 de metri, pe liniile de manevrǎ, unde nu existǎ spațiu suficient pentru montarea celor cu raza de 300 de metri.

Detalierea schimbǎtoarelor de cale pe stații şi halte de mişcare se gǎseşte în Studiul de Fezabilitate (a se vedea Anexa VII - Soluția proiectatǎ. Scenariul optim: Părţi scrise şi desenate);.

Traseul în plan

Traseul de cale feratǎ proiectat se va desfǎşura, în general, pe amplasamentul existent al liniei CF, cu excepția tronsoanelor compuse din aliniamente şi curbe ce nu asigurǎ retrasarea liniei cu parametrii ce permit circulația trenurilor de cǎlǎtori cu viteza de 160 km/h.

În vederea obținerii unui traseu care sǎ permitǎ circulația trenurilor cu viteze sporite fațǎ de vitezele de circulație actuale, la proiectarea traseului cǎii ferate, s-a ținut seama de urmǎtoarele aspecte:

* mǎrirea razei curbelor circulare;
* mǎrirea lungimii curbelor de racordare;
* înlocuirea grupǎrilor de curbe cu raze diferite cu o singurǎ curbǎ (pe zonele unde a fost posibilǎ aceastǎ îmbunǎtǎțire de traseu);
* asigurarea lungimii corespunzǎtoare pentru aliniamentele dintre curbe;
* sistematizǎri ale liniilor din stațiile CF;
* realizarea de variante de traseu ce asigurǎ viteza sporite de proiectare;
* realizarea unei distanțe, între axele liniilor, de minimum 4,20m în linie curentǎ şi de minimum 5,00m în stații şi halte de mişcare.

Profilul longitudinal

Parametrii ce se vor avea în vedere pentru realizarea profilului longitudinal sunt:

- niveleta liniilor CF curente/directe sǎ fie, pe cât posibil, la acelaşi nivel;

- niveleta liniilor CF din stație sǎ fie la acelaşi nivel cu liniile directe.

La stabilirea profilului longitudinal, principalele obiective sunt:

- realizarea terasamentului în rambleu mic (pentru ht > 0,6 m) pe zonele unde traseul CF este la acelaşi nivel cu terenul înconjurǎtor.

Profilul transversal

Parametrii ce se vor avea în vedere, pentru realizarea profilului transversal, sunt:

* în aliniament, semilǎțimea platformei CF proiectatǎ, va fi de 3,60m;
* în curbǎ, semilǎțimea platformei CF va avea valori cuprinse între 3,70m şi 4,10 m (proporțional cu supraînǎlțarea);
* extinderea terasamentului pentru asigurarea lǎțimii platformei CF;
* grosimea prismei cǎii, sub traverse, va fi de 0,30 m în aliniament şi sub firul interior al curbelor;
* umǎrul de piatrǎ spartǎ va fi minim 0,60m.

Din punct de vedere al profilului transversal (secțiuni transversale), calea feratǎ de pe tronsonul vizat de proiect, va fi dispusǎ în rambleu şi în debleu, iar pe alocuri, pe unele zone de tranziție dintre cele douǎ tipuri de profil, calea va fi dispusǎ şi în profil mixt.

Treceri la nivel proiectate

În cadrul obiectului "Suprastructura CF" este inclusǎ şi categoria de lucrǎri "Treceri la nivel", ce trebuie prezentatǎ distinct deoarece trecerile la nivel reprezintǎ interferența la nivel a liniei CF proiectatǎ cu drumurile intersectate. Detalierea trecerilor la nivel se gǎseşte în Anexa VII - Soluția proiectatǎ. Scenariul optim: Părţi scrise şi desenate.

*Pentru proiectarea şi execuția lucrǎrilor de „Suprastructura CF” se vor respecta toate Standardele, Normativele, Instrucțiile şi actele normative ce vor fi în vigoare la data elaborǎrii/executǎrii acestora.*

**3.3. Terasamente CF**

Din punct de vedere al terasamentului cǎii, lucrǎrile proiectate vor respecta urmǎtoarele cerințe:

• corectarea elementelor geometrice ale traseului în plan şi în profil longitudinal (rectificǎri de curbe şi încadrarea elementelor de profil longitudinal în prevederile normativelor în vigoare);

• realizarea profilului transversal al cǎii cu respectarea reglementǎrilor în vigoare referitoare la dimensiunile pǎrților componente ale suprastructurii şi infrastructurii cǎii ferate;

• creşterea portanței la nivelul platformei de pǎmânt şi al platformei cǎii.

Lucrǎrile proiectate pentru realizarea terasamentelor CF sunt:

• liniile curente, directe şi primire-expediere trenuri de cǎlǎtori se vor realiza cu substratul cǎii având grosimea de 40 cm, ranforsat cu geogrile şi prevǎzut cu geotextil. Platforma CF şi platforma de pǎmânt

se vor realiza cu pantǎ de 5%;

• liniile în abatere din stații, altele decât cele de primire-expediere trenuri de cǎlǎtori, vor fi realizate cu substratul cǎii având grosimea de 40 cm, ranforsat cu geotextil. Platforma CF şi platforma de pǎmânt

se vor realiza cu pantǎ de 3%;

• realizarea terasamentului nou, pentru segmentele de traseu unde se va pǎrǎsi amplasamentul existent;

• extinderea terasamentului se va realiza cu executarea treptelor de înfrǎțire;

• terasamentul nou şi extinderea terasamentului existent se vor executa din material necoeziv;

• pentru ramblee mai mari de 5,50m, se vor realiza banchete cu lǎțimea de 5,00 metri şi panta transversalǎ de 5%;

• taluzul rambleelor se va profila cu panta de 1:1,5;

• taluzul debleelor se va profila cu panta de 1:3.

Lucrǎrile de colectare şi scurgere a apelor, pe intervale şi stații, constau din:

• executarea, pe ambele pǎrți ale cǎii, a şanțurilor de platformǎ, din pǎmânt sau beton, pentru colectarea şi evacuarea apelor meteorice;

• realizarea de şanțuri de gardǎ, pentru preîntâmpinarea degradǎrii taluzurilor;

• execuția de drenuri longitudinale, pentru colectarea apelor de infiltrație;

• realizarea de separatoare de hidrocarburi şi decantoare pentru sistemul de drenaj al cǎii;

• realizarea de bazine de evaporare (pentru colectarea şi evaporarea apelor pluviale pentru care nu este posibilǎ descǎrcarea la un emisar existent), unde este cazul.

Detalierea lucrǎrilor de „Terasamente CF” se gǎseşte în Anexa VII - Soluția proiectatǎ. Scenariul optim: Părţi scrise şi desenate.

*Pentru proiectarea şi execuția lucrǎrilor de „Terasamente CF” se vor respecta toate Standardele, Normativele, Instrucțiile şi actele normative ce vor fi în vigoare la data elaborǎrii/executǎrii acestora.*

**3.4. Poduri, podețe, tuneluri şi pasaje denivelate**

Pe tronsonul de cale feratǎ Lot 3: km 567+690 – km 620+430, între Cap Y Stația CF Poieni și Cap Y Stația CF Aleșd sunt amplasate 10 poduri, 2 ecoducte, douǎ tuneluri şi 91 de podețe.

Pentru podețe, au fost proiectate urmǎtoarele tipuri de structuri:

• Podete monolite şi/sau prefabricate din beton armat, lucrǎri de reparații;

• Podete dalate din elemente prefabricate, lucrǎri pentru podețe noi şi/sau reparații.

Pentru podurile cu deschideri mici (5m<L<30m), au fost proiectate structuri de poduri cu grinzi metalice înglobate în beton armat aşezate pe culei de beotn armat, fundate direct (Poduri P018, P019, P020, P021, P022, P024, P025 şi P026) şi un pod cu grinzi metalice inimǎplina cale jos, cu deschiderea de 17,0m (P017). Pentru podurile cu deschideri mari (L > 30m) s-a proiectat un pod cu grinzi metalice cu zǎbrele, cale jos, cu deschiderea de 70,0m (Pod P023).

Pe lângǎ poduri şi podețe de cale feratǎ, în cadrul Studiului de Fezabilitate este inclusǎ şi construcția a douǎ Ecoducte (Pe 02 şi Pe 03), amplasate pe intervalul Poieni - Ciucea, la km pr. 571+588 şi pe intervalul Bulz – Bratca, la km pr. 590+950, ecoducte ce vor asigura trecerea animalelor sǎlbatice (râs, lup, urs) peste calea feratǎ.

O altǎ categorie de lucrǎri de artǎ, ce vor fi reabilitate în cadrul proiectului, este reprezenatatǎ de Tunelurile Șuncuiuş, km 602+113 – km 602+304 (T 03) şi Peştera km 603+532 – km 603+587 (T04), unde sunt prevǎzute lucrǎri de reparații.

Aceste categorii de lucrǎri sunt descrise detaliat în Anexa VII - Soluția proiectatǎ. Scenariul optim: Părţi scrise şi desenate.

*Pentru proiectarea şi execuția lucrǎrilor de „Poduri, podețe, tuneluri şi pasaje denivelate” se vor respecta toate Standardele, Normativele, Instrucțiile şi actele normative ce vor fi în vigoare la data elaborǎrii şi/sau executǎrii acestora.*

**3.5. Consolidǎri**

În cadrul proiectului au fost prevǎzute urmǎtoarele tipuri de lucrǎri de consolidare:

- Lucrǎri de aparare şi regularizǎri de albii;

- Lucrǎri de consolidare a terasamentelor şi scurgerea apelor.

Lucrǎri de apǎrare şi regularizǎri de albii

Acest tip de lucrǎri se va aplica pe zonele în care traseul cǎii ferate modemizate parcurge zone paralele cu cursurile de apǎ, zone inundabile, zone cu teren de consistențǎ redusǎ, zone caracterizate prin prezența vegetației hidrofile.

Lucrǎrile de aparare, protecție şi consolidare a malurilor presupun urmǎtoarele categorii de lucrǎri:

* Apărare de mal cu zid de sprijin din beton armat, fundat pe piloți forați, he = 3,80m;
* Apărare de mal din gabioane, he = 1,00 –3,00m;
* Apărare de mal din gabioane, he =1,00 - 2,00m;
* Devierea albiei râului Crișul Repede și lucrări de apărare de mal cu zid de sprijin fundat pe piloți D = 1080mm;
* Apărare de mal din gabioane, he = 2,00m;
* Aparare de mal (protectie taluz cu anrocamente);
* Zid de sprijin din beton armat, fundat pe piloti forati, he = 3.00m.

Detalierea lucrǎrilor de „Apǎrare şi regularizǎri de albii” se gǎseşte în Anexa VII - Soluția proiectatǎ. Scenariul optim: Părţi scrise şi desenate.

*Pentru proiectarea şi execuția lucrǎrilor de „Apǎrare şi regularizǎri de albii” se vor respecta toate Standardele, Normativele, Instrucțiile şi actele normative ce vor fi în vigoare la data elaborǎrii şi/sau executǎrii acestora.*

Lucrǎri de consolidare terasamente şi scurgerea apelor

Acest tip de lucrǎri se va aplica pe zonele în care traseul cǎii ferate parcurge zone înguste, unde nu se pot realiza taluze stabile (în rambleu sau debleu).

În funcție de condițiile locale şi de fundare au fost proiectate urmǎtoarele soluții:

* Rigolă prefabricată cu umăr și capac, h = 2,20m;
* Șanț ranforsat;
* Sprijinire rambleu cu piloți forați, D = 600/800mm;
* Protecție versant cu plasă ancorată de înaltă rezistență;
* Zid de sprijin din beton armat pe zona drumului comunal existent si lucrari de scurgerea apelor: rigola prefabricata simpla cu capac si sant ranforsat, he=1.50m;
* Demolare zid existent si consolidare terasament cu piloti foranti secanti, D=800mm;
* Imbunatatire teren de fundare cu perna de balast armata cu geogrile.

Detalierea lucrǎrilor de „Consolidare terasamente şi scurgerea apelor” se gǎseşte în Anexa VII - Soluția proiectatǎ. Scenariul optim: Părţi scrise şi desenate.

*Pentru proiectarea şi execuția lucrǎrilor de „Consolidare terasamente şi scurgerea apelor” se vor respecta toate Standardele, Normativele, Instrucțiile şi actele normative ce vor fi în vigoare la data elaborǎrii/executǎrii acestora.*

**3.6. Drumuri**

În cadrul acestui proiect se vor realiza drumuri tehnologice pentru accesul la santier (lucrare), cu utilaje de lucru şi cu materiale, precum şi porțiuni ale unor drumuri locale definitive.

Dupǎ finalizarea lucrǎrilor de modemizare a tronsonului feroviar LOT 3: Poieni - Aleşd, drumurile tehnologice respective vor fi utilizate, de Beneficiar – CNCF „CFR” SA, ca drumuri de acces pentru întreținere şi exploatare (necesare pentru intervenții rapide la calea feratǎ, pentru situații de deranjamente, incidente, accidente precum şi pentru activitatea de reparații şi mentenanțǎ).

Drumurile tehnologice vor fi dispuse paralel cu calea feratǎ (acolo unde va fi posibil), pe una din pǎrțile acesteia (altemativ, în funcție de condiiile locale), de-a lungul intregului tronson vizat pentru modemizare, cu excepția zonelor situate în intravilanul localitǎților, unde existǎ drumuri pentru accesul la calea feratǎ sau acolo unde construcțiile existente împiedicǎ realizarea drumurilor de acces. În astfel de situații Antreprenorul are obligația de a obține acordul Autoritǎților Locale pentru utilizarea acestor drumuri, inclusiv va avea responsabilitatea aducerii lor la starea de la momentul începerii utilizǎrii.

De asemenea, pe zonele unde existǎ drumuri de pǎmânt, în vecinǎtatea cǎii ferate (dar numai pe teren aparținînd CNCF "CFR" SA), s-a prevǎzut amenajarea acestora pentru a fi folosite, pe timpul execuției lucrǎrilor, ca drumuri tehnologice iar dupǎ finalizarea lucrǎrilor, ca drumuri de întreținere.

Drumurile tehnologice/intreținere vor avea o lǎțime de 5,50 metri, din care lǎțimea carosabilǎ va fi de 5,0 metri iar acostamentele vor avea lǎțimea de 25 cm. Structura rutierǎ a acestor drumuri va fi compusǎ dintr-un strat de minim 30cm grosime, alcǎtuit din balast şi pietriş.

Pe lângǎ lucrǎrile de drumuri tehnologice, menționate mai sus, în cadrul Anexei VII - Scenariul optim: Părţi scrise şi desenate, sunt descrise şi lucrǎrile de deviere şi/sau racordare pentru o serie de drumuri din cadrul rețelelor nationalǎ, județene şi locale.

*Pentru proiectarea şi execuția lucrǎrilor de „Drumuri”se vor respecta toate Standardele, Normativele, Instrucțiile şi actele normative ce vor fi în vigoare la data elaborǎrii/executǎrii acestora.*

**3.7. Instalații fixe de tracțiune electricǎ**

**3.7.1. Generalități**

Prin instalațiile de energoalimentare se asigurǎ alimentarea cu energie electricǎ a liniei de contact, în vederea utilizǎrii acesteia pentru remorcarea/tractarea trenurilor cu locomotive electrice.

În cadrul acestui proiect se vor moderniza/implementa urmǎtoarele instalații de energoalimentare existente:

- Substație de Tracțiune Electricǎ nouǎ în zona H.m. Butan;

- Posturile de Sectionare;

- Posturile de Legare în Paralel;

- Posturile de Comandǎ la Distanțǎ a Separatoarelor liniei de contact;

- Sistemul SCADA (sistem pentru Monitorizare, Control şi Achiziții de Date);

- Posturile de Alimentare a liniei de contact din depouri, triaje, reviziii de vagoane;

- Posturile de Alimentare din linia de contact a instalațiilor de centralizare şi semnalizare feroviarǎ.

Totodatǎ, prin implementarea acestui proiect se vor realiza urmǎtoarele tipuri de instalații de energoalimentare, ce nu existǎ în prezent pe tronsonul CF:

- Posturi de alimentare a încǎlzitoarelor de macazuri;

- Posturi de alimentare din linia de contact a instalațiilor de iluminat şi forțǎ din Punctele de Oprire în linie curentǎ (haltele de cǎlǎtori);

- Posturi de alimentare a instalațiilor GSM-R (Sistem Global pentru Comunicații Mobile

Feroviare).

Detalierea lucrǎrilor de „Energoalimentare” se gǎseşte în Anexa VII - Soluția proiectatǎ. Scenariul optim: Părţi scrise şi desenate – LOT 3.

În bugetul proiectului sunt incluse toate activitǎțile de proiectare (inclusiv obținere Aviz Tehnic de Racordare și Studiu de Soluție aferent acestuia) şi execuție racord substație de tracțiune Poieni la Sistemul Energetic Național de 110kV. Toate aceste activitǎți şi lucrǎri sunt în sarcina Antreprenorului.

Se va realiza Linie de contact nouǎ pe zona Poieni - Aleşd. Totodata, acolo unde va fi cazul, se vor executa şi lucrǎri provizorii (cu materiale recuperate din demontǎri sau cu materiale noi, pentru situația în care necesarul de materiale pentru lucrǎrile provizorii nu este acoperit din materialele recuperate din demontǎri), în scopul menținerii circulației trenurilor, cu tracțiune electricǎ, pe durata execuției lucrǎrilor.

Detalierea lucrǎrilor de „Linie de Contact” se gǎseşte în Anexa VII - Soluția proiectatǎ. Scenariul optim: Părţi scrise şi desenate – LOT 3.

Toate elementele metalice ale construcțiilor şi instalațiilor situate în zona de influențǎ a liniei ferate electrificate vor fi protejate împotriva influențelor electrice ale instalațiilor de electrificare, prin legarea la prize de pǎmânt şi/sau la circuitul de retur al curentului de tracțiune (la şinǎ, direct şi/sau indirect).

Întreaga instalație de protecție existentǎ va fi demontatǎ şi va fi înlocuitǎ cu elemente noi şi tehnologii modeme. La pasajele superioare şi la pasarelele pietonale se va asigura protecția prin montarea de panouri pe ambele pǎrți ale acestora, pentru a evita atingerea accidentalǎ, cu obiecte lungi, a pǎrților aflate sub tensiune ale liniei de contact.

Detalierea lucrǎrilor de „Instalații PICV (Protecția instalațiilor din cale şi vecinǎtate)” se gǎseşte în Anexa VII - Soluția proiectatǎ. Scenariul optim: Părţi scrise şi desenate – LOT 3.

**3.7.2. Cerințe pentru execuția de lucrări**

- Cerințe STI Energie și Material Rulant;

- Cerințe principale ale standardelor impuse de STI;

- Cerințe conform SR EN 50119 din 2010;

- Cerințe conform SR EN 50122-1 din 2011;

– Cerinte conform SR EN 50149 din 2013;

– Principalele cerințe ale STI Energie (Regulamentul UE Nr 1301/2014 al Comisiei din 18.11.2014);

– Principalele cerințe ale STI Material Rulant (Regulamentul UE Nr 1302/2014 al Comisiei din 18.11.2014);

**3.7.3. Cerințe funcționale**

IFTE supuse reabilitării trebuie să îndeplinească următoarele caracteristici electrice:

-Tensiunea de alimentare a substațiilor de tracțiune;

-Conform IEC 60038+A1 și SR CEI 60196, tensiunea de alimentare este definită de:

* tensiunea nominală 110 kVef;
* tensiunea maximă permanentă 123 kVef;
* tensiunea minimă permanentă 94 kVef;
* frecvența 50±0,5 Hz.

-Tensiunea de alimentare a liniei de contact;

-Tensiunile în LC sunt definite conform SR EN 50163:

* tensiunea nominală 25 kVef;
* tensiunea maximă permanentă 27,5 kVef;
* tensiunea maximă nepermanentă 29 kVef;
* tensiunea minimă permanentă 19 kVef;
* tensiunea minimă nepermanentă 17,5 kVef;
* frecvenţa 50±0,5 Hz.

-Curentul de scurtcircuit homopolar pe partea de 25 kV 8,0 kAef;

-Curentul de scurtcircuit pt. 1 trans./2 transf. în paralel 6,1/12,2 kAef;

-Timpul maxim de deconectare (prin protecția de bază/de rezervă) 0,2/0,3 s;

-Tensiunile de atingere și de pas nu trebuie să depășească 480 V (conform SR EN 50122-1 tabel 4, corespunzătoare timpului de deconectare prin protectiei de rezerva t=0,3 s).

*Pentru proiectarea şi execuția lucrǎrilor de „Instalații fixe de tracțiune electricǎ (Energoalimentare, Linie de Contact şi Protecția Instalațiilor din Cale şi Vecinǎtate)”se vor respecta toate Standardele, Normativele, Instrucțiile şi actele normative ce vor fi în vigoare la data elaborǎrii/executǎrii acestora.*

**3.8. Instalații de telecomunicații**

Pentru instalațiile de telecomunicații, în cadrul acestui proiect, s-au prevăzut următoarele lucrări:

• Modernizarea instalațiilor de telecomunicații utilizate pentru siguranța circulației trenurilor;

• Modernizarea instalațiilor de telecomunicații de exploatare din stațiile CF și din clădirile reabilitate;

• Modernizarea instalațiilor pentru informarea publicului călător, prin dotarea cu panouri cu afișaj digital și ceasuri în stații, instalații de sonorizare în stații și în haltele de călători, precum și cu aparatura (echipamentele) necesară funcționării instalațiilor respective;

• Înlocuirea instalaţiilor de transport şi acces date pe fibră optică și refacerea reţelelor de cabluri;

• Montarea de instalaţii de supraveghere video în stații și la trecerile la nivel;

• Instalarea de sisteme de control acces pentru spaţiile tehnologice;

• Pentru casele de bilete şi birourile de informaţii se vor monta instalaţii interfon duplex pentru comunicarea cu publicul călător.

• Lucrări de protecţie la cablurile existente pentru menţinerea în funcţiune a instalațiilor de telecomunicații, pe durata execuţiei lucrărilor la tronsonul feroviar.

Trebuie asigurată compatibilitatea echipamentelor/instalațiilor de telecomunicații proiectate cu echipamentele/instalațiile de telecomunicații existente care nu aparțin proiectului și care vor fi conectate pe inelul magistral FO existent.

În cadrul lucrărilor de telecomunicații, din cadrul acestui proiect, trebuie asigurată compatibilitatea (interfațarea) cu celelelalte 3 loturi, pentru echipamentele/instalațiile de telecomunicații proiectate.

Echipamentele/instalațiile de telecomunicații proiectate trebuie să fie compatibile (interfațate) cu echipamentele/instalațiile de telecomunicații existente adiacente secțiunii de cale ferată proiectată.

Detalierea lucrǎrilor de „Instalații de telecomunicații” se gǎseşte în Anexa VII - Soluția proiectatǎ. Scenariul optim: Părţi scrise şi desenate.

*Pentru proiectarea şi execuția lucrǎrilor de „Instalații de telecomunicații”se vor respecta toate Standardele, Normativele, Instrucțiile şi actele normative ce vor fi în vigoare la data elaborǎrii şi/sau executǎrii acestora.*

**3.9. Instalații semnalizare, centralizare, bloc (SCB)**

În cadrul lucrărilor la instalațiilor de semnalizare feroviarǎ proiectate, s-au prevăzut următoarele:

• Modernizarea instalaţiilor centralizare din stații (de manipulare a semnalelor și macazurilor), prin

înlocuirea acestora cu instalații de centralizare electronică (bazată pe tehnică de calcul);

• Înlocuirea aparatajului exterior aferent instalațiilor de semnalizare (semnale, electromecanisme de macaz, bariere, instalații pentru controlul automat al vitezei trenurilor, aparataj pentru circuitele de cale);

• Dotarea tuturor trecerilor la nivel cu instalaţii de semnalizare a apropierii trenurilor cu semibariere (BAT);

• Modernizarea instalaţiilor blocului de linie automat;

• Dotarea cu instalaţie ERTMS (sistem european de management al traficului feroviar) pe tot tronsonul feroviar;

• Dotarea cu instalații pentru detecţia cutiilor de osii supraîncălzite (instalații DCOS);

• Instalarea cablurilor necesare funcționării instalațiilor SCB;

• Lucrări provizorii pentru menţinerea în funcţiune a unor părţi din instalaţiile existente, pe durata execuţiei lucrărilor la obiectivul de investiţie;

• Lucrări de protecţie la cablurile existente pentru menţinerea în funcţiune a instalațiilor de semnalizare, pe durata execuţiei lucrărilor la tronsonul feroviar.

Detalierea lucrǎrilor de „Instalațiisemnalizare, centralizare, bloc (SCB)” se gǎseşte în Anexa VII - Soluția proiectatǎ. Scenariul optim: Părţi scrise şi desenate.

*Pentru proiectarea şi execuția lucrǎrilor de „Instalații semnalizare, centralizare, bloc (SCB)”se vor respecta toate Standardele, Normativele, Instrucțiile şi actele normative ce vor fi în vigoare la data elaborǎrii şi/sau executǎrii acestora.*

**3.10.** **Arhitecturǎ şi rezistențǎ**

Se vor reabilita, în toate stațiile, atât clădirile pentru călători, cât și alte clădiri ce deservesc traficul feroviar. Se va resistematiza modul de alimentare cu apă, cu agent termic și cu energie electrică. Clădirile care nu mai sunt necesare în fluxul feroviar se vor demola. Staţiile şi haltele de mişcare proiectate pe acest tronson sunt următoarele:

* Ciucea, Lacu Crişului, Piatra Craiului, Bulz, Bratca, Șuncuiuş, Vadu Crişului, Butan şi Aleşd.

Punctele de Oprire (halte cǎlǎtori) proiectate pe acest tronson sunt următoarele:

* Valea Drǎganului, Negreni, Stâna de Vale, Bǎlnaca, Vadu Crişului şi Aleşd.

Stații ce se vor transforma în Puncte de Oprire (halte de călători): Nu este cazul.

Lucrările proiectate, pe Stații, Halte de Mișcare și Puncte de Oprire (halte de călători), aferente obiectelor ”Arhitectură” și ”Rezistență”, cuprind construcţia sau reconstrucţia de clădiri, peroane, copertine, cǎi de acces, pasarele, turnuri GSM-R, grupuri electrogene, piloni iluminat, parcări, spații verzi, etc., descrise pe larg în Anexa VII - Soluția proiectatǎ. Scenariul optim: Părţi scrise şi desenate.

*Pentru proiectarea şi execuția lucrǎrilor de „Arhitecturǎ şi rezistențǎ” se vor respecta toate Standardele, Normativele, Instrucțiile şi actele normative ce vor fi în vigoare la data elaborǎrii şi/sau executǎrii acestora.*

**3.11.** **Instalații sanitare**

Tipurile de lucrări ce vor fi efectuate la instalațiile sanitare vor fi următoarele:

* Lucrări de branșare la rețelele publice de alimentare cu apă, în stațiile unde există în proximitate acest tip de rețele;
* Realizarea de puțuri forate (de mare adâncime) pentru alimentare cu apă, în stațiile unde nu există în proximitate rețele publice de distribuție a apei;
* Rețele locale (în incinta stațiilor) de distribuție apă și de canalizare;
* Instalații noi de alimentare cu apă și canalizare, în stații și la clădirile de mentenanță;
* Bazine de retenție vidanjabile pentru preluarea apelor din rețelele locale de canalizare, acolo unde nu există rețele edilitare de canalizare;
* Gospodării de apă;
* Instalații pentru prepararea apei calde;
* Instalații de stingere a incendiilor.

De asemenea, se vor moderniza şi reţelele locale existente, de conducte de distribuţie a apei şi de canalizare, ce asigură racordarea tuturor consumatorilor branşaţi în prezent la staţiile CF.

Lucrările la instalațiile sanitare sunt prezentate pe larg în Anexa VII - Soluția proiectatǎ. Scenariul optim: Părţi scrise şi desenate.

*Pentru proiectarea şi execuția lucrǎrilor de „Instalații sanitare” se vor respecta toate Standardele, Normativele, Instrucțiile şi actele normative ce vor fi în vigoare la data elaborǎrii/executǎrii acestora.*

**3.12. Instalații termotehnologice**

Tipurile de lucrări ce vor fi efectuate la instalațiile termice vor fi următoarele:

• Lucrări de branșare la rețelele publice de distribuție gaze, în stațiile unde există în proximitate acest tip de rețele;

• Instalații de utilizare gaze naturale de presiune joasă în stațiile ce vor fi branșate la rețelele publice de distribuție a gazelor naturale;

• Lucrări de branșare la rețelele edilitare de termoficare, în stațiile unde există în proximitate acest tip de rețele;

• Centrală termică cu pompe de căldură reversibile sol/apă, în stațiile mari unde există spațiu suficient pentru astfel de instalații;

• Rețele locale (în incinta stațiilor) de încălzire;

• Modernizarea instalațiilor de încălzire existente;

• Dotarea clădirilor din stații și clădirilor de mentenanță cu instalații de încălzire, de climatizare și de ventilare;

• Dotarea centrelor de mentenanță cu instalații de aer comprimat.

Lucrările la instalațiile termotehnologice sunt prezentate pe larg în Anexa VII - Soluția proiectatǎ. Scenariul optim: Părţi scrise şi desenate.

*Pentru proiectarea şi execuția lucrǎrilor de „Instalații termotehnologice” se vor respecta toate Standardele, Normativele, Instrucțiile şi actele normative ce vor fi în vigoare la data elaborǎrii şi/sau executǎrii acestora.*

**3.13. Instalații electrice**

Tipurile de lucrări ce vor fi efectuate la instalațiile electrice vor fi următoarele:

* Lucrări de branșare la Sistemul Energetic Naţional, în stațiile unde există în proximitate rețele de electricitate;
* Instalații de iluminat, prize și forță noi în clădirile de călători, de exploatare, tehnologice și de întreținere, cuprinse în proiect;
* Instalații de iluminat exterior în zonele de circulație ale pasagerilor și personalului de exploatare și întreținere (peroane, căi de acces pietonal, pasaje pietonale subterane, pasarele, parcări);
* Instalații de iluminat exterior în zonele din stații în care se desfășoară activitatea feroviară (la rampele de încărcare – descărcare, magaziile de mărfuri, în zonele macazurilor, în piețele de manevră);
* Dotarea stațiilor cu surse secundare de alimentare cu energie electrică (grup electrogen, posturi de alimentare din linia de contact);
* Dotarea stațiilor cu încălzitoare de macazuri.

De asemenea, se vor proteja sau înlocui toate reţelele locale de cabluri electrice ce asigură racordarea tuturor consumatorilor branşaţi în prezent la staţiile CF.

Lucrările la instalațiile electrice sunt prezentate pe larg în Anexa VII - Soluția proiectatǎ. Scenariul optim: Părţi scrise şi desenate.

*Pentru proiectarea şi execuția lucrǎrilor de „Instalații electrice” se vor respecta toate Standardele, Normativele, Instrucțiile şi actele normative ce vor fi în vigoare la data elaborǎrii/executǎrii acestora.*

**3.14.** **Lucrǎri pentru siguranța populației şi protecția mediului**

Pentru siguranța populației și protecția mediului au fost cuprinse, în proiect, următoarele tipuri de lucrări:

* panouri fonoabsorbante;
* ecoduct;
* decontaminarea solului;
* amenajări de spații verzi;
* separatoare de hidrocarburi și bazine decantoare;
* garduri de protecție;
* panouri de protecție.

**Panouri fonoabsorbante**

Zonele pe care se vor amplasa panouri fonoabsorbante se regăseşte în Anexa VII - Soluția proiectatǎ. Scenariul optim: Părţi scrise şi desenate.

**Decontaminarea solului**

Pe traseul căii ferate au fost identificate suprafețe de sol contaminat cu combustibil. Solul se va decontamina, conform normelor, prin excavare și tratare cu substanțe specifice, de către operatori autorizați. Zonele pe care se vor efectua lucrări de decontaminare a solului se regăseşte în Anexa VII - Soluția proiectatǎ. Scenariul optim: Părţi scrise şi desenate.

**Ecoduct km pr. 571+588 (Pe 002)**

Soluția proiectată constă în realizarea unui ecoduct ce va supra traversa râul Crișul Repede, un drum local (agricol), linia de cale ferată și Drumul european E60 / DN1 prin două deschideri. Suprastructura va fi realizată din grinzi de beton cu lungimea de 40,00m, ce vor conlucra prin intermediul antretoazelor și a plăcii de supra betonare. Infrastructura este formata din culei și pile, fundate direct. Susținerea terasamentului, pe porțiunea de racordare a ecoductului la terenul natural, se va face prin intermediul zidurilor de sprijin din beton armat si a zidurilor de gabioane. Lățimea suprastructurii ecoductului, măsurată în lungul căii ferate este de 80,30. În zona de amenajare a ecodctului se vor realiza garduri ranforsate cu înălțimea de 2 m care vor avea rolul de ghidare a animalelor către structură.

**Ecoduct km pr. 590+950 (Pe 003)**

Soluția proiectată constă în realizarea unui ecoduct ce va supra traversa linia de cale ferată și un drum local printr-o deschidere. Suprastructura va fi realizată din grinzi de beton cu lungimea de 27,00m, ce vor conlucra prin intermediul antretoazelor și a plăcii de supra betonare. Infrastructura este formata din culei, fundate direct. Susținerea terasamentului, pe porțiunea de racordare a ecoductului la terenul natural, se va face prin intermediul zidurilor de sprijin din beton armat si a zidurilor de gabioane. Lățimea suprastructurii ecoductului (măsurată în lungul căii ferate) este de 27,20m şi lungimea de 103,20m. În zona de amenajare a ecodctului se vor realiza garduri ranforsate cu înălţimea de 2 m care vor avea rolul de ghidare a animalelor către structură.

**Amenajarea de spații verzi**

În proiect sunt propuse amenajări de spații verzi în gări, cu gazon.

Zonele pe care se vor efectua lucrări de amenajare spații verzi se regăseşte în Anexa VII - Soluția proiectatǎ. Scenariul optim: Părţi scrise şi desenate.

**Separatoare de hidrocarburi și bazine decantoare**

S-au proiectat separatoare de hidrocarburi la toate punctele de descărcare a apelor pluviale, din sistemul de drenaj al căii ferate, la poduri și podețe. Înaintea fiecărui separator de hidrocarburi, s-a prevăzut câte un mic bazin de decantare.

Zonele pe care se vor amplasa separatoare de hidrocarburi și bazine decantoare se regăseşte în Anexa VII - Soluția proiectatǎ. Scenariul optim: Părţi scrise şi desenate.

**Garduri de protecție**

În fiecare stație CF și haltă de mișcare de pe tronson s-au prevăzut garduri de protecție a călătorilor și însoțitorilor acestora, în următoarele zone:

* în stațiile de cale ferată, între liniile directe ale căii duble, pe zona din dreptul peroanelor;
* în spațiile dintre linii unde nu se construiesc peroane, dar la liniile respective se primesc trenuri de călători;
* în jurul bazinelor de evaporare, pentru a se evita căderea accidentală a oamenilor și animalelor în bazinele respective.

Zonele pe care se vor amplasa garduri de protecție se regăseşte în Anexa VII - Soluția proiectatǎ. Scenariul optim: Părţi scrise şi desenate.

**Panouri de protecție**

În proiect au fost prevăzute panouri de protecție (obstacole) în scopul evitării posibilității de atingere a elementelor instalației de linie de contact, aflate sub tensiune. Panourile respective se vor monta la următoarele tipuri de lucrări:

* pasajele de drum, peste calea ferată;
* pasarele peste calea ferată;
* scări conținând material metalic, aflate în proximitatea instalației de linie de contact.

Zonele pe care se vor amplasa panouri de protecție se regăseşte în Anexa VII - Soluția proiectatǎ. Scenariul optim: Părţi scrise şi desenate.

*Pentru proiectarea şi execuția lucrǎrilor de „Siguranța populației şi protecția mediului” se vor respecta toate Standardele, Normativele, Instrucțiile şi actele normative ce vor fi în vigoare la data elaborǎrii/executǎrii acestora.*

**3.15. Lucrǎri de pregǎtire a amplasamentului proiectului**

În zonele în care se vor realiza lucrări pe amplasament nou (pe zonele de extindere a terasamentului existent și pe porțiunile cu traseu CF nou), în vederea pregătirii terenului pentru execuția lucrărilor la obiectivul de investiție, se va degaja amplasamentul acestora, de construcțiile (clădiri, rețele de utilități, căi de comunicație, etc) și vegetația existente.

Astfel că, pentru pregătirea amplasamentului proiectului se vor realiza următoarele lucrări:

* Tăierea vegetației din amplasamentul lucrărilor, inclusiv a vegetației spontane de talie mică, crescute în amplasamentul căii ferate și în zona de siguranță feroviară (arbuști, tufișuri, mărăciniș, vegetație ierboasă);
* Defrișări de arbori (din fondul forestier sau din afara acestuia);
* Relocări de instalații feroviare;
* Relocări de rețele de utilități;
* Relocări de căi de comunicație;
* Relocări de clădiri;
* Demolări ale unor diverse construcții, cu sau fără specific feroviar.

**Defrișări și tăieri de vegetație**

Din punct de vedere al factorilor de mediu, o categorie semnificativă din cadrul lucrărilor pregătitoare pentru realizarea obiectivului de investiție, o reprezintă defrișarea și tăierea vegetației (arboricole, arbusticole, ierboase). Se va defrișa vegetația forestieră pe anumite zone situate în viitorul amplasament al unor structuri ce vor fi dispuse perpendicular cu calea ferată (pasaje superioare), precum și zone în care terasamentul căii ferate existente are lățimi reduse, fiind necesară extinderea acestuia în vederea dublării căii. De asemenea, pe anumite zone, se vor efectua defrișări și ca urmare construirii de drumuri tehnologice/de întreținere specifice căii ferate moderne. Pe lângă defrișări, în cadul execuției lucrărilor pentru realizarea proiectului, se va tăia vegetația de talie mică pe toate zonele de pe traseul tronsonului feroviar, unde aceasta a apărut spontan, invadând spațiul alocat elementelor constitutive ale căii ferate.

**Lucrări pentru devierea de instalații feroviare**

Spre deosebire de alte categorii de construcții, pentru a funcționa normal, calea ferată este prevăzută cu anumite instalații tehnologice cu care formează un tot indivizibil.

Pe tronsonul Poieni - Aleşd, există următoarele categorii de instalații necesare funcționării căii ferate:

* instalațiile de telecomunicații feroviare (TC), în rețea închisă, prin intermediul cărora se asigură comunicațiile necesare circulației trenurilor, executării manevrelor, avizării publicului călător asupra circulației trenurilor și comunicațiilor de exploatare specifice căii ferate;
* instalațiile de semnalizare (SCB), prin intermediul cărora se dirijează traficul feroviar, se manipulează semnalele și macazurile, se controlează starea căii, a semnalelor, a macazurilor și a instalațiilor de semnalizare a circulației trenurilor la trecerile la nivel;
* instalații de electroalimentare, prin intermediul cărora se asigură alimentarea cu energie electrică a instalațiilor feroviare (mai puțin LC).

Instalațiile feroviare (părți componente ale acestora) sunt pozate de-a lungul întregului tronson feroviar vizat pentru modernizare.

**Relocări de rețele de utilități**

În cadrul proiectului de electrificare şi reabilitare a tronsonului feroviar Poieni - Aleşd, va fi necesară relocarea diferitor rețele de utilități (electricitate, gaze, telefonie, telecomunicații publice, canalizare, distribuție apă, etc.) ce se află în amplasamentul lucrărilor proiectate.

Situația acestora este menționată în Anexa VII - Soluția proiectatǎ. Scenariul optim: Părţi scrise şi desenate.

**Devieri de căi de comunicație**

În cadrul proiectului electrificare şi reabilitare a tronsonului feroviar Aghireş - Poieni vor avea loc devieri de rețele de comunicație, cum ar fi devierile de drumuri sau căi ferate industriale, afalte în amplasamentul lucrărilor la obiectivul de investiție. Devierile rețelelor de comunicație, acolo unde este cazul, sunt cuprinse în Anexa VII - Soluția proiectatǎ. Scenariul optim: Părţi scrise şi desenate.

**Lucrări de demolare**

Pentru a realiza lucrările prevǎzute în cadrul proiectului va fi necesară eliberarea amplasamentului de execuție a acestora, pentru crearea frontului de lucru, acțiune ce implică, pe lângă defrișări și relocări

ale diferitor construcții, demolarea unor construcții existente ce se suprapun pe acest amplasament.

Totodată, este de adăugat faptul că odată cu modernizarea trosnonului de cale ferată Poieni - Aleşd, se va renunța la unele construcții existente cu specific feroviar, deoarece fie acestea nu mai sunt funcționale, fie nu vor mai fi necesare după implementarea proiectului.

Astfel că, demolările de construcții cuprinse în proiect, se vor executa din următoarele rațiuni:

* + Construcțiile existente se suprapun cu lucrările proiectate;
  + Construcțiile existente se vor dezafecta (poduri/podețe pe traseu abandonat, cabine de acar, clădiri de cantoane, magazii și chiar unele WC-uri publice devenite inutilizabile).

În cele ce urmează se prezintă construcțiile ce vor fi demolate/dezafectate odată cu realizarea proiectului, pe fiecare categorie de lucrări în parte (prin categorie de lucrări se poate înțelege și componentă a infrastructurii feroviare, așa cum este aceasta definită în reglementările specifice).

1. **Demolări (dezafectări) linii de cale ferată**

Se vor dezafecta 11,5 km.

1. **Desființări de treceri la nivel**

Se vor desființa 2 treceri la nivel.

**Dezafectări poduri și podețe**

De-a lungul tronsonului feroviar vizat pentru modernizare, se vor dezafecta următoarele categorii de poduri și podețe:

* anumite structuri de podețe (podețe de descărcare) care au fost utilizate în trecut ca podețe de descărcare, iar în prezent sunt dezafectate, din cauza modificării situației din teren de la momentul construirii acestora și până la momentul actual, aceste structuri fiind astăzi înfundate cu piatră spartă sau chiar îngropate în terasament;
* anumite structuri de pod și podeț ce se află pe segmente de traseu ce vor fi abandonate, în urma retrasării curbelor;
* toate structurile de pod și podeț existente care, prin proiect, urmează a se reconstrui.

Numărul total este de 10 poduri și 91 podețe .

1. **Demolări lucrări de consolidare**

Se vor demola şi reface 2 lucrări de consolidare existente.

1. **Demolări clădiri şi alte construcţii civile existente**

Pentru realizarea căii ferate proiectate și a construcțiilor aferente acesteia, este necesară demolarea unor construcții civile. Totodată, unele construcții de exploatare feroviară, se vor dezafecta și demola din cauza faptului că acestea se prezintă într-o stare de degradare avansată sau pur și simplu nu vor mai fi utilizate de către titularul lucrării datorită retehnologizării, după cum urmează:

* Punct Oprire Valea Drǎganului - Peroane;
* Halta de mişcare Ciucea – Clădire călători + locuință, peroane, WC public, Cabină centralizare nr. 1, Cabină centralizare nr. 2;
* Punct Oprire Negreni - Clădire călători, peroane, ;
* Halta de mişcare Lacu Crişului – Peroane;
* Halta de mişcare Piatra Craiului – Peroane, WC public;
* Halta de mişcare Bulz - peroane, WC public;
* Punct Oprire Stâna de Vale – Clădire călători, peroane;
* Stația Bratca – Peroane;
* Punct Oprire Bălnaca – Peroane;
* Halta de mişcare Șuncuiuş - Peroane, WC public;
* Punct Oprire Vadu Crișului - Peroane;
* Halta de mişcare Vadu Crișului - Peroane, WC public;
* Halta de mişcare Butan - Clădire călători + locuință, peroane, WC public;
* Punct Oprire Aleșd - Clădire călători + locuință, peroane;
* Stația Aleșd - Clădire CED + clădire exploatare, peroane.

**3.16. Lucrri necesare organizǎrii de şantier**

În perioada execuției lucrărilor la obiectivul de investiție (faza de construcție), pentru organizarea și realizarea efectivă a lucrărilor va fi necesară construirea unor organizări de șantier de-a lungul tronsonului feroviar vizat de proiect.

În cadrul studiului de fezabilitate, au fost propuse organizări de șantier amplasate de-a lungul tronsonului feroviar Poieni – Aleşd, în zonele Piatra Craiului, Vadu Crişului şi Aleşd.

Toate organizările de șantier au fost propuse pentru amplasarea pe teren aflat în administrarea sau gestiunea CNCF ”CFR” SA. În cazul în care Antreprenorul/Contractantul va identifica alte suprafețe pentru organizarea de șantier, acesta va fi responsabil pentru obținerea avizelor/autorizațiilor, inclusiv întocmirea documentației necesare pentru revizuirea acordului de mediu. Amplasamentele organizǎrilor de şantier sunt prezentate în planurile de situație. Alte organizǎri de şantier se pot stabili cu aprobarea beneficiarului pe parcursul derulǎrii contractului. La alegerea amplasamentelor organizărilor de șantier se vor avea în vedere, cel puțin următoarele criterii:

* Să fie accesibile din punct de vedere al căilor de comunicație existente (infrastructura rutieră și/sau feroviară);
* Să fie uniform distribuite de-a lungul tronsonului feroviar ce constituie obiectivul de investiție;
* Să fie suficient spațiu disponibil pentru desfășurarea activităților specifice și depozitare;
* Să nu se amplaseze în ariile naturale protejate, pentru a nu afecta speciile de faună și floră existente în aceste zone;
* Să nu se amplaseze în albiile cursurilor de apă, pentru a evita poluarea apelor, ori eventuale construcții de apărări de maluri, ori structuri peste ape;
* Să nu se construiască pe zone de teren din fondul forestier, pentru a nu afecta integritatea acestuia cu lucrări de provizorat ce nu sunt în legătură directă cu obiectivul de investiție;
* Să nu se situeze în vecinătatea zonelor rezidențiale, pentru a nu afecta habitatul uman;
* Să nu se situeze în vecinătatea instituțiilor de învățământ, pentru a nu afecta actitivatea preșcolarilor, școlarilor, elevilor și studenților;
* Să nu se situeze în situri arheologice sau în vecinătatea acestora, pentru a nu pune în pericol patrimoniul arheologic;
* Să nu se afecteze suplimentar terenuri și activități ce se desfășoară în vecinătatea căii ferate;
* Să existe posibilități de racordare la rețelele de distribuție a energiei electrice;
* Să se utilizeze rațional utilajele, instalațiile și resursele;

Accesul la organizările de șantier se va realiza din reţeaua de drumuri din zonă iar la unele organizări de șantier se vor putea amenaja și una sau două linii ferate, pentru accesul feroviar.

În interiorul organizărilor de şantier se vor realiza reţele de drumuri de incintă cu legături la platformele de parcare, etc.

În incintele organizărilor de șantier vor funcționa, după caz, stații de betoane, stații modulare de combustibil, stații de concasare, stații de preparare mixturi asfaltice.

Pentru amenajarea organizărilor de şantier sunt prevăzute următoarele lucrări:

* delimitarea şi împrejmuirea incintei organizării de şantier;
* pregǎtirea suprafeţei în vederea amplasării dotărilor prin lucrări de desţelenire, îndepărtarea deşeurilor vegetale, decapare pământ vegetal, nivelare şi compactare, sistematizare teren;
* trasarea pe teren a amplasamentului construcţiilor, căi de acces, magazii, depozite, parcări pentru vehicule şi utilaje;
* organizarea de depozite de materii prime, materiale şi deşeuri:
* platforme betonate pentru depozitarea diverselor materiale, prevăzute cu şanţuri perimetrale pentru colectarea eventualelor pierderi;
* spaţii acoperite şi împrejmuite prevăzute cu platforme betonate pentru depozitare temporară a uleiurilor, vopselelor, diluanţilor;
* platforme betonate pentru amplasare containere/recipienţi colectare selectivă a deşeurilor;
* amplasare containere cu destinaţie birouri, magazii, laborator de material de construcţii, vestiar;
* amenajare birouri pentru activitatea Supervizorului/Consultantului;
* amplasare staţii pentru fabricare mixturi astfaltice, fabricare betoane prevăzute cu sisteme de captare şi reţinere a emisiilor de poluanţi;
* montarea de separatoare de produse petroliere în zonele în care vor fi amenajate parcările şi zonele de depozitare a carburanţilor;
* amplasare pichete PSI şi semnalizarea conform prevederilor reglementărilor specifice.

În afara cazurilor neprevăzute (defectarea unui mijloc de transport sau utilaj de lucru, accident), nu se vor depozita bunuri și materiale necesare lucrărilor, în afara perimetrelor organizărilor de șantier sau în afara șantierului propriu-zis.

*Evacuarea apelor uzate*: apele uzate rezultate din activitatea de organizare de şantier (ape uzate rezultate de la spălarea betonierelor şi altor utilaje/echipamente sau anumitor componente) se vor preepura în decantoare şi ulterior se vor refolosi în diferite procese (preparare beton de clasă inferioară) sau se vor preepura în separatoare de produse petroliere și se vor colecta în bazine vidanjabile (ape de la spălarea utilajelor/echipamentelor sau anumitor componente), cu încadrarea la descărcare a limitelor impuse prin NTPA 001. Apele uzate menajere de la birouri şi laboratoare se vor colecta în bazine vidanjabile. În cadrul organizărilor de şantier şi pe locaţii stabilite de conducătorii punctelor de lucru se vor instala toalete ecologice de către o firme specializate, care vor asigura buna funcţionare a acestora, cu încadrarea la descărcare a limitelor impuse prin NTPA 002. Pe de altă parte, la nivelul fiecărei formaţii de lucru se va amplasa şi câte o toaletă mobilă, cu bazin etanş, tratat chimic, vidanjabil.

*Evacuarea apelor pluviale*: apele pluviale din cadrul organizării de şantier vor fi colectate și preepurate înainte de evacuarea din cadrul amplasamentului. Apele pluviale din zona depozitelor de materiale pulverulente se vor colecta prin şanţuri perimetrale preepurate în decantoare şi ulterior se vor scurge liber pe suprafaţa terenurilor învecinate sau se vor evacua în canale de irigaţii sau cursuri de apă. Apele pluviale din zona parcărilor utilajelor şi mijloacelor de transport se vor colecta prin şanţuri perimetrale se vor preepura în decantoare şi separatoare de produse petroliere şi ulterior se vor scurge liber pe suprafaţa terenurilor învecinate sau se vor evacua în canale de irigaţii sau cursuri de apă, cu încadrarea în limitele admise prin NTPA 001.

Pentru gestiunea deşeurilor, la nivelul fiecărei organizări de șantier, se va amenaja un punct de colectare ce va fi dotat cu pubele special conformate, pe destinaţii, astfel încât colectarea să se poată realiza selectiv. Deşeurile vor fi predate pe bază de contract către firme specializate, pe categorii. Pentru deşeurile de tip municipal se va încheia un contract cu prestatorul ce deserveşte cele mai apropiate localitatăţi ce dispun de astfel de servicii.

La finalizarea lucrărilor, amplasamentele organizărilor de șantier se vor demobiliza, utilajele, echipamentele şi sistemele modulare (birouri, vestiare, grupuri sanitare, etc.) iar eventualele construcții întâlnite în amplasamentele organizărilor de șantier (unde este cazul) să fie restituite proprietarului de drept, cu respectarea clauzelor stabilite înaintea execuției lucrărilor.

La nivelul fiecărui front de lucru vor funcţiona mai multe echipe de lucru, numărul acestora fiind adaptat etapelor de lucru, la extinderea sectorului de lucrări, respectiv la complexitatea activităţilor de realizat. Componenţa şi dotarea echipelor respective vor respecta reglementările tehnologice specifice pentru lucrările de efectuat.

**3.17. Probe tehnologice şi teste**

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate şi înainte de recepția finală a lucrărilor executate, se vor face teste, verificarea lucrărilor şi recepționarea lor având la bază specificațiile tehnice europene şi legislația românească.

În perioada de execuție se vor face teste şi verificări ale calității lucrărilor ce cad în sarcina Antreprenorului/Contractantului, pe specialităţi, cum ar fi:

1. Prisma de piatră spartă;

2. Suprastructura;

3. Terasamente;

4. Scurgerea apelor;

5. Poduri şi podețe, Ecoducte;

6. Tuneluri;

7. Drumuri;

8. Energoalimentare;

9. Linie de contact;

10. Semnalizare.

Testele şi verificările ce cad în sarcina **Antreprenorului/Contractantului** vor fi detaliate în faza de elaborare a proiectului tehnic sub formă de specificații tehnice și program pentru controlul calității lucrărilor, în conformitate cu Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcţii, republicată, cu modificările și completările ulterioare și normativelor tehnice în vigoare.

Materialele necesare ce vor fi folosite la execuția lucrărilor proiectate, în conformitate cu Ordinul Ministrului Transporturilor nr.290/2000 privind admiterea tehnică a produselor şi/sau serviciilor destinate utilizării în activităţile de construire, modernizare, întreţinere şi de reparare a infrastructurii feroviare şi a materialului rulant, pentru transportul feroviar şi cu metroul, cu modificarile ulterioare, se vor putea folosi numai dacă au agremente tehnice și certificate de conformitate AFER.

Cerințele specifice ale lucrărilor sunt prezentate în Anexa VII - Soluția proiectatǎ. Scenariul optim: Părţi scrise şi desenate.*.*

Lucrările se încadrează în **categoria B** de importantă conform cu H.G. nr.766/1997. Astfel, durata minimă a perioadei de garanţie va fi de **5 ani** potrivit Legii nr.10/1995, republicată, cu modificările şi completările aduse acesteia.

Antreprenorul/Contractantul va remedia, pe propria cheltuială, defectele calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuţie cât şi în perioada de garanţie. Pe perioada de garanţie a lucrărilor, Antreprenorul/Contractantul are obligaţia înlăturării, pe cheltuiala sa, a tuturor deficienţelor cauzate de vicii ascunse, precum şi a tuturor deficienţelor apărute din cauza nerespectării clauzelor şi specificaţiilor contractual sau a prevederilor reglementărilor tehnice aplicabile.

Antreprenorul/ Contractantul va asigura pe întreaga durată a proiectului, până la recepţia finală, un autoturism de teren 4x4 şi o cotă de combustibil lunară necesară pentru urmărirea lucrărilor şi efectuarea testelor Entităţii Contractante /Beneficiarului.

# Activități specifice

**4.1. Cerințe privind întocmirea documentației tehnico – economice**

Proiectarea lucrărilor se elaborează în următoarele faze:

1. Efectuarea studiilor de teren topografice şi geotehnice;
2. Documentația tehnică pentru Autorizația de Construire/ Desfiinţare (DTAC/DTAD);
3. Documentația tehnică pentru Organizarea Execuției (DTOE);
4. Proiectul pentru autorizarea/desfiinţarea executării lucrărilor şi proiectul tehnic de execuţie care va include, fără a se limita la acestea:

* caiete de sarcini pentru execuția lucrărilor, vizate de AFER;
* planul de management al traficului pe perioada de execuție.

1. Cerințe suplimentare privind realizarea serviciului de proiectare;
2. Întocmirea devizului general al întregului obiectiv de investitie, inclusiv defalcarea prețurilor unitare;
3. Detalii de Execuție;
4. Planul de Sănatate și Securitate pe Șantier și Dosarul Interventiilor Ulterioare;
5. Actualizarea la terminarea lucrărilor, în conformitate cu legislația română în vigoare, a Devizului General.

De asemenea, pentru documentația tehnică privind activitatea de proiectare, se au în vedere și prevederile art. 9 din Legea 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată, cu modificările și completările ulterioare, precum și ANEXA nr. 1 din Lege, în care se prevăd documentațiile DTAC, DTAD și DTOE care fac parte din Documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii (DT), în HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul - cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice, aceste documentații fiind denumite PAC, PAD și POE.

La solicitarea Entitatii Contractante, Antreprenorul/Contractantul va actualiza Analiza Cost Beneficiu sau orice alte documente solicitate de finanțator.

Antreprenorul/Contractantul are obligaţia verificării conformităţii cu STI (Specificaţiile tehnice de interoperabilitate) relevante a subsistemelor structurale fixe şi obținerii Certificatelor de verificare “CE” pentru subsistemele structurale: Infrastructură (INF), Energie (ENE) și Control – Comandă și Semnalizare (CCS) terestră, executate în cadrul Lotului 2: “Electrificarea şi reabilitarea liniei de cale feratǎ Cluj – Oradea – Episcopia Bihor”, Lotul 2: Aghireş – Poieni*,* pe distanța de aproximativ 36,5 Km, în vederea obținerii Autorizaților de punere în funcțiune a fiecarui subsistem structural în parte. Certificatele de verificare “CE” constituie părți ale dosarelor de autorizare, ce se vor depune la ASFR în vederea obținerii Autorizațiilor de punere în funcțiune a subsistemelor structurale fixe reabilitate.

Subsistemele verificate conform Specificatiilor Tehnice de Interoperabilitate sunt:

* Infrastructură (INF);
* Energie (ENE) ;
* Control – Comandă și Semnalizare (CCS) terestră.

Toate Elementele Constitutive de Interoperabilitate (ECI), ce compun un subsistem feroviar, așa cum acestea sunt definite în DIRECTIVA (UE) 2016/797 și transpuse în HG 108/2020, trebuie să respecte cerințele esențiale relevante prevăzute în STI.  În acest sens, toate ”ECI”, utilizate în cadrul proiectului, trebuie să dețină Declarația de conformitate „CE” sau de adecvare pentru utilizare, care să ateste faptul că acestea au făcut obiectul procedurilor menționate în STI corespunzătoare de evaluare a conformității sau adecvării pentru utilizare.

În cazul subsistemului Control - Comandă şi Semnalizare terestră de cale, care implică ETCS şi/sau GSM-R, punerea în aplicare armonizată a ERTMS în Spaţiul Economic European este asigurată de Agenţii Europene, în conformitate cu art. 19 din Directiva (UE) 2016/797.  În acest sens, pentru deplină conformitate cu S.T.I. relevante şi deplină interoperabilitate a sistemului ERTMS, după finalizarea proiectului tehnic și înainte de demararea lucrărilor, este necesară verificarea, de către Agenţie, a soluţiilor tehnice avute în vedere. În cazul în care Agenția solicită îmbunătățirea soluțiilor tehnice, Proiectantul va adapta respectivele soluții la cerințele Agenției.

Antreprenorul/ Contractantul are obligaţia elaborarii documentatiei si obtinerii avizelor ISU, pentru cladirile cu suprafata mai mare de 600 mp.

## Elemente generale cu privire la conținutul cadru al proiectului

Proiectul tehnic se va elabora conform regulamentelor legale în vigoare, respectiv HG nr.907/29.11.2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice.

Documentațiile tehnico-economice pot fi realizate numai de proiectanți de specialitate ce dețin agrementările tehnice feroviare eliberate de AFER corespunzătoare, certificate de atestare al sistemului calitati ISO 9001, eliberat de organisme acreditate, și dispun de mijloace tehnice corespunzatoare de proiectare și verificare.

Proiectantul răspunde de alegerea corectă a procedeelor tehnologice de execuție și a materialelor folosite în conformitate cu reglementărilor tehnice în vigoare.

## Documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor (D.T.A.C., D.T.A.D. şi D.T.O.E)

Documentaţia tehnică - D.T. pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii se va elabora de către proiectantul autorizat conform prevederilor art. 9 din Legea 50/20.07.1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată, cu modificările și completările ulterioare și în concordanta cu cerințele certificatului de urbanism. Documentaţia tehnică - D.T. pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii se întocmeşte pentru:

* autorizarea executării lucrărilor de construire - D.T.A.C.;
* autorizarea executării lucrărilor de desfiinţare - D.T.A.D.;
* autorizarea executării organizării lucrărilor - D.T.O.E.

DT este Documentația care prezintǎ elemente tehnice esențiale necesare emiterii autorizației de construire, în care se stabilesc condițiile tehnice ale construcției, atât de încadrare urbanistica, cât și structurală - inclusiv soluţiile de asigurare, branşare şi racordare construcției la infrastructura edilitară, după caz.

După emiterea autorizaţiei de construire/desfiinţare, documentaţia tehnică - D.T.A.C. se va dezvolta în proiectul tehnic - P.Th. şi constituie parte integrantă a acestuia, respectiv a detaliilor de execuţie. Documentaţia tehnică pentru Autorizația de construire/desfiinţare - D.T.A.C/ D.T.A.D. se va întocmi în conformitate cu ANEXA nr. 1 *CONŢINUTUL - CADRU al documentaţiei tehnice D.T. pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii* la Legea nr. 50/20.07.1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată, cu modificările și completările ulterioare și cu prevederile Anexei la Ordinul MDRL nr. 839 din 12 octombrie 2009pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, cu modificările și completările ulterioare.

## Documentația tehnică pentru Organizarea Execuției (DTOE)

DTOE se va întocmi în conformitate cu prevederile Legii (R) 50/20.07.1991, republicata, cu modificările și completările ulterioare și se va prezinta împreună cu DTAC.

Documentaţia tehnică de organizare a execuţiei lucrărilor va cuprinde descrierea tuturor lucrărilor provizorii pregătitoare şi necesare în vederea asigurării tehnologiei de execuţie a lucrării, atât pe terenul aferent lucrării, cât şi pe spaţiile ocupate temporar în afara acestuia, inclusiv cele de pe domeniul public.

## Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor (PAC) şi proiectul tehnic de execuţie (P.T.)

Desfășurarea serviciilor și lucrărilor pentru urmărirea elaborării Proiectului tehnic de execuție, inclusiv a detaliilor de execuție și a lucrărilor de construcție, vor avea la bază legislația și toate reglementările tehnice în vigoare române și europene (standarde naționale și europene, normative specifice, ghiduri, eurocoduri, etc.), Antreprenorul/Contractantul fiind pe deplin răspunzător de respectarea cadrului legislativ şi de reglementare în vigoare.

În cazul în care există neclarități cu privire la aplicarea legislației și a reglementărilor tehnice relevante, Antreprenorul/Contractantul va cere clarificări și instrucțiuni de la Beneficiar – C.N.C.F. „C.F.R.” S.A., în timp util pentru realizarea cu succes și în termenul prevăzut a serviciilor solicitate.

Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor (PAC) este parte a documentaţiei pentru emiterea autorizaţiei de construire/desfiinţare (DTAC / DTAD), reglementată prin Legea nr. 50, din 20.07.1991, cu modificǎrile şi completǎrile ulterioare. Proiectul tehnic de execuție (P.T.E.) va include soluţiile tehnice şi economice de realizare a lucrării, pe baza căruia se execută lucrările autorizate.

Proiectul va fi semnat şi vizat (ştampilat) de verificatorii de proiect, atestați M.L.P.T.L./ M.L.P.A.T./MT, pentru fiecare domeniu de verificare în parte.

Conţinutul-cadru al proiectului pentru autorizarea executării lucrărilor de construire, precum şi conţinutul-cadru al proiectului de organizare a execuţiei lucrărilor sunt cele prevăzute în Anexa nr. 9 la HG nr. 907/29.11.2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice, cu modificările ulterioare. Conţinutul - cadru al proiectului tehnic de execuţie este cel prevăzut în Anexa nr. 10 la HG nr. 907/29.11.2016.

Proiectul tehnic de execuţie trebuie va fi elaborat clar, va asigura informaţii tehnice complete privind lucrare şi va răspunde cerinţelor tehnice, economice şi tehnologice.

**Piese scrise**

* Lista şi semnăturile proiectanţilor - se va complete cu numele și calitatea proiectanților, precum și cu partea din lucrare pentru care raspund;
* Date generale:

Descrierea generala a lucrărilor: amplasament, topografie, clima, și fenomene natural specifice zonei, categoria de importanta a obiectivului, geologia , seismicitatea, prezentarea proiectului pe specialitati, devierile și protejarile de utilități afectate, sursele de apa, energie electrica, căi de acces permanente, căile de comunicații și alte asemenea, trasarea lucrărilor, antemasuratoare în care vor fi detaliate toate cantitățiile;

* Memorii tehnice pe specialități;
* Caiete de sarcini pe specialități avizate de verificatorul de proiecte atestat MLPAT/ MLPTL/ MT și de către AFER. Costurile avizării vor fi suportate de Antreprenor/Contractant;
* Referat privind verificarea de calitate a proiectului;
* Stabilirea categoriei de importanta - determinarea punctajului acordat;
* Programul pentru controlul pe șantier al calității lucrării;
* Faze determinante;
* Instrucțiuni de urmărire a comportarii în timp a lucrăriilor;
* Liste cu cantități de lucrări:
* Centralizatorul cheltuielilor, pe obiective (formular F1);
* Centralizatorul cheltuielilor pe categorie de lucrări, pe obiective (formular F2);
* Listele de cantități de lucrări pe categorii de lucrării (formularul F3) și listele cu consumurile de resurse material, manopera, utilaje și transporturi - pentru fiecare lista cu cantități de lucrări în parte;
* Listele cu cantități de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări (formular F4);

În completarea Formularului F4 din HG 907/2016, în cadrul Proiectului Tehnic, va fi furnizată Lista acestor echipamente sub forma:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Echipament | Identificare Fișă tehnică asociată completată și numele producătorului | Cerințe pentru mentenanța periodică | Durata de viață a echipamentelor | Modul în care Entitatea Contractantă are acces la piesele de schimb necesare pentru mentenanța după expirarea perioadei de garanție |
|  |  |  |  |  |

* Fișele tehnice ale utilajelor și echipamentelor tehnologice (formularul F5);
* Listele cu cantități de lucrări pentru construcții provizorii OS (organizare de șantier) (se poate utilize formularul F3).
* Graficul general de realizare a investiției publice (formularul F6) care va cuprinde eșalonarea fizică a lucrărilor - întocmit în ordinea tehnologica de execuție;
* Planul de securitate și sănatate, precum și dosarul de intervenții ulterioare întocmit conform prevederilor HG nr. 300/02.03.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, cu modificările și completările ulterioare care transpune Directiva 89/391/CEE [a Consiliului – măsuri pentru îmbunătățirea securității și sănătății lucrătorilor la locul de muncă](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/AUTO/?uri=celex:31989L0391) ;
* Planul de management a traficului;
* Documentația privind protejarea instalațiilor pe timpul execuției lucrărilor;
* Studiul Geotehnic va cuprinde datele general referitoare la amplasament, lucrările de investigare efectuate, buletine de analiza și interpretarea reultatelor, încercari de investigare, concluzii și recomandari, referatul verificatorului. Studiul geotehnic va fi ștampilat de către un verificator tehnic atestat M.L.P.T.L./ M.L.P.A.T./ MTCT, pentru domeniul Af;
* Studii topografice vizate de OCPI;
* Referat privind verificarea de calitate a proiectului, întocmit de către verificatori de proiect atestați.

**Caietele de sarcini** se vor elabora având în vedere următoarele:

* caietele de sarcini pe specialități vor dezvolta în scris elementele tehnice menționate în planșe și se vor prezenta informații, precizări și prescripții în complementarea planșelor;
* caietele de sarcini împreună cu planșele trebuie elaborate astfel încât să se poată determina cantitățile de lucrări, costurile lucrării, utilajelor și a forței de munca, precum și dotarea necesară în vederea execuției lucrărilor;
* forma de prezentare a caietelor de sarcini trebuie să fie amplă, clară, să conțină și să clarifice precizările din planșe și să cuprindă:
* breviare de calcul pentru dimensionarea elementelor de construcții și de instalații;
* nominalizarea planșelor care guvernează lucrarea;
* dimensiunea, forma, aspectul, descriere execuției lucrărilor;
* fazele și ordinea de execuție, probe, teste și verificări ale lucrării;
* standardele, normativele și alte prescripții care trebuie respectate la materiale, utilaje, confecții, execuție, montaj, probe, teste, verificări;
* condițiile de recepție, măsurători, aspecte, culori, toleranțe, etc.;
* caietele de sarcini trebuie să stabilească responsabilități pentru calitatea materialelor și lucrărilor executate și responsabilitati pentru teste, verificări și probe. Orice neclaritate în execuția lucrărilor trebuie să își găsească precizări în caietul de sarcini;
* caietul de sarcini trebuie să prevadă modul de urmărire a comportării în timp a lucrării, cât și măsurile și acțiunile de demontare, demolare (inclusiv reintegrarea în mediul natural al deșeurilor) dupa expirarea duratei de viata (postutilizare).
* cerințele din caietul de sarcini pentru materialele semnificative, utilaje, echipamente și execuția lucrărilor, inclusiv privind verificarea și măsurarea acestora, acestea urmând a fi detaliate astfel încât caracteristicile materialelor semnificative, utilajelor și echipamentele indicate să asigure o execuție a lucrărilor de o calitate superioară;
* caietele de sarcini vor fi semnate şi vizate (ştampilate) de verificatorii de proiect, atestați M.L.P.T.L./ M.L.P.A.T./MT, pentru fiecare domeniu de verificare în parte, dupǎ caz.

**Planul de management al traficului**

Odată cu predarea proiectului tehnic, Antreprenorul/Contractantul va preda Entităţii Contractante planul de management a traficului feroviar și rutier (denumit pe scurt în cuprinsul acestei diviziuni, plan). Planul va include toate detaliile și informațiile cerute prin lucrări.

În situaţia în care circumstanțele unui caz particular nu sunt descrise în plan, Antreprenorul/Contractantul va transmite propuneri de soluționare a acestui caz spre aprobare Entităţii Contractante, ceea ce nu va exonera Antreprenorul/Contractantul de nici o altă obligație și responsabilitate potrivit prevederilor Antreprenorului/Contractantului.

Detaliile privind conţinutul Planului de management al traficului referitor la traficul feroviar şi la traficul rutier se regăsesc la Cap. 6.4 al Caietului de Sarcini. Antreprenorul/Contractantul are obligația respectării legislației în vigoare cu privire gestionarea restricțiilor temporare de capacitate, în vederea respectării Legii nr.202 din 04.11.2016 privind integrarea sistemului feroviar din România în spaţiul feroviar unic european, cu modificarile si actualizările ulterioare.

**Piese desenate**

Piesele desenate se vor elabora pe specialități, în cadrul documentației de proiectare urmând a fi furnizate tipurile de planșe precizate în Specificațiile Tehnice (Anexa 2 la caietul de sarcini).

Fiecare planşă prezentată în cadrul secţiunii "Piese desenate" va avea în partea dreaptă jos un cartuş care va cuprinde numele firmei sau al proiectantului elaborator, numărul de înmatriculare sau numărul autorizaţiei, după caz, titlul proiectului şi al planşei, numărul proiectului şi al planşei, data elaborării, numele, calitatea şi semnătura elaboratorilor şi ale şefului de proiect. Toate planurile vor fi predate Entitatii Contractante și în format .dwg.

## Cerințe suplimentare privind realizarea serviciului de proiectare

În perioada de elaborare a Ofertei Tehnice și Financiare, Antreprenorul/Contractantul va solicita toate clarificările pe care le consideră necesare în raport cu prezentul caiet de sarcini. După semnarea Contractului, Antreprenorul/Contractantul prin Proiectantul desemnat va definitiva în detaliu datele tehnice de proiectare, prezentate în Caietul de sarcini împreuna cu reprezentanții Entităţii Contractante.

La faza de elaborare a proiectului, proiectantul va solicita permanent detalii, consultând Entitatea Contractantă, în vederea stabilirii soluțiilor optime din punct de vedere tehnico-economic, pentru toate specialitățiile.

Pentru protecția instalațiilor și a construcțiilor feroviare, Proiectantul va solicita detalii cu privire la traseele de cabluri, tipuri de cabluri, distanțe față de infrastructura și suprastructura cf (incluzând linii, macazuri, șanțuri, drenuri, etc), sau le va identifica după caz, tipul pozării (în săpătură sau în canal de beton) și alte detalii cu privire la elementele instalațiilor și construcțiilor care necesită modificare/înlocuire/protecție.

În specificațiile tehnice pentru achiziționarea echipamentelor de orice fel, la condițiile de livrare, proiectantul va prevedea condiția ca furnizorul să livreze odata cu echipamentele și Documentația necesară de întretinere, exploatare și depanare (descrierea functionării, scheme electrice instrucțiunii de întreținere, instrucțiunii de manipulare/întreținere, instructiuni de depanare etc) în limba română.

Înainte de punerea în funcțiune a oricăror echipamente/instalații, Antreprenorul/Contractantul va organiza cursuri de instruire cu personalul Entității Contractante, în vederea familiarizării cu echipamentele/ instalațiile și cu modul de manipulare.

Proiectul tehnic trebuie să cuprindă în mod obligatoriu:

* Piese scrise și desenate pentru execuția lucrărilor pentru toate instalațiile și construcțiile

feroviare: linii de cale ferată, instalații SCB, TTR, electrice, etc., inclusiv pentru lucrările

provizorii în vederea asigurării circulației trenurilor în condiții de siguranță;

* Tehnologia de execuție a lucrărilor sub circulatie și în închiderii de linie, cu scoateri din funcțiune parțiale și totale a elementelor componente ale instalațiilor feroviare, grafice de lucru pe etape;
* Programul de control și condițiile de recepție a lucrărilor;
* Precizarea clasei de importanță a construcției;
* Exigențele la care trebuie supuse verificatorii conform reglementărilor legale, proiectele tehnice de specialități inclusive documentațiile tehnice DTAC+DTOE;
* Graficul general de execuție.

Neclarificarea/netratarea anumitor detalii privind datele de proiectare sau a unor condiții existente pe teren sau a unor condiții solicitate de cei care vizează proiectul sau impuse de anumite norme legale, înainte de elaborarea proiectului, absolvă Entitatea Contractantă de răspunderea de a aviza proiectul, proiectantului revenindu-i obligația de de a reface proiectul, dacă obiecțiunile Entităţii Contractante sunt justificate. Dacă pe parcursul execuției lucrărilor se constată că soluțiile alese de Antreprenor/Contractant în anumite situații nu sunt cele mai convenabile, planurile vor fi modificate de Antreprenor/Contractant fără alte pretenții financiare, dupa obtinerea acordului Entității Contractante. În situația în care pe parcursul execuției se constată:

* stabilirea prin proiect a unor solutii de execuție întocmite superficial sau ale caror rezultate sunt neconcludente și care nu corespund situației din teren, sau stabilirea prin proiect a unor solutii de execuție care nu au tinut cont de rezultatele expertizelor, studiilor de soluție, studiilor topografice și studiilor geotehnice,
* lipsa unor părți din proiectae de specialități din cauza necoordonarii care nu permite terminarea și punerea în functiune a obiectivului;
* erori de calcul și lipsa unor detalii de execuție;
* neconcordanța solutiilor proiectate cu caracterisiticile din teren deși acestea erau sau puteau fi cunoscute la data elaborării proiectului, Antreprenorul/Contractantul va pune la dispoziția Entităţii Contractante, toate completările necesare la proiecte.

În situatia în care pe parcursul execuției se aduc modificări la proiecte, proiectantul va reface, fără costuri suplimentare, toate planurile și piesele scrise, dupa caz, afectate de modificări. Constatarea necesității refacerii planurilor și după caz a pieselor scrise se va face pe tot parcursul execuției lucrărilor și cu ocazia recepției la terminarea lucrării și probelor de funcționare.

Antreprenorul/Contractantul ramâne raspunzător pentru lucrările suplimentare care apar pe parcursul execuției lucrării din motive imputabile acestuia.

Lucrarile suplimentare care apar pe parcursul executiei lucrarii din motive imputabile Antreprenorului/Contractantului se vor stabili în conformitate cu prevederile legale si contractuale.

Antreprenorul/Contractantul va acorda asistență tehnică Achizitorului și va fi prezent pe șantier pe parcursul execuției lucrărilor conform reglementărilor legale privind calitatea în construcții, la fazele determinante și ori de câte ori este chemat pentru clarificarea neconformitățiilor sau a situațiilor neprevăzute constatate pe teren.

Antreprenorul/Contractantul va soluționa toate neconformitățile, deficiențele de proiectare și defectele de execuție, sesizate pe parcursul execuției și care nu asigură nivelul de calitate corespunzator cerințelor esențiale (prevăzute prin proiect și normele și normativele specifice) și va urmări aplicarea pe șantier a soluțiilor adoptate, după însușirea acestora de către specialiști verificatori de proiect atestați, conform art. 5 lit b) din Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții Anexa 1 la HG nr. 492/2018 pentru aprobarea Regulamentului privind controlul de stat al calităţii în construcţii coroborat cu art. 22 lit f) Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare.

Antreprenorul/Contractantul va participa la toate etapele de recepție a lucrărilor, la terminarea lucrărilor și finale, consiliind Entitatea Contractantă în ceea ce priveste calitatea și conformitate cu proiectul a lucrărilor executate și a îndeplinirii parametrilor functionali și a condițiilor de șiguranta stabilite prin actele normative în domeniu. Conform obligațiilor legale care îi revin, proiectantului va întocmi și va prezenta în fața comisiei de recepție punctul său de vedere privind execuția construcției (conform HG nr. 845/2018 pentru aprobarea Regulamentului privind recepţia construcţiilor din domeniul infrastructurii rutiere şi feroviare de interes naţional).

Antreprenorul/Contractantul va obține, în numele Entităţii Contractante, certificatul de urbanism, toate avizele, acordurile și autorizația de construire/desființare.

Antreprenorul/Contractantul va elabora la cerința Entitații Contractante rapoarte tehnice de specialitate ori de câte ori este nevoie.

Categoriile de rapoarte tehnice de specialitate vor fi solicitate de entitatea Contractantă în funcţie de situaţii aplicabile contractului, în funcţie de maturitatea acestuia şi de eventuale necesităţi de clarificare a activităţii Antreprenorului/ Contractantului.

Rapoartele tehnice se vor solicita de la Antreprenor in cazul in care este necesara justificarea suplimentara a anumitor cheltuieli sau activitati ale Antreprenorului, pentru corelarea unor discrepante tehnice in documentele prezentate pentru justificarea cheltuielilor, pentru clarificarea documentatiilor tehnice transmise in vederea clarificarilor eventualelor cheltuieli diverse si neprevazute sau alte situatii pe care Entitatea Contractanta nu le poate identifica sau estima in cadrul caietului de sarcini.

## Întocmirea devizului general al întregului obiectiv de investiție

Se va întocmi conform cerințelor HG nr.907/29.11.2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice.

Antreprenorul/Contractantul va prezenta ordinea tehnologică de execuție a lucrărilor pe capitol de lucrări și va evidenția, sub aspectul costului, fiecare etapă din procesul tehnologic în desfășurare, defalcarea costurilor pe obiective precum și descrierea structurii detaliate a prețurilor,conform condițiilor de contract.

În elaborarea devizului general, în functie de natura și complexitatea lucrărilor, pentru subcap. 5.3, cheltuieli diverse și neprevăzute se vor estima cheltuieli de până la 10%.

## Detalii de Execuție

Antreprenorul/Contractantul va proiecta în detaliu toate lucrările necesare a fi executate pentru a preîntâmpina necesitatea de a contracta ulterior execuția de lucrări suplimentare.

Documentația va cuprinde toate piesele scrise și desenate necesare pentru detalierea lucrărilor conform procesului tehnologic.

Antreprenorul/Contractantul va superviza întocmirea și adaptare functională a tuturor detaliilor de execuție.

## Planul de Sănatate și Securitate pe Șantier și Dosarul Intervențiilor Ulterioare

Se elaborează din faza de proiectare în conformitate cu prevederile H.G. nr.300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănatate pentru șantierele temporare sau mobile.

Condiţiile de elaborare se regăsesc detaliate la Cap. 5.6 al Caietului de sarcini.

* 1. **Actualizarea la terminarea lucrărilor, în conformitate cu legislația română în vigoare, a Devizului General**

Devizul general se va întocmi și actualiza de către Antreprenor/Contractant în conformitate cu HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice, cu modificările ulterioare.

Antreprenorul/Contractantul va prezenta ordinea tehnologică de execuţie a lucrărilor pe capitole de lucrări şi va evidenţia, sub aspectul costului, fiecare etapă din procesul tehnologic în desfăşurare.

În actualizarea devizului general, Cheltuielile diverse şi neprevăzute vor fi folosite în conformitate cu legislaţia în domeniul achiziţiilor publice ce face referire la modificările contractuale apărute în timpul execuţiei.

## Durata pentru elaborarea documentației

Antreprenorul/Contractantul va începe execuția lucrărilor numai după avizarea caietelor de sarcini de către AFER, verificarea de către verificatorul de proiect atestat MLPAT/ MLPTL/ MT avizarea Proiectului Tehnic în Consiliul Tehnico-Economic al ”C.F.R.”-S.A. și S.R.C.F. Timișoara, și după obținerea autorizației de construire.

În eventualitatea în care este necesară modificarea documentației contractuale care necesită verificarea de către verificatorul de proiect atestat MLPAT/ MLPTL/ MT, Antreprenorul/Contractantul are obligația de a obține aceste vize fără costuri suplimentare.

La ofertare, Antreprenor/Contractantul va prezenta un grafic detaliat pe faze de proiectare și de obtinere a avizelor, verificarilor și autorizatiilor necesare, cu încadrarea în termenul limită precizat.

Antreprenor/Contractantul va transmite, în termen de **4 luni** de la data de începere, DTAC şi DTAD Supervizorului.

Antreprenor/Contractantul va transmite, în termen de **6 luni** de la data de începere, Proiectul tehnic Supervizorului.

Durata de elaborare a proiectului tehnic de execuție, detaliilor de execuție și documentațiilor aferente acestei faze este de **6 luni**.

Durata de avizare a proiectului tehnic de către Entitatea Contractanta este de **o lună** de la data predării Proiectului tehnic în integralitate, la nivelul de calitate specificat în lege și în contract.

## Cerințe privind avizarea proiectării

Antreprenorul/Contractantul va transmite Entităţii Contractante, însoțit de o înștințare, Documentația tehnică pentru autorizarea execuție lucrărilor DTAC și DTOE şi, respectiv, Proiectul tehnic. După primirea documentelor, Entitatea Contractantă le va analiza și le va trata după caz, astfel:

* va aviza documentele în C.T.E. –”C.F.R.” – S.A. cu sau fără obiecțiuni, cu specificarea obiecțiunilor, pentru aceasta, Antreprenorul/Contractantul va acorda asistență tehnică Entităţii Contractante și va asigura suporul necesar;
* va returna documentele pentru revizuire însoțite de o nota de neconformități, în situația în care acestea nu sunt acceptate.

Entitatea Contractantă va înștința Antreprenorul/Contractantul că documentele sale au fost avizate cu sau fără obiecțiuni, urmând a se emite ordinul de începere a execuției lucrărilor, după predarea amplasamentului. Cartea tehnică a Construcției, întocmită conform legislației în vigoare, însoțită de un set de fotografii pe suport electronic CD care să suprindă momentele relevante pe faze de execuție și specialități de pe parcursul execuției lucrărilor, va fi prezentată într-un exemplar original și o copie Xerox purtând inscripția ”conform cu originalul”.

În cazul în care, în proiectul tehnic și Documentația Antreprenorului/Contractantului, se identifică erori, omisiuni, ambiguități, discrepanțe sau alte deficențe, acestea vor fi remediat pe cheltuiala Antreprenorului/Contractantului, fără a ține cont de niciun aviz sau aprobare emise potrivit prevederilor caietului de sarcini.

Scoaterea din funcțiune și casarea instalațiilor, respectiv a suporturilor TC, aparținând Societății ”TELECOMUNICAȚII C.F.R.” S.A. se vor efectua numai după obținerea aprobărilor necesare în conformitate cu legislația în vigoare.

În Documentația tehnico - economica trebuie incluse toate lucrările de proiectare necesare pentru realizarea lucrării. Documentația tehnică va fi furnizata în 3 (trei) exemplare pe suport de hârtie și 3 (trei) exemplare pe DVD/CD, în format electronic scanat şi editabil.

## Asistența tehnică

Proiectantul Antreprenorului/Contractantului va asigura asistența tehnică pe toată perioada de execuție a lucrărilor și va avea, printre altele, și următoarele sarcini:

* stabilirea modului de tratare a defectelor apărute în execuţie, precum și urmărirea aplicării pe şantier a soluţiilor adoptate, după însușirea acestora de către specialişti verificatori de proiect atestați;
* asigurarea pe perioada de execuţie prin dispoziţii de şantier şi detalii de execuţie, a nivelului de calitate corespunzător cerinţelor esenţiale, cu respectarea reglementărilor tehnice şi a clauzelor contractuale și prezentarea dispoziţiilor elaborate în faţa specialiştilor verificatori de proiecte atestaţi.

Antreprenorul/Contractantul prin proiectantul desemnat va acorda asistenţă tehnică Entităţii Contractante şi va fi prezent pe şantier pe parcursul execuţiei lucrărilor conform reglementărilor legale privind calitatea în construcţii, la fazele determinante şi ori de câte ori este chemat pentru clarificarea neconformităților sau a situaţiilor neprevăzute constatate pe teren.

## Finalizarea proiectului tehnic

În cazul în care Antreprenorul/Contractantul a finalizat proiectul tehnic, Antreprenorul / Contractantul trebuie să certifice faptul ca proiectul complet:

1. a fost elaborat în conformitate cu cerinţele Contractului;
2. a fost controlat în conformitate cu planul de calitate aprobat al Antreprenorului/ Contractantului şi cu prevederile Contractului;
3. este gata de execuţie.

Proiectul complet elaborat în conformitate cu cerinţele Contractului va fi prezentat verificatorului atestat angajat de Antreprenor/Contractant. După verificarea şi aprobarea de către verificatorul atestat, proiectul este gata de execuţie, în condițiile avizării de către CTE CFR SA.

Cerințele privind documentația de proiectare se completează cu prevederile din Specificațiile tehnice pentru proiect tehnic, detalii de execuție și execuție lucrări.

## Cerințe / Obligații minime ce revin Contractantului pentru partea de Execuție a lucrărilor

Lucrările vor fi executate în conformitate cu Documentația tehnică aprobată în ordinea tehnologică de execuție, cu respectarea strictă a programului pentru controlarea calității lucrărilor și a fazelor determinante.

Pentru a se încadra în termenul de execuție stabilit, în funcţie de stadiul lucrărilor şi de graficul de execuţie asumat, Antreprenorul/Contractantul trebuie să asigure permanența executarii lucrărilor **24 ore din 24 ore pe zi, 7 zile pe săptămână.**

* Execuţia efectivă a lucrărilor proiectate va începe numai după obţinerea avizului favorabil al Consiliului Tehnico –Economic al ”C.F.R.” – S.A. aferent proiectului tehnic, caietelor de sarcini.

Executantul va dispune de mijloace tehnice corespunzatoare indeplinirii cerințelor din proiectul tehnic și va deţine agrementările tehnice feroviare eliberate de AFER corespunzatoare, certificate de atestare al sistemului calităţii, eliberate de organisme acreditate.

* Lucrările vor fi executate în conformitate cu documentaţia tehnică aprobată în ordinea tehnologică de execuţie, cu respectarea strictă a programului pentru controlul calităţii lucrărilor şi a fazelor determinante.
* Pe toata durata executiei lucrarilor, executantul va lua masuri pentru protejarea mediului.

La execuție se va ține seama de standardele, normativele și prescripțiile în vigoare specifice execuției lucrării.

Antreprenorul/Contractantul este pe deplin responsabil pentru conformitate, stabilitate și siguranța tuturor operațiunilor executate pe șantier, precum și pentru procedeele de execuție utilizate, cu respectarea prevederilor și a reglementărilor legii privind calitatea în construcții, precum și cu instrucțiunile ”C.F.R.” – S.A.

Înainte de începerea execuției lucrării, Antreprenorul/Contractantul are obligația de a prezenta următoarele:

* Graficul de execuție a lucrărilor, în ordinea tehnologica de execuție;
* Documentația tehnico - economica aferentă organizării de șantier, necesară pentru execuția lucrării, în limita maximă cuprinsă în oferta financiară, care va conține:
* listele cu cantități de lucrări și anexele (specificațiile) aferente privind materialele, manopera, utilaj, transporturi, dotări, etc. - calculate în baza prețurilor unitare deja cuprinse în oferta financiară pentru execuția lucrării;
* piese desenate (daca este cazul).
* În termen de 14 zile de la data avizării în CTE CFR a proiectului Tehnic, se vor transmite documentele principale ale sistemului calității pentru execuţia lucrărilor (manualul calității, procedurile sistemului, proceduri tehnice de execuție sau proces, care include planul de control, proceduri administrative, etc.)

În cazul executării lucrărilor în închidere de linie, orice depășire a ferestei aprobate, care va produce întarzieri în circulația trenurilor, minute de întarziere, se vor analiza ca fiind din culpa Antreprenorului/Contractantului. În cazul închiderilor totale de linie, costurile aferente transbordării călătorilor este în sarcina Contractantului.

Antreprenorul/Contractantul răspunde din punct de vedere a siguranței circulației pe zona predate și pe care execută lucrările, până la predarea acesteia către Beneficiar.

În cazul vinovăției Antreprenorului/Contractantului la producerea unor accidente sau incidente de cale ferată pe zona de cale ferată unde execută sau a executat lucrări, acesta va suporta pagubele și va reface lucrarea pe propria cheltuială.

Pe parcursul derulării contractului, pentru resursele material stabilite de către Entitate Contractantă din cadrul Formularului C6 - Lista consumurilor de resurse, Antreprenorul/ Contractantul va prezenta aviz de însoțire a mărfii, din care să rezulte denumire, destinația și cantitatea bunurilor livrate. În situatia în care resursele material au fost aprovizionate înaintea semnarii contractului și se afla în stoc, Antreprenorul/Contractantul lucrărilor va prezenta avizul de însoțire al marfii întocmit de executant pentru asigurarea transportului la locul lucrării. Conținutul minimal obligatoriu de informații al avizului de însoțire a mărfii il reprezintă denumirea furnizorului, denumirea materialului, destinația și cantitatea bunurilor livrate.

Antreprenorul/Contractantul este responsabil de interpretarea și utilizarea datelor obținute de la Entitate Contractantă pe care acesta le deține cu privire la structura geologica, condiții hidrologice ale amplasamentului, condiții de mediu, etc. pentru instalarea, organizarea, securitatea și igiena șantierului. Se consideră că Antreprenorul/Contractantul a obținut toate informațiile privind riscurile, evenimentele neprevăzute și circumstantele care ar putea afecta sau influența execuția lucrărilor.

Antreprenorul/Contractantul va întreprinde toate demersurile în vederea întocmirii documentației, depunerii acesteia și obținerii tuturor documentelor solicitate prin Certificatul de Urbanism în scopul emiterii Autorizației de Construire/Desființare și a altor posibile avize, acorduri și aprobari necesare execuției lucrărilor nspecificate prin Certificatul de Urbanism. Entitate Contractantăul va acorda suport Antreprenorul/Contractantului, punând la dispoziția acestuia toate datele deținute în acest sens. Plata taxelor și avizelor legale se face de către Antreprenor/Contractant în numele Entităţii Contractante.

În situatia în care pe perioada derularii contractului Contractantul, Certificatele de Urbanism existente iși pierd valabilitatea, Contractantul va întreprinde toate demersurile necesare, împreuna cu Achizitorul, în vederea întocmirii documentației, depunerea documentației și obtinerea unui nou Certificat de Urbanism.

La punerea în funcțiune, Antreprenorul/Contractantul va preda cărțile tehnice ale construcțiilor conform regulamentului în vigoare.

Conform Ordinului MT nr. 290/2000 privind admiterea tehnică a produselor şi/sau serviciilor destinate utilizării în activităţile de construire, modernizare, întreţinere şi de reparare a infrastructurii feroviare şi a materialului rulant, pentru transportul feroviar şi cu metroul, activitățile de construire, modernizare, întreținere și reparare a infrastructurii feroviare pot fi realizate numai de către furnizorii de produse și servicii care sunt autorizați și supravegheți din punct de vedere tehnic de către Autoritatea Feroviara Română (AFER). Normele cuprinse în Anexa 1 a Ordinului MT nr.290 din 13.04.2000 prevăd la art. 7, punctul b, necesitatea ca aceștia să dispună de ”structuri organizatorice, de dotari tehnice, de documentație tehnică și de personal instruit și atestat, care să asigure desfășurarea proceselor de realizare a produselor și/sau prestării serviciilor feroviare critice pentru care s-a solicitat autorizația.”

Prin urmare, lucrările vor fi realizate numai de firme ce dețin agrementările tehnice feroviare și autorizații de furnizorii feroviar eliberate de AFER, pentru:

* construcții/reparații de cale ferată, clasa de risc 1A
* construcție calea fără joante și sudarea șinelor, clasa de risc 1A
* sudarea aluminotermică a șinelor, clasa de risc 1A
* construcții/reparații lucrări de artă, clasa de risc 1A
* construcții-montaj / reparații instalații feroviare SCB, clasa de risc 1A
* construcții-montaj / reparații instalații de telecomunicații feroviare (TTR).

Antreprenorul/Contractantul va colabora în permanenţă cu emitenţii de avize şi va respecta cu stricteţe avizele, solicitând Supervizorului, dacă este cazul, prezenţa pe şantier a delegaţilor emitenţilor de avize.

Pentru asigurarea suprafețelor suplimentare necesare execuției lucrărilor definitive, Antreprenorul/Contractantul va avea în vedere ca pentru suprafețele de teren necesare implementării proiectului, altele decât cele determinate la faza de studiu de fezabilitate și anume cele din perioada proiectării sau pe parcursul execuției lucrărilor, să elaboreze documentația necesară promovării actelor normative în vederea realizării activitaților de expropriere în conformitate cu prevederile legislației în vigoare (Legea nr.255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes naţional, judeţean şi local, cu modificările și completările ulterioare și HG 53/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes naţional, judeţean şi local, cu modificările și completările ulterioare). Accesul la respectivele suprafețe va fi asigurat numai după parcurgerea etapelor legale privind realizarea activității de expropriere/transfer. Antreprenorul/Contractantul va fi responsabil pentru corectitudinea documentațiilor cadastrale întocmite și pentru obținerea tuturor avizelor din partea OCPI și a Autorităților Locale, pentru documentația care va face obiectul Anexei 2 din Proiectul de Hotărâre de Guvern pentru exproprierea suprafețelor necesare execuției lucrărilor definitive. Pentru suprafețele necesare realizării lucrărilor provizorii sau pentru suprafețele ocupate temporar și determinate de tehnologia de execuție, Antreprenorul/Contractantul este responsabil pentru ocuparea temporară, aceste suprafețe nefăcând obiectul procedurii de expropriere/transfer.

## Inspecție, probe tehnologice și testare

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate și înainte de recepția finală a lucrărilor executate se vor face teste, verificarea lucrărilor și recepționarea lor având la bază specificațiile tehnice europene și legislația românească.

Supervizorul şi membri ai Personalului Entităţii Contractante (dacă este cazul) vor avea dreptul să inspecteze, să examineze, să evalueze, să măsoare, să solicite să fie testate Echipamentele, Materialele şi executarea Lucrărilor şi să verifice întocmirea, fabricarea sau producerea oricărui element pregătit, fabricat sau produs pentru Lucrări în vederea stabilirii dacă respectivele Echipamente, Materiale, elemente şi execuţie au calitatea şi cantitatea prevăzute. Acestea se pot desfăşura la locurile de producţie, fabricare, pregătire, depozitare sau în Şantier sau alte locuri prevăzute în Cerinţele Entităţii Contractante.

Pentru efectuarea testelor şi inspecţiilor, Antreprenorul/Contractantul:

1. va asigura Supervizorului şi Personalului Entităţii Contractante (dacă este cazul), temporar şi gratuit, asistenţă, mostre sau piese de testare, maşini, utilaje, instrumente, mână de lucru calificată, materiale, grafice şi date de producţie solicitate în mod obişnuit şi/sau potrivit prevederilor Cerinţelor Entităţii Contractante pentru inspecţie şi testare, inclusiv echipamente de protecţie;
2. va stabili cu Supervizorul ora şi locul testelor;
3. va asigura accesul Supervizorului şi Personalului Entităţii Contractante (dacă este cazul) în toate locurile de efectuare a inspecţiilor şi testelor.

Atunci când Entitatea Contractanta are motive rezonabile, poate solicita Antreprenorului/Contractantului teste și încercări pe lucrările recepționate prin procese verbale de receptie calitativă (fie ele și lucrări ascunse) în vederea confirmării documentelor puse la dispoziție la momentul efectuării recepției. În cazul necorelării datelor, Antreprenorul/Contractantul va reface lucrarea pe costul său.

De fiecare dată când o lucrare sau o parte din lucrare ajunge în faza determinantă, în conformitate cu programul de control stabilit de către proiectantul lucrării respective, Antreprenorul/Contractantului va convoca, în conformitate cu prevederile Legii şi în termenul prevăzut de Lege, factorii responsabili în vederea verificării lucrărilor ajunse în fază determinantă şi aprobării continuării execuţiei Lucrărilor. În conformitate cu prevederile Legii, vor fi verificate lucrările ajunse în faze determinante, documentele de calitate aferente, precum și măsurile dispuse prin actele de control anterior încheiate. Pe baza constatărilor consemnate în procesul-verbal, Supervizorul va acţiona, după cum este relevant.

## Recepția lucrărilor și recepția la terminarea lucrărilor

Verificarea şi testarea Lucrărilor de către Supervizor şi/sau Entitate Contractantă în pregătirea Recepţiei la Terminarea Lucrărilor sau a Recepţiei Finale se vor efectua în prezenţa Antreprenorului/Contractantului. Absenţa Antreprenorului/Contractantului nu constituie un impediment pentru verificare cu condiţia ca Antreprenorul/Contractantului să fi fost notificat corespunzător cu cel puţin 30 de zile înainte de data verificării.

Dacă circumstanţele excepţionale sau meteorologice fac imposibile evaluarea stării Lucrărilor şi/sau testarea acestora în pregătirea Recepţiei la Terminarea Lucrărilor sau a Recepţiei Finale, Supervizorul, după consultarea, în măsura posibilului, a Antreprenorului/Contractantului, va întocmi o declaraţie prin care se certifică imposibilitatea.

Se vor efectua verificarea şi testarea în termen de 30 de zile de la data la care această imposibilitate încetează. Antreprenorul/Contractantul nu va invoca aceste circumstanţe pentru a evita obligaţia prezentării Lucrărilor într-o stare corespunzătoare.

Responsabilitatea pentru calitatea probelor tehnologice şi verificarea condiţiilor de siguranţă a circulaţiei feroviare şi rutiere în vederea recepției revine Antreprenorului/Contractantului prin compartimentele specializate şi abilitate pentru controlul calităţii, precum şi Entităţii Contractante prin comisiile de recepție, după executarea remedierilor, după caz.

Antreprenorul/Contractantul, va întocmi şi va prezenta, în faţa comisiei de recepție punctul său de vedere privind execuţia construcţiei.

Antreprenorul/Contractactul va notifica finalizarea lucrărilor şi va solicita Entităţii Contractante efectuarea recepţiei la terminarea lucrărilor, inclusiv stabilirea datei și locului de întrunire a comisiei de recepție.

Pentru **Recepţia la Terminarea Lucrărilor** se respectă legislaţia românească, cu modificările şi completările ulterioare, respectiv **HG nr. 845/2018** pentru aprobarea Regulamentului privind recepţia construcţiilor din domeniul infrastructurii rutiere şi feroviare de interes naţional.

Entitatea Contractantă va organiza începerea recepției în maxim 15 zile calendaristice de la notificarea terminării lucrărilor şi va comunica data stabilită.

Comisia de recepţie la terminarea lucrărilor va examina, printre altele, următoarele:

* respectarea prevederilor din autorizaţia de construire, precum şi avizele/acordurile şi condiţiile de execuţie impuse de autorităţile competente;
* executarea lucrărilor în conformitate cu prevederile contractului, ale documentaţiei de proiectare, ale documentaţiei de execuţie şi ale reglementărilor specifice, cu respectarea cerinţelor fundamentale, conform legii;
* terminarea tuturor lucrărilor prevăzute în contract încheiat şi în documentaţia anexă la contract, respectiv a lucrărilor aferente părţilor/obiectelor/sectoarelor din/de construcţie;
* documentele care intră în componenţa cărţii tehnice a construcţiei, inclusiv proiectul tehnic de execuţie actualizat la data finalizării lucrărilor - "as built”, certificate de calitate pentru materiale, declaraţii de conformitate, buletine de încercări, procese verbale de trasare, procese verbale de recepţie calitativă a lucrărilor (ascunse sau nu), procese verbale de control în faze determinante, dispoziţii de şantier, proces verbal de predare primire amplasament, precum şi orice alt document aferent proiectării şi execuţiei lucrărilor. Deci, toate documentele care constituie cap. A şi cap. B a *Cărții tehnice a construcţiei*, conform ghidului de întocmire a cărții tehnice;
* referatul proiectantului asupra modului în care a fost executată lucrarea.

Comisia de recepţie la terminarea lucrărilor decide **suspendarea procesului de recepţie** la terminarea lucrărilor dacă constată următoarele:

a) existenţa unor neconformităţi, neconcordanţe, defecte ori deficienţe care sunt de natură să afecteze utilizarea construcţiei conform destinaţiei sale;

b) existenţa unor lucrări realizate necorespunzător, nefinalizate sau neexecutate, care pot afecta cerinţele fundamentale aplicabile;

c) construcţia prezintă vicii a căror remediere este de durată şi strict necesară pentru asigurarea utilităţii construcţiei conform destinaţiei preconizate, potrivit Legii nr. 10/1995, republicată;

d) existenţa, în mod justificat, a unor suspiciuni rezonabile cu privire la calitatea lucrărilor realizate şi necesitatea unor expertize tehnice, încercări şi teste suplimentare pentru a le clarifica;

e) investitorul nu pune la dispoziţia comisiei de recepţie la terminarea lucrărilor documentele solicitate de Comisie, conform legii.

În acest caz, Comisia de recepţie încheie un ***proces-verbal de suspendare a procesului de recepţie la terminarea lucrărilor***, în care consemnează decizia de suspendare, măsurile recomandate în scopul remedierii aspectelor constatate, precum şi termenul de remediere, iar investitorul comunică executantului decizia comisiei în maximum 3 zile lucrătoare de la luarea la cunoştinţă a procesului-verbal de suspendare a procesului de recepţie la terminarea lucrărilor

Termenul de remediere este stabilit de Comisia de recepţie la terminarea lucrărilor împreună cu executantul şi nu poate depăşi 90 de zile de la data încheierii procesului-verbal de suspendare.

Comisia de recepţie la terminarea lucrărilor decide **respingerea recepţiei** la terminarea lucrărilor în situaţia în care:

**i)** executantul nu remediază aspectele prevăzute mai sus, inclusiv cele rezultate în urma expertizelor tehnice, ridicărilor topografice, încercărilor suplimentare, probelor, măsurătorilor şi altor teste solicitate, în termenul de remediere,

**ii)** nu au fost realizate măsurile prevăzute în avizul de securitate la incendiu şi în documentaţia de execuţie din punct de vedere al prevenirii şi al stingerii incendiilor,

**iii)** se constată vicii care nu pot fi înlăturate şi care prin natura lor implică nerealizarea uneia sau a mai multor cerinţe fundamentale, caz în care se impun expertize tehnice, reproiectări, refaceri de lucrări şi altele,

**iv)** reprezentantul autorităţii administraţiei publice competente care a emis autorizaţia de construire/desfiinţare, al Inspectoratului de Stat în Construcţii - I.S.C., al direcţiilor judeţene pentru cultură/Direcţiei pentru Cultură a Municipiului Bucureşti sau al inspectoratelor judeţene pentru situaţii de urgenţă propun respingerea recepţiei, sau se constată că lucrările nu respectă autorizaţia de construire.

Comisia de recepţie la terminarea lucrărilor **decide admiterea recepţiei la terminarea lucrărilor** în cazul în care nu se constată existenţa aspectelor prevăzute mai sus sau dacă acestea au fost remediate de executant în termenul de remediere stabilit.

După emiterea Procesului Verbal de Terminare a Lucrărilor de către Comisia de recepţie la terminare, Entitatea Contractantă îl analizează şi notifică Antreprenorului/Contractantului şi tuturor instituţiilor implicate la recepţie, decizia sa, în maximum 5 zile de la data finalizării recepţiei.

Data finalizării recepţiei la terminarea lucrărilor este data semnării de către Entitate Contractantă a procesului - verbal de recepţie la terminarea lucrărilor.

Procesul verbal de recepţie la terminarea lucrărilor se difuzează de către Entitate, Antreprenorului/Contractantului.

Perioada de garanţie a lucrărilor stabilita prin contractul de execuţie începe la data semnării de Entitate Contractantă a procesului-verbal la terminarea lucrărilor, cu respectarea reglementărilor în vigoare.

## Recepția finală, la expirarea perioadei de garanție

Recepţia finală va fi organizată de Entitatea Contractantă, aceasta stabilind data de începere a recepţiei finale, în maximum 10 zile de la expirarea perioadei de garanţie.

Recepţia finală este condiţionată de obţinerea Autorizaților de punere în funcțiune pentru subsistemele structurale: Infrastructură (INF), Energie (ENE) și Control – Comandă și Semnalizare (CCS) terestră.

Din componenţa comisiei de recepţie finală vor face parte:

* un reprezentant desemnat de către Entitate Contractantă, care este şi preşedintele comisiei;
* 1-3 specialişti în domeniul lucrărilor de construcţii
* reprezentanţii ai Antreprenorului/Contractantului şi ai proiectantului vor participa în calitate de invitați, la recepţia finală.

Comisia de recepţie finală se întruneşte la data, ora şi locul stabilite şi verifică obligatoriu documentele care constituie cap. A, cap. B, cap. C şi cap. D a Cărţii tehnice a construcţiei conform ghidului de întocmire a cărţii tehnice, cum ar fi următoarele:

* procesul-verbal de recepţie la terminarea lucrărilor;
* referatul Entităţii Contractante privind urmărirea comportării în exploatare a construcţiei, pe perioada de garanţie, în conformitate cu obligaţiile ce le revin potrivit legii;
* cartea tehnică a construcţiei completată;
* remedierile efectuate ca urmare a viciilor ascunse constatate în perioada de garanţie a lucrărilor de construcţii, după caz.

Comisia de recepţie finală decide **suspendarea procesului de recepţie finală** dacă descoperă apariţia, în perioada de garanţie, a unor vicii, altele decât cele rezultate din exploatarea necorespunzătoare a construcţiei, care pot fi înlăturate. Termenul de remediere este stabilit de comisia de recepţie finală împreună cu Entitatea Contractantă şi nu poate depăşi **90 de zile** de la data încheierii procesului-verbal de suspendare a procesului de recepţie finală.

În cazul în care Antreprenorul/Contractantului nu remediază viciile descoperite în termenul de remediere, Entitatea Contractantă îl va soma în acest sens, iar dacă Antreprenorul/Contractantul nu va da curs somaţiei, Entitatea Contractantă va fi în drept să execute remedierile pe cheltuiala şi riscul Antreprenorului/Contractantului în culpă şi să pretindă plata prejudiciului produs, potrivit legii.

Comisia de recepţie finală decide **admiterea recepţiei finale** în cazul în care nu se descoperă existenţa unor vicii, altele decât cele rezultate din exploatarea necorespunzătoare a construcţiei, precum şi în cazul în care acestea au fost înlăturate şi se emite **Procesul Verbal de Recepție Finală**.

Procesul verbal de recepţie finală a lucrărilor se difuzează de către Entitate, Antreprenorului/Contractantului.

Data finalizării recepţiei finale este data semnării de către Entitate Contractantă a procesului-verbal de recepţie finală.

## Amplasare/Localizare

Desfășurarea activităților, pentru realizarea obiectivului de investiții referitor la „Electrificarea și reabilitarea liniei de cale feratǎ Cluj – Oradea – Episcopia Bihor”, **Lot 3 – km 567+690 – km 620+430, între Cap Y Stația CF Poieni și Cap Y Stația CF** **Aleșd,** se va realiza pe raza Sucursalei Regionale CF Cluj, respectiv în județele Cluj şi Bihor. Având în vedere că lucrările se vor desfăşura pe Linia c.f. Poieni - Aleșd, pe o distanţă de aproximativ 52,74 km, Contractantul va executa lucrǎri simultan pe mai multe amplasamente. În Programul de execuţie, Contractantul va menţiona locaţiile şi cronologia în care se desfăşoară lucrările. Amplasamentul este parţial proprietatea Statului Român. Pentru amplasamentul variantelor noi de traseu, sunt declanşate procedurile specifice emiterii Hotărârii de Guvern privind aprobarea amplasamentului şi a procedurii de expropriere a imobilelor proprietate privată, care constituie coridorul de expropriere al lucrării de utilitate publică de interes naţional.

**4.18 Date de intrare utilizate de Antreprenor/Contractant în execuția lucrărilor**

**4.18.1. Caracteristici de exploatare a liniei**

Obiectivul de investiție al proiectului îl constituie tronsonul de cale ferată Poieni - Aleşd, tronson care trece pe teritoriul administrativ a douǎ judeţe și ale următoarelor localităţi:

Județul Cluj: Poieni, Ciucea, Negreni, Bucea.

Județul Bihor: Bulz, Lorǎu, Bratca, Bǎlnaca, Șuncuiuş, Vadu Crişului, Mǎgeşti, Butan, Chiştag, Aleşd.

*Tabel nr. 7, cu situația existentă*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Obiectiv | U.M. |  |
|  |
| Lungime traseu cale ferată | km | 52,74 |
| Viteza maximă de circulație | km/h | 85 |
| Stații de cale ferată | buc | 2 |
| Halte de călători | buc | 5 |
| Sistem de semnalizare | tip | BLA/SAT |
| Sistem de centralizare în stații | tip | CED/CEM |
| Treceri la nivel | buc | 36 |
| Sarcina maximă pe osie | tone | 21,5 |
| Gabaritul | - | GC |
| Declivitatea maximă | mm/m | 7 |

Proiectul se desfășoară pe raza magistralei de cale ferată București – Cluj - Oradea (linia CF 300).

**4.18.2. Suprastructura liniei de cale ferată**

Analiza situației existente și identificarea deficiențelor suprastructurii și terasamentului de cale ferată, este prezentată și detaliată în ”Expertiza tehnică Terasamente şi Suprastructurǎ” privind starea tehnică a liniei feroviare Cluj -Oradea – Episcopia Bihor, aceasta făcând parte din Anexa II - Expertize Tehnice. Linia de cale ferată, pe intervalul studiat LOT 3, se prezintă astfel:

* Poieni - Aleşd linia este simplă și neelectrificată.

Situația existentă a elementelor componente ale suprastructurii de cale ferată, este:

**Șina**

Șinele întalnite în cale sunt de tip 49, 60 şi 65. Șina prezintă un grad avansat de uzură a ciupercii, știrbituri, bavurări, patinări și desprinderi de material. Există joante care nu mai asigură continuitatea

suprafețelor de rulare, capetele șinelor tasate.

**Prindere**

Prinderea întâlnită în cale este de tip K și elastică. Există prinderi și joante la care materialul mărunt de cale este absent, uzat sau neutilizat corespunzător. Această situație generează abateri ale lărgimii căii. În lipsa unei prinderi corepunzătoare unele traverse sunt răsucite în prisma căii. Prinderile slăbite sau lipsa prinderilor pot cauza probleme mari în zona curbelor cu raze mici la calea ferată sudată.

**Aparate de cale**

Aparatele de cale întâlnite în dispozitivul de linii sunt de tip: schimbător de cale simplu, bretea, traversare cu juncțiune dublă (TDJ).

Aparatele de cale existente sunt realizate cu șină 49E1 și 60E1, așezate pe traverse de lemn, cu tg1:9, raza de 300m pentru liniile directe și primire-expediere, raza de 190m pentru alte linii secundare.

Reperele de rulare ale aparatelor de cale prezintă uzuri accentuate. Inimile aparatelor de cale au exfolieri, stirbituri. Joantele interioare de la aparatele de cale au deschideri mari, șinele de legătură au suprafața de rulare cu uzuri diferite pe zona joantelor.

**Traversa**

Tipul de traverse întâlnit, pe traseul liniei de cale ferată, este din beton și lemn.

**4.18.3 Terasamente și consolidări**

Relieful judeţelor Cluj şi Bihor, pe tronsonul CF Lot 3: Poieni - Aleşd, este în principal colinar, deluros şi muntos, în special pe zona Poieni – Vadu Crişului. Unităţile deluroase aparţin Podişului Transilvaniei (Podişul Someşan şi Câmpia Transilvaniei), iar munţii sunt reprezentaţi de subunităţile Munţilor Apuseni. Terasamentul existent al liniei de cale ferată cuprinde toate tipurile de secțiuni transversale: la nivel cu terenul înconjurător, de rambleu, de debleu, mixte, cu si fără lucrări de consolidări. Profilul longitudinal existent al traseului de cale ferată urmărește configurația terenului înconjurător. In profilul longitudinal se intalnesc defecte ale liniei, astfel:

* tasări cu frânturi ale suprastructurii, care conduc la elemente de profil cu lungimi mai mici de 200 m;
* declivități în stații mai mari de 2‰;
* zone cu traverse noroioase - fenomen generat de puncte slabe în terasament ce a dus la distrugerea stratului de repartiție;
* schimbări de declivitate pe curbele de racordare parabolice în plan și în vecinătatea aparatelor de cale;
* pe unele tronsoane de linie de cale ferată există fenomene de tasare a terasamentului, acestea fiind corectate, de regulă, prin buraje succesive cu aport în cale de piatră spartă.

În profilul transversal se întâlnesc o seamă de deficiențe, cele mai importante fiind:

* lățimi insuficiente ale platformei căii;
* lipsa sanțurilor de colectare si evacuare a apelor;
* zone mlăstinoase la piciorul rambleului de cale ferată;
* lipsa contrabanchetelor;
* vegetație abundentă cu arbori crescuți pe taluzul terasamentului de cale ferată;
* vegetație abundentă crescută până în umărul de piatră spartă;
* lucrări de consolidare, drenare si apărare a terasamentelor degradate si/sau scoase din funcție cedarea substratului pe zona trecerilor la nivel, rezultând condiții grele de circulație auto și feroviară.

Din punct de vedere al lucrărilor de colectare și scurgerea apelor, pe aproape toată lungimea traseului de cale ferată, șanțurile de pământ sau beton situate de o parte și de alta a terasamentului CF sunt degradate, colmatate și înierbate. O descriere detaliatǎ a situației existente pentru terasamentele cf se regǎseşte în Anexa II - Expertize Tehnice.

**4.18.4 Poduri, podeţe şi pasaje denivelate**

Situația actuală a podurilor, podeţelor şi pasajelor denivelate este descrisă pe larg, atât în Anexa I - Situația existentǎ: Părţi scrise şi desenate, cât şi în Anexa II - Expertize Tehnice.

**4.18.5 Instalații SCB**

În prezent, pe tronsonul feroviar ce urmează a fi modernizat există următoarele instalații SCB:

1. În stații și haltele de mișcare:

• Instalaţii CED – în H.m. Piatra Craiului, H.m. Bulz, Staţia Bratca, H.m. Șuncuiuş, H.m. Vadu Crişului şi Aleşd;

• Instalaţii CEM – în Staţia Ciucea.

În aceste stații sunt în serviciu instalaţii de centralizare electrodinamică tip CR-2 (Piatra Craiului, H.m. Bulz, Bratca, Șuncuiuş, Vadu Crişului) şi tip CR-3 (Aleşd), cu următoarele caracteristici:

1. electromecanisme de macaz EM-5R cu comandă individuală, acţionare în c.c. 160V şi detecţie permanentă a poziţiei din teren;
2. semnale luminoase de circulaţie afișând indicaţiile codului de semnalizare cu două trepte de viteză prin unităţi optice cu becuri cu filament şi semnale de manevră pitice sau pe catarg;
3. circuite de cale pentru linie neelectrificată, având codificare în impulsuri, generate de emiţatoare de cod electromecanice şi decodificare prin blocuri realizate cu componente R, C, D;

B. În linie curentă:

Intervalele de linie curentă sunt echipate cu instalaţii de bloc de linie automat cu două indicaţii, având:

1. semnale luminoase cu unităţi optice cu becuri cu filament şi unitate roșu de rezervă;
2. circuite de cale pentru linie simplǎ neelectrificată cu codificare în impulsuri generate de emiţătoare de cod electromecanice;
3. dulapuri de aparataj pentru schemele specifice, amplasate la limita sectoarelor de bloc.

O prezentare pe larg a situaţiei existente a instalaţiilor SCB se regăseşte în Anexa I - Situația existentǎ: Părţi scrise şi desenate.

**4.18.6 Instalații de telecomunicaţii**

Instalaţiile de telecomunicaţii existente sunt adaptate căii ferate simplǎ neelectrificatǎ. În fiecare staţie CF sunt instalaţii necesare pentru comunicaţii de siguranţa circulaţiei şi pentru exploatare şi adiacente activităţilor la calea ferată.

Comunicaţiile dintre staţii şi dintre nodurile de cale ferată (interstaţii şi interurbane) sunt asigurate prin intermediul unui cablu cu fibre optice instalat majoritar aerian pe stâlpii liniei de contact şi echipamentele necesare şi un cablu cu 20 fibre optic, instalat în săpătură şi aerian.

O prezentare pe larg a situaţiei existente a instalaţiilor de telecomunicaţii se regăseşte în Anexa I - Situația existentǎ: Părţi scrise şi desenate.

**4.18.7 Instalații fixe**

În prezent linia de cale ferată, pe tronsonul LOT 3: Poieni - Aleş, nu este electrificată. Linia nouă reabilitată va fi electrificată în curent alternativ monofazat, la tensiunea de 25 KV - 50 Hz.

O prezentare pe larg a situaţiei existente a instalaţiilor fixe de tracţiune electrică se regăseşte în Anexa I - Situația existentǎ: Părţi scrise şi desenate.

**4.18.8 Instalații electrice**

Instalaţiile electrice din staţiile şi haltele CF de-a lungul tronsonului Poieni - Aleşd sunt alcătuite din următoarele tipuri:

- instalaţii de electroalimentare (Linie electrică aeriană şi în cablu 6 kV - proprietate CFR, posturi de transformare 20/0,4 kV furnizor – SDEE Transilvania Nord, sau 6/0,4 kV şi 27,5/0,230 kV - CFR, racorduri de joasă tensiune, grupuri electrogene);

- instalaţii electrice interioare (iluminat şi forţă din clădirile de călători, districte întreţinere semnalizare, linie de contact etc.);

- instalaţii electrice exterioare (iluminat peroane, iluminat zonă macazuri sau zonă de manevră, pasaje la nivel etc.).

Instalaţiile electrice sunt mai vechi de 25 ani şi sunt într-un grad avansat de uzură, folosesc echipamente nestandardizate (ex. LEA şi PT de 6 kV), sunt defecte, nu asigură nivelele de iluminat standardizate etc.

Durata de viaţă a reţelei de cabluri de energie din staţiile CF se află la Iimita de funcţionare, fiind necesară înlocuirea ei.

În prezent instalaţiile electrice din staţiile de cale ferată, haltele şi punctele de oprire sunt alimentate din posturi de transformare (PT) de medie tensiune (20/0,4, 27,5/0,230 kV, sau 6/0,4 kV de diferite puteri, proprietatea furnizorului de energie, sau a CFR), racorduri de joasă tensiune precum şi prin grupuri electrogene (GE), ca sursă de rezervă pentru instalaţiile de centralizare, telecomunicaţii şi a altor consumatori vitali.

O prezentare pe larg a situaţiei existente a instalaţiilor electrice se regăseşte în Anexa I - Situația existentǎ: Părţi scrise şi desenate.

**4.18.9 Instalații sanitare**

Punctele de secționare sunt H.m. Ciucea, H.m. H.m. Piatra Craiului, H.m. Bulz, Stația Bratca, H.m. Șuncuiuş, H.m. Vadu Crişului şi Stația Aleşd şi nu dispun de utilităţi (apă potabilă, canalizare).

În perimetrul acestor unități feroviare există puţ sau fantână de apă neutilizabile deoarece sunt colmatate, neîntreţinute şi nu dispun de analiza periodică de potabilitate a apei şi avizul legal.

Apa potabilă, necesară pentru personalul tehnic de exploatare şi intreţinere, se asigură cu recipiente specializate livrate periodic, prin contract cu firme de profil.

Toate staţiile sunt dotate cu:

- Cabine WC ecologice;

- Toalete publice tip latrină, cu bazin subteran vidanjabil din beton.

**Clădiri de călători**

Clădirile de călători din Stațiile şi Haltele de mişcare ale Lotului 3 nu sunt echipate cu instalaţii interioare de apă potabilă, apă caldă de consum şi canalizare.

**Canalizare ape pluviale**

Canalizarea apelor pluviale, provenite de pe acoperişul clădirilor şi copertinele adiacente este realizată prin intermediul jgheaburilor şi burlanelor şi deversează la teren.

**Peroane**

Apele pluviale provenite de pe peroane sunt deversate la teren.

**Identificare deficienţe**

Starea dotărilor reflectă neasigurarea cerinţelor de utilizare, exploatare şi întreţinere.

Clădirile şi incinta nu dispun de:

• Planurile (proiectul) instalaţiilor sanitare interioare şi exterioare care pot asigura cunoaşterea, exploatarea, întreţinerea şi repararea acestora.

• Documentaţia tehnică, anexǎ la avizul de funcţionare ISU, din care ar trebui să rezulte echiparea/dotarea incintei şi a clădirilor cu echipamente şi instalaţii de stins incendiu.

O prezentare pe larg a situaţiei existente a instalaţiilor sanitare se regăseşte în Anexa I - Situația existentǎ: Părţi scrise şi desenate.

**4.18.10 Instalații termotehnologice**

H.m. Ciucea, H.m. H.m. Piatra Craiului, H.m. Bulz, Stația Bratca, H.m. Șuncuiuş, H.m. Vadu Crişului şi Stația Aleşd nu au în perimetrul lor clădiri şi instalaţii termotehnologice.

**Clădiri de călători**

Clădirile de călători din H.m. Ciucea, H.m. H.m. Piatra Craiului, H.m. Bulz, Stația Bratca, H.m. Șuncuiuş, H.m. Vadu Crişului şi Stația Aleşd sunt echipate cu:

• Sobe de teracotă funcţionând cu lemne şi/sau cărbuni. O parte din sobele prevăzute iniţial au fost dezafectate, pentru încǎlzire fiind utilizatǎ energia electricǎ. Nu există magazii de stocare a lemnelor pentru sezonul rece;

• Calorifere electrice mobile pentru situaţii deosebite;

• Instalaţii de climatizare monosplit cu UI de perete, cu preponderenţa, în birourile IDM şi /sau Şef de staţie.

Starea dotărilor reflectă neasigurarea cerinţelor de utilizare, exploatare şi întreţinere.

O prezentare pe larg a situaţiei existente a instalaţiilor electrice se regăseşte în Anexa I - Situația existentǎ: Părţi scrise şi desenate.

**4.18.11 Arhitectură**

Elementele de arhitectură întâlnite de-a lungul tronsonului Aghireş - Poieni sunt următoarele:

* Ciucea: Clădire exploatare (fostă clădire călători), Clădire district L8, Peroane, Copertine;
* Piatra Craiului: Clădire călători + locuință, Clădire district L9, Peroane, Copertine;
* Bulz: Clădire de călători + locuință, Peroane, Copertine;
* Bratca: Clădire călători, W.c. public, Peroane;
* Șuncuiuş: Clădire călători + locuință, W.c. public, Peroane;
* Vadu Crişului: Clădire călători + locuință, Clădire district + magazie, W.c. public, Peroane;
* Aleşd: Clădire călători, Clădire CED și Clădire Exploatare, Clădire district + locuință picher, Peroane.

O prezentare pe larg a situaţiei existente a elementelor arhitecturale se regăseşte în Anexa I - Situația existentǎ: Părţi scrise şi desenate.

**4.18.12 Rezistenţă**

Structurile cu elemente de rezistenţă, întălnite de-a lungul tronsonului Aghireş - Poieni, sunt următoarele:

* Ciucea: Clădire exploatare (fostă clădire călători), Clădire district L8, Peroane, Copertine;
* Piatra Craiului: Clădire călători + locuință, Clădire district L9, Peroane, Copertine;
* Bulz: Clădire de călători + locuință, Peroane, Copertine;
* Bratca: Clădire călători, W.c. public, Peroane;
* Șuncuiuş: Clădire călători + locuință, W.c. public, Peroane;
* Vadu Crişului: Clădire călători + locuință, Clădire district + magazie, W.c. public, Peroane;
* Aleşd: Clădire călători, Clădire CED și Clădire Exploatare, Clădire district + locuință picher, Peroane.

Descrierea construcţiilor din punct de vedere structural se regăseşte în Anexa I - Situația existentǎ: Părţi scrise şi desenate.

**4.18.13 Tehnologie feroviară**

În situaţia existentă, de-a lungul tronsonul feroviar Poieni - Aleşd, funcţionează 2 Staţii CF, 5 Halte de mişcare şi 9 Puncte de Oprire (Halte cǎlǎtori).

Organizarea circulaţiei trenurilor se face în condiţii de linie simplǎ, dotată cu BLA, toate punctele de secţionare fiind dotate cu instalaţii de centralizare de tipul CE (H.m. Piatra Craiului, H.m. Bulz, Staţia Bratca, H.m. Șuncuiuş, H.m. Vadu Crişului şi Aleşd) şi CEM (H.m. Ciucea). În condiţiile în care tronsonul Poieni - Aleşd constituie un segment din linia magistralǎ 300, Bucureşti – Cluj Napoca – Oradea – Ungaria, lungimile utile ale liniilor de primire-expediere din staţii trebuie să permită operarea cu trenuri cu lungimi de până la 740 de metri.

Vitezele stabilite ale trenurilor, de-a lungul intervalului, limitările de viteză, tonajele maxime de remorcare a trenurilor de marfă, lungimea maximă a trenurilor de marfă, lungimile utile ale liniilor de primire-expediere din staţiile şi haltele de mişcare, duratelor actuale de parcurs, capacităţile de circulaţie se regăsesc în Anexa I - Situația existentǎ: Părţi scrise şi desenate.

**4.18.14 Drumuri**

În cadrul lucrării va fi necesară construirea unor pasaje denivelate în locul trecerilor la nivel ce nu mai corespund prevederilor legislative în vigoare, precum şi pasaje denivelate solicitate de către autorităţile emitente ale avizelor pentru lucrare. Totodată, în cadrul lucrării vor fi afectate unele drumuri ce vor fi deviate. Situaţia existentă pe zonele de drum afectate de lucrare, precum şi la trecerile la nivel ce vor fi transformate în pasaje denivelate este prezentată pe larg în Anexa I - Situația existentǎ: Părţi scrise şi desenate.

## Rezultate ce trebuie obținute de Contractant

Implementarea Contractului în conformitate cu prevederile prezentului Caiet de Sarcini trebuie să conducă cel puțin la atingerea următoarelor rezultate finale, exprimate în limbaj SMART:

**Tabelul nr. 8**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Denumirea serviciilor / activităților prestate** | **Rezultat final obținut** |
|  | Cantitatea şi calitatea lucrărilor supervizate. | Cantitatea şi calitatea lucrărilor aprobate. |
|  | Respectarea termenelor din contractul de proiectare şi execuţie lucrări, care corespund îndeplinirii atribuţiilor specifice Supervizorului. | Termene respectate. |
|  | Respectarea termenelor de elaborare a studiilor de teren, a proiectului tehnic de execuție a lucrărilor şi a DTAC/DTAD/DTOE. | Aprobarea proiectului tehnic în termenul stabilit prin contractul de proiectare şi execuţie lucrări, obţinerea aurorizaţiei de construire şi emiterea ordinului de începere a lucrărilor. |
|  | Respectarea termenelor intermediare şi finale de execuţie a lucrărilor. | Finalizarea lucrărilor în termen. |
|  | Respectarea termenelor pentru soluţionarea problemelor(tehnice, financiare, organizatorice) şi a revendicărilor. | Termene respectate. |
|  | Evitarea disputelor între Entitatea Contractantă şi Antreprenor prin acţiuni/ măsuri propuse / luate de Contractant. | Număr de dispute între Entitatea Contractantă şi Antreprenor evitate prin acţiuni/ măsuri propuse / luate de Contractant. |
|  | Elaborarea rapoartelor. | Aprobarea rapoartelor de către Entitatea Contractantă. |
|  | Verificarea execuției lucrărilor coroborat cu graficul de lucrări şi întocmirea certificatelor de plată. | Aprobarea certificatelor de plată de către Entitatea Contractantă. |
|  | Verificarea eligibilităţii cheltuielilor. | Cheltuieli aprobate de către autoritatea de management financiar a programului de finanţare. |
|  | Obținere autorizare punere în funcțiune a tuturor subsistemelor structurale. | Autorizația de punere în funcțiune. |

**Cerințe de prezentare**

Livrabilele vor respecta conţinutul – cadru prevăzut al reglemetărilor specifice, precum şi orice alte cerinţe ale Entităţii Contractante. Documentațiile necesare pentru planificarea execuției, pentru execuția, controlul execuției și finalizarea lucrărilor includ Studiul de Fezabilitate anexat.

Antreprenorul/Contractantul trebuie să furnizeze Entității Contractante toate documentațiile solicitate, inclusiv partea din cartea tehnică a construcției (Secțiunea B) înainte de semnarea procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Antreprenorul/Contractantul va transmite Supervizorului documentaţia aferentă proiectului, verificată de către un verificator autorizat, împreună cu o declaraţie de conformitate a proiectului elaborat de el, precum şi:

**(i)** caracteristicile imperative stabilite în Cerinţele Entitații Contractante;

**(ii)** celelalte prevederi ale Cerinţelor Entitații Contractante;

**(iii)** proiectul din Oferta tehnică. În cazul în care proiectul elaborat de către Antreprenor/Contractant prezintă unele devieri sau diferenţe faţă de Cerinţele Entitații Contractante sau faţă de proiectul din oferta tehnică, altele decât diferenţe sau devieri rezultând din erori identificate în Cerinţele Entitații Contractante şi notificate de către Antreprenor/Contractant, aceste diferenţe sau devieri vor fi considerate a fi propuneri de Modificare iniţiate de către Antreprenor/Contractant.

Pe baza Graficului de execuţie estimat la nivel de Studiu de Fezabilitate, au fost stabilite punctele de referinţă/jaloane şi termenele maxime aferente.

Următoarele rezultate intermediare în execuția lucrărilor sunt definite și asociate solicitării de plăți intermediare de către Antreprenor/Contractant:

**Tabelul nr. 9**

| **NR. CRT.** | **PUNCTE DE REFERINȚĂ / JALOANE** | **TERMENUL CALCULAT DE LA DATA DE ÎNCEPERE** |
| --- | --- | --- |
| **PROIECTARE – De la data Ordinului de Începere a activitǎții de Proiectare** | | |
| 1. | Realizarea proiectării lucrărilor | 6 luni |
| 1.3. | Elaborare DTAC | 4 luni |
| **EXECUŢIE** | | |
| **Lucrǎri de Artǎ (Poduri, Tuneluri, Pasaje superioare/inferioare şi Podețe)** | | |
| 1. | Podeț km 567+898 (Pd105) | 12 luni |
| 2. | Podeț km 568+606 (Pd106) | 12 luni |
| 3. | Podeț km 568+891 (Pd107) | 12 luni |
| 4. | Podeț km 568+941 (Pd108) | 12 luni |
| 5. | Podeț km 569+103 (Pd109) | 12 luni |
| 6. | Podeț km 569+403 (Pd110) | 12 luni |
| 7. | Podeț km 569+653 (Pd111) | 12 luni |
| 8. | Podeț km 569+879 (Pd112) | 12 luni |
| 9. | Podeț km 570+112 (Pd113) | 12 luni |
| 10. | Podeț km 570+344 (Pd114) | 12 luni |
| 11. | Podeț km 570+564 (Pd115) | 12 luni |
| 12. | Podeț km 571+056 (Pd116) | 18 luni |
| 13. | Podeț km 571+530 (Pd117) | 18 luni |
| 14. | Podeț km 572+160 (Pd118) | 18 luni |
| 15. | Podeț km 572+570 (Pd119) | 18 luni |
| 16. | Pod km 573+603 (P017) | 18 luni |
| 16.1 | Infrastructurǎ și lucrări în albie | 12 luni |
| 16.2 | Suprastructură pod | 18luni |
| 17. | Podeț km pr. 573+091 (Pd120) | 18 luni |
| 18. | Podeț km pr. 573+379 (Pd121) | 18luni |
| 19. | Podeț km pr. 573+962 (Pd122) | 18 luni |
| 20. | Podeț km pr. 574+184 (Pd123) | 18 luni |
| 21. | Podeț km pr. 574+353 (Pd124) | 18 luni |
| 22. | Podeț km pr. 574+601 (Pd125) | 18 luni |
| 23. | Podeț km pr. 574+773 (Pd126) | 18 luni |
| 24. | Pod km 576+606 (P018) | 24 luni |
| 24.1 | Infrastructurǎ și lucrări în albie | 12 luni |
| 24.2 | Suprastructură pod | 24 luni |
| 25. | Podeț km 575+333 (Pd127) | 24 luni |
| 26. | Podeț km 575+666 (Pd128) | 24 luni |
| 27. | Podeț km 576+228 (Pd129) | 24 luni |
| 28. | Podeț km 576+482 (Pd130) | 24 luni |
| 29. | Podeț km 577+581 (Pd131) | 24 luni |
| 30. | Podeț km 577+933 (Pd132) | 12 luni |
| 31. | Podeț km 578+020 (Pd133) | 12 luni |
| 32. | Podeț km 578+619 (Pd134) | 12 luni |
| 33. | Podeț km 578+943 (Pd135) | 12 luni |
| 34. | Pod km 580+689 (P019) | 18 luni |
| 34.1 | Infrastructurǎ și lucrări în albie | 12 luni |
| 34.2 | Suprastructură pod | 6 luni |
| 35. | Podeț km 579+901 (Pd136) | 12 luni |
| 36. | Podeț km 580+291 (Pd137) | 18 luni |
| 37. | Podeț km 580+576 (Pd138) | 18 luni |
| 38. | Podeț km 581+562 (Pd139) | 18 luni |
| 39. | Podeț km 582+019 (Pd140) | 18 luni |
| 40. | Podeț km 583+032 (Pd141) | 18 luni |
| 41. | Podeț km 583+305 (Pd142) | 24 luni |
| 42. | Pod km 584+936 (P020) | 24 luni |
| 42.1 | Infrastructurǎ și lucrări în albie | 12 luni |
| 42.2 | Suprastructură pod | 24 luni |
| 43. | Podeț km 583+861 (Pd143) | 24 luni |
| 44. | Podeț km 584+606 (Pd144) | 24 luni |
| 45 | Podeț km 585+790 (Pd145) | 24 luni |
| 46. | Podeț km 586+032 (Pd146) | 24 luni |
| 47. | Podeț km p586+665 (Pd147) | 24 luni |
| 48. | Podeț km 587+119 (Pd148) | 24 luni |
| 49. | Podeț km 587+214 (Pd149) | 24 luni |
| 50. | Podeț km 587+706 (Pd150) | 24 luni |
| 51. | Podeț km 588+604 (Pd151) | 24 luni |
| 52. | Pod km 593+086 (P021) | 24 luni |
| 52.1 | Infrastructurǎ și lucrări în albie | 12 luni |
| 52.2 | Suprastructură pod | 24 luni |
| 53. | Podeț km 589+159 (Pd152) | 24 luni |
| 54. | Podeț km 589+645 (Pd153) | 30 luni |
| 55. | Podeț km 589+866 (Pd154) | 30 luni |
| 56. | Podeț km 590+203 (Pd155) | 30 luni |
| 57. | Podeț km 590+324 (Pd156) | 30 luni |
| 58. | Podeț km 590+540 (Pd157) | 30 luni |
| 59. | Podeț km 590+668 (Pd158) | 30 luni |
| 60. | Podeț km 590+878 (Pd159) | 30 luni |
| 61. | Podeț km 591+259 (Pd160) | 30 luni |
| 62. | Podeț km 591+587 (Pd161) | 30 luni |
| 63. | Podeț km 592+009 (Pd162) | 30 luni |
| 64. | Podeț km 592+656 (Pd163) | 30 luni |
| 65. | Podeț km 593+493 (Pd164) | 30 luni |
| 66. | Podeț km 593+728 (Pd165) | 30 luni |
| 67. | Pod km 594+958 (P022) | 30 luni |
| 67.1 | Infrastructurǎ și lucrări în albie | 18 luni |
| 67.2 | Suprastructură pod | 30 luni |
| 68. | Podeț km 593+859 (Pd166) | 30 luni |
| 69. | Podeț km 594+102 (Pd167) | 30 luni |
| 70. | Podeț km 595+286 (Pd168) | 30 luni |
| 71. | Podeț km 596+067 (Pd169) | 36 luni |
| 72. | Podeț km 596+783 (Pd170) | 36 luni |
| 73 | Podeț km 597+457 (Pd171) | 36 luni |
| 74. | Podeț km 598+147 (Pd172) | 36 luni |
| 75. | Podeț km 598+754 (Pd173) | 36 luni |
| 76. | Podeț km 599+452 (Pd174) | 36 luni |
| 77. | Podeț km 599+792 (Pd175) | 36 luni |
| 78. | Podeț km 600+118 (Pd176) | 36 luni |
| 79. | Podeț km 600+127 (Pd177) | 36 luni |
| 80. | Podeț km 600+675 (Pd178) | 36 luni |
| 81. | Podeț km 601+731 (Pd179) | 36 luni |
| 82. | Tunel Șuncuiuș km 602+099 - km 602+290 (T03) | 36 luni |
| 83. | Podeț km 602+583 (Pd180) | 36 luni |
| 84. | Podeț km 602+766 (Pd181) | 36 luni |
| 85. | Tunel Peștera km 603+501 – km 603+587,20 (T04) | 36 luni |
| 86. | Podeț km 603+815 (Pd182) | 36 luni |
| 87. | Podeț km 604+119 (Pd183) | 36 luni |
| 88. | Podeț km 604+364 (Pd184) | 36 luni |
| 89. | Podeț km 604+767 (Pd185) | 36 luni |
| 90. | Podeț km 606+787 (Pd186) | 36 luni |
| 91. | Pod km 605+791 (P023) | 36 luni |
| 91.1 | Infrastructurǎ și lucrări în albie | 18 luni |
| 91.2 | Suprastructură pod | 36 luni |
| 93. | Podeț km 607+700 (Pd187) | 36 luni |
| 94. | Podeț km 608+226 (Pd188) | 36 luni |
| 95. | Podeț km 608+675 (Pd189) | 36 luni |
| 96. | Podeț km 610+304 (Pd190) | 36 luni |
| 97. | Podeț km 610+352 (Pd191) | 36 luni |
| 98. | Podeț km 611+199 (Pd192) | 36 luni |
| 99. | Podeț km 612+423 (Pd193) | 36 luni |
| 100. | Podeț km 613+997 (Pd194) | 36 luni |
| 101. | Podeț km 616+324 (Pd195) | 36 luni |
| 102. | Pod km 616+846 (P024) | 36 luni |
| 102.1 | Infrastructurǎ și lucrări în albie | 18 luni |
| 102.2 | Suprastructură pod | 36 luni |
| 103. | Pod km 618+125 (P025) | 36 luni |
| 103.1 | Infrastructurǎ și lucrări în albie | 18 luni |
| 103.2 | Suprastructură pod | 36 luni |
| 104. | Pod km 618+376 (P026) | 36 luni |
| 104.1 | Infrastructurǎ și lucrări în albie | 18 luni |
| 104.2 | Suprastructură pod | 36 luni |
| **Lucrǎri de Terasamente CF** | | |
| 1. | INTERVAL STAȚIA CF POIENI – HALTA MIȘCARE CIUCEA | 12 luni |
| 2. | HALTǍ MIȘCARE CIUCEA | 24 luni |
| 2.1 | Etapa I | 12 luni |
| 2.2 | Etapa II | 24 luni |
| 3. | INTERVAL HALTA MIȘCARE CIUCEA – HALTA MIȘCARE LACU CRIȘULUI | 24 luni |
| 4. | HALTA MIȘCARE LACU CRIȘULUI | 24 luni |
| 5. | INTERVAL HALTA MIȘCARE LACU CRIȘULUI – HALTA MIȘCARE PIATRA CRAIULUI | 12 luni |
| 6. | HALTA MIȘCARE PIATRA CRAIULUI | 24 luni |
| 6.1. | Etapa I | 12 luni |
| 6.2. | Etapa II | 24 luni |
| 7. | INTERVAL HALTA MIȘCARE PIATRA CRAIULUI – HALTA MIȘCARE BULZ | 24 luni |
| 8. | HALTA MIȘCARE BULZ | 24 luni |
| 8.1. | Etapa I | 12 luni |
| 8.2. | Etapa II | 24 luni |
| 9. | INTERVAL HALTA MIȘCARE BULZ – STAȚIA CF BRATCA | 24 luni |
| 10. | STAȚIA CF BRATCA | 30 luni |
| 10.1 | Etapa I | 18 luni |
| 10.2 | Etapa II | 30 luni |
| 11. | INTERVAL STAȚIA CF BRATCA - HALTA MIȘCARE ȘUNCUIUȘ | 30 luni |
| 12. | HALTA MIȘCARE ȘUNCUIUȘ | 30 luni |
| 12.1 | Etapa I | 18 luni |
| 12.2 | Etapa II | 30 luni |
| 13. | INTERVAL HALTA MIȘCARE ȘUNCUIUȘ - HALTA MIȘCARE VADU CRIȘULUI | 30 luni |
| 14. | HALTA MIȘCARE VADU CRIȘULUI | 30 luni |
| 14.1 | Etapa I | 18 luni |
| 14.2 | Etapa II | 30 luni |
| 15. | INTERVAL HALTA MIȘCARE VADU CRIȘULUI - HALTA MIȘCARE BUTAN | 30 luni |
| 16. | HALTA MIȘCARE BUTAN | 30 luni |
| 17. | INTERVAL HALTA MIȘCARE BUTAN – STAȚIA ALEȘD | 36 luni |
| 18. | STAȚIA ALEȘD | 36 luni |
| 18.1 | Etapa I | 24 luni |
| 18.2 | Etapa II | 12 luni |
| **Lucrǎri Suprastructurǎ CF** | | |
| 1. | INTERVAL STAȚIA CF POIENI – HALTA MIȘCARE CIUCEA | 18 luni |
| 2. | HALTǍ MIȘCARE CIUCEA | 30 luni |
| 2.1. | Etapa I | 18 luni |
| 2.2. | Etapa II | 30 luni |
| 3. | INTERVAL HALTA MIȘCARE CIUCEA – HALTA MIȘCARE LACU CRIȘULUI | 30 luni |
| 4. | HALTA MIȘCARE LACU CRIȘULUI | 24 luni |
| 5. | INTERVAL HALTA MIȘCARE LACU CRIȘULUI – HALTA MIȘCARE PIATRA CRAIULUI | 30 luni |
| 6. | HALTA MIȘCARE PIATRA CRAIULUI | 30 luni |
| 6.1. | Etapa I | 18 luni |
| 6.2 | Etapa II | 30 luni |
| 7. | INTERVAL HALTA MIȘCARE PIATRA CRAIULUI – HALTA MIȘCARE BULZ | 30 luni |
| 8. | HALTA MIȘCARE BULZ | 30 luni |
| 8.1. | Etapa I | 18 luni |
| 8.2. | Etapa II | 30 luni |
| 9. | INTERVAL HALTA MIȘCARE BULZ – STAȚIA CF BRATCA | 30 luni |
| 10. | STAȚIA CF BRATCA | 30 luni |
| 10.1 | Etapa I | 18 luni |
| 10.2 | Etapa II | 30 luni |
| 11. | INTERVAL STAȚIA CF BRATCA - HALTA MIȘCARE ȘUNCUIUȘ | 36 luni |
| 12. | HALTA MIȘCARE ȘUNCUIUȘ | 36 luni |
| 12.1 | Etapa I | 24 luni |
| 12.2 | Etapa II | 36 luni |
| 13. | INTERVAL HALTA MIȘCARE ȘUNCUIUȘ - HALTA MIȘCARE VADU CRIȘULUI | 36 luni |
| 14. | HALTA MIȘCARE VADU CRIȘULUI | 36 luni |
| 14.1 | Etapa I | 24 luni |
| 14.2 | Etapa II | 36 luni |
| 15. | INTERVAL HALTA MIȘCARE VADU CRIȘULUI - HALTA MIȘCARE BUTAN |  |
| 16. | HALTA MIȘCARE BUTAN | 36 luni |
| 17. | INTERVAL HALTA MIȘCARE BUTAN – STAȚIA ALEȘD | 41 luni |
| 18. | STAȚIA ALEȘD | 41 luni |
| 18.1 | Etapa I | 30 luni |
| 18.2 | Etapa II | 41 luni |
| **Lucrǎri de Consolidǎri** | | |
| 1. | Interval Staţia CF Poieni – HM Ciucea | 12 luni |
| 2. | Interval HM Lacu Crişului – HM Piatra Craiului | 12 luni |
| 3. | Interval HM Bulz - Staţia CF Bratca | 18 luni |
| 4. | Staţia CF Bratca | 18 luni |
| 5. | Interval Staţia CF Bratca - HM Șuncuiuş | 24 luni |
| 6. | Interval HM Șuncuiuş – HM Vadu Crişului | 24 luni |
| 7. | HM Vadu Crişului | 36 luni |
| 8. | Interval HM Vadu Crişului – HM Butan | 36 luni |
| **Lucrǎri de Apǎrǎri de maluri şi Regularizǎri de albii** | | |
| 1. | Interval Staţia CF Poieni – HM Ciucea | 6 luni |
| 2. | HM Ciucea | 24 luni |
| 3. | Interval HM Ciucea – HM Lacu Crişului | 24 luni |
| 4. | HM Lacu Crişului | 12 luni |
| 5. | Interval HM Lacu Crişului – HM Piatra Craiului | 24 luni |
| 6. | Interval HM Piatra Craiului - HM Bulz | 30 luni |
| 7. | HM Bulz | 30 luni |
| 8. | Staţia CF Bratca | 24 luni |
| 9. | Interval Staţia CF Bratca - HM Șuncuiuş | 30 luni |
| 10. | Interval HM Șuncuiuş – HM Vadu Crişului | 36 luni |
| **Lucrǎri Construcții civile şi instalații aferente** | | |
| 1. | Interval Staţia CF Poieni – HM Ciucea | 6 luni |
| 2. | HM Ciucea | 18 luni |
| 3. | Interval HM Ciucea - HM Lacu Crişului | 12 luni |
| 4. | HM Lacu Crişului | 18 luni |
| 5. | Interval HM Lacu Crişului – HM Piatra Craiului | 18 luni |
| 6. | HM Piatra Craiului | 24 luni |
| 7. | HM Bulz | 24 luni |
| 8. | Interval HM Bulz - Staţia CF Bratca | 24 luni |
| 9. | Staţia CF Bratca | 30 luni |
| 10. | Interval Staţia CF Bratca - HM Șuncuiuş | 30 luni |
| 11. | HM Șuncuiuş | 30 luni |
| 12. | Interval HM Șuncuiuş – HM Vadu Crişului | 30 luni |
| 13. | HM Vadu Crişului | 36 luni |
| 14. | HM Butan | 30 luni |
| 15. | Interval HM Butan - Staţia CF Aleşd | 30 luni |
| 16. | Staţia CF Aleşd | 36 luni |
| **Lucrǎri de Relocǎri Utilitǎți** | | |
| 1. | Interval Staţia CF Poieni – HM Ciucea | 6 luni |
| 2. | HM Ciucea | 6 luni |
| 3. | Interval HM Ciucea - HM Lacu Crişului | 6 luni |
| 4. | HM Lacu Crişului | 12 luni |
| 5. | Interval HM Lacu Crişului – HM Piatra Craiului | 12 luni |
| 6. | HM Piatra Craiului | 12 luni |
| 7. | Interval HM Piatra Craiului - HM Bulz | 12 luni |
| 8. | HM Bulz | 18 luni |
| 9. | Interval HM Bulz - Staţia CF Bratca | 18 luni |
| 10. | Staţia CF Bratca | 18 luni |
| 11. | Interval Staţia CF Bratca - HM Șuncuiuş | 18 luni |
| 12. | HM Șuncuiuş | 18 luni |
| 13. | Interval HM Șuncuiuş – HM Vadu Crişului | 24 luni |
| 14. | HM Vadu Crişului | 24 luni |
| 15. | Interval HM Vadu Crişului – HM Butan | 24 luni |
| 16. | HM Butan | 24 luni |
| 17. | Interval HM Butan - Staţia CF Aleşd | 24 luni |
| 18. | Staţia CF Aleşd | 24 luni |
| **Lucrǎri Drumuri, Platforme** | | |
| 1. | Interval Staţia CF Poieni – HM Ciucea | 6 luni |
| 2. | HM Ciucea | 6 luni |
| 3. | Interval HM Ciucea - HM Lacu Crişului | 6 luni |
| 4. | HM Lacu Crişului | 12 luni |
| 5. | Interval HM Lacu Crişului – HM Piatra Craiului | 12 luni |
| 6. | HM Piatra Craiului | 12 luni |
| 7. | Interval HM Piatra Craiului - HM Bulz | 18 luni |
| 8. | HM Bulz | 18 luni |
| 9. | Interval HM Bulz - Staţia CF Bratca | 24 luni |
| 10. | Staţia CF Bratca | 24 luni |
| 11. | Interval Staţia CF Bratca - HM Șuncuiuş | 24 luni |
| 12. | HM Șuncuiuş | 30 luni |
| 13. | Interval HM Șuncuiuş – HM Vadu Crişului | 30 luni |
| 14. | HM Vadu Crişului | 30 luni |
| 15. | Interval HM Vadu Crişului – HM Butan | 30 luni |
| 16. | HM Butan | 36 luni |
| 17. | Interval HM Butan - Staţia CF Aleşd | 36 luni |
| 18. | Staţia CF Aleşd | 41 luni |
| **Lucrǎri Linie de Contact, Energoalimentare, Protecția Instalațiilor din Cale şi Vecinǎtate** | | |
| 1. | Interval Staţia CF Poieni – HM Ciucea | 24 luni |
| 2. | HM Ciucea | 36 luni |
| 3. | Interval HM Ciucea - HM Lacu Crişului | 36 luni |
| 4. | HM Lacu Crişului | 36 luni |
| 5. | Interval HM Lacu Crişului – HM Piatra Craiului | 36 luni |
| 6. | HM Piatra Craiului | 36 luni |
| 7. | Interval HM Piatra Craiului - HM Bulz | 36 luni |
| 8. | HM Bulz | 36 luni |
| 9. | Interval HM Bulz - Staţia CF Bratca | 36 luni |
| 10. | Staţia CF Bratca | 41 luni |
| 11. | Interval Staţia CF Bratca - HM Șuncuiuş | 41 luni |
| 12. | HM Șuncuiuş | 41 luni |
| 13. | Interval HM Șuncuiuş – HM Vadu Crişului | 41 luni |
| 14. | HM Vadu Crişului | 41 luni |
| 15. | Interval HM Vadu Crişului – HM Butan | 41 luni |
| 16. | HM Butan | 41 luni |
| 17. | Interval HM Butan - Staţia CF Aleşd | 41 luni |
| 18. | Staţia CF Aleşd | 41 luni |
| **Lucrǎri pentr Centralizǎri şi Semnalizǎri** | | |
| 1. | Interval Staţia CF Poieni – HM Ciucea | 24 luni |
| 2. | HM Ciucea | 36 luni |
| 3. | Interval HM Ciucea - HM Lacu Crişului | 36 luni |
| 4. | HM Lacu Crişului | 36 luni |
| 5. | Interval HM Lacu Crişului – HM Piatra Craiului | 36 luni |
| 6. | HM Piatra Craiului | 36 luni |
| 7. | Interval HM Piatra Craiului - HM Bulz | 36 luni |
| 8. | HM Bulz | 36 luni |
| 9. | Interval HM Bulz - Staţia CF Bratca | 36 luni |
| 10. | Staţia CF Bratca | 41 luni |
| 11. | Interval Staţia CF Bratca - HM Șuncuiuş | 41 luni |
| 12. | HM Șuncuiuş | 41 luni |
| 13. | Interval HM Șuncuiuş – HM Vadu Crişului | 41 luni |
| 14. | HM Vadu Crişului | 41 luni |
| 15. | Interval HM Vadu Crişului – HM Butan | 41 luni |
| 16. | HM Butan | 41 luni |
| 17. | Interval HM Butan - Staţia CF Aleşd | 41 luni |
| 18. | Staţia CF Aleşd | 41 luni |
| **Lucrǎri Telecomunicații feroviare** | | |
| 1. | Interval Staţia CF Poieni – HM Ciucea | 24 luni |
| 2. | HM Ciucea | 36 luni |
| 3. | Interval HM Ciucea - HM Lacu Crişului | 36 luni |
| 4. | HM Lacu Crişului | 36 luni |
| 5. | Interval HM Lacu Crişului – HM Piatra Craiului | 36 luni |
| 6. | HM Piatra Craiului | 36 luni |
| 7. | Interval HM Piatra Craiului - HM Bulz | 36 luni |
| 8. | HM Bulz | 36 luni |
| 9. | Interval HM Bulz - Staţia CF Bratca | 36 luni |
| 10. | Staţia CF Bratca | 41 luni |
| 11. | Interval Staţia CF Bratca - HM Șuncuiuş | 41 luni |
| 12. | HM Șuncuiuş | 41 luni |
| 13. | Interval HM Șuncuiuş – HM Vadu Crişului | 41 luni |
| 14. | HM Vadu Crişului | 41 luni |
| 15. | Interval HM Vadu Crişului – HM Butan | 41 luni |
| 16. | HM Butan | 41 luni |
| 17. | Interval HM Butan - Staţia CF Aleşd | 41 luni |
| 18. | Staţia CF Aleşd | 41 luni |
| **Lucrǎri pentru Protecția Mediului** | | |
| 1. | Interval Staţia CF Poieni – HM Ciucea | 24 luni |
| 2. | HM Ciucea | 36 luni |
| 3. | Interval HM Ciucea - HM Lacu Crişului | 36 luni |
| 4. | HM Lacu Crişului | 36 luni |
| 5. | Interval HM Lacu Crişului – HM Piatra Craiului | 36 luni |
| 6. | HM Piatra Craiului | 36 luni |
| 7. | Interval HM Piatra Craiului - HM Bulz | 36 luni |
| 8. | HM Bulz | 36 luni |
| 9. | Interval HM Bulz - Staţia CF Bratca | 36 luni |
| 10. | Staţia CF Bratca | 41 luni |
| 11. | Interval Staţia CF Bratca - HM Șuncuiuş | 41 luni |
| 12. | HM Șuncuiuş | 41 luni |
| 13. | Interval HM Șuncuiuş – HM Vadu Crişului | 41 luni |
| 14. | HM Vadu Crişului | 41 luni |
| 15. | Interval HM Vadu Crişului – HM Butan | 41 luni |
| 16. | HM Butan | 41 luni |
| 17. | Interval HM Butan - Staţia CF Aleşd | 41 luni |
| 18. | Staţia CF Aleşd | 41 luni |
|  | **Recepția la terminare** | 42 luni |
|  | **Teste la terminare** | 42 luni |
|  | **Pregǎtirea personalului de exploatare** | 42 luni |
|  | **Cheltuieli pentru informare şi publicitate** | 42 luni |
|  | **Obținere autorizare punere în funcțiune pentru toate subsistemele structurale** | 42 luni |
|  | **Perioadă Notificare Defecțiuni** | 102 luni |

Termenul maxim de finalizare a activităţii aferentă fiecărui jalon a fost estimat de sine stǎtǎtor, pentru fiecare activitate în parte. Elaborarea Proiectului Tehnic de Execuție şi elaborarea documentaţiilor DTAC/DTAD/DTOE sunt activităţi care se pot derula simultan. Durata pentru elaborarea documentaţiilor DTAC/DTAD/DTOE a fost estimată la 6 luni, dupǎ elaborare PTE, având în vedere termenele pentru demersurile necesare obţinerii avizelor restante (Aviz ISC, Racord ENEL, etc.) şi Autorizaţiilor de Construire/Demolare. Termenele pentru activitǎțile aferente Proiectǎrii, respectiv Studii teren, Elaborare PTE, Elaborare DTAC/DTAD/Obținere AC/AD, sunt avute în vedere de la Data de Începere, ce va fi menționatǎ în Ordinul de Începere pentru activitatea de Proiectare. Astfel, durata activităţii de proiectare este de  **6 luni**.

Duratele de execuţie a lucrărilor aferente punctelor de referinţă au avut ca reper Data de Începere a Execuției ce va fi menționatǎ în Ordinul de Începere pentru Execuția Lucrǎrilor. Termenul maxim de finalizare a lucrǎrilor, aferentă fiecărui jalon, a fost estimat de sine stǎtǎtor, pentru fiecare categorie de lucrare în parte. Durata maximă pentru finalizarea lucrărilor, de la data de începere, dupǎ obținerea Autorizației de Construre este de **36 de luni**, perioadǎ în care este inclusǎ minim o lună pentru verificarea şi aprobarea la plată a lucrărilor şi a testelor la terminare (înainte de efectuarea Recepției la Terminarea Lucrǎrilor). Astfel, durata de proiectare şi execuţie lucrări este de **42 de luni**.

După perioada de execuţie a lucrărilor, respectiv dupǎ Recepția la Terminarea Lucrǎrilor, se va desfăşura perioada de garanţie de **60 luni**. Durata maximă pentru finalizarea contractului, inclusiv a perioadei de garanţie, de la data ordinului de începere a activităţii de proiectare, este de **102 luni**.

Contractantul poate solicita o plată intermediară, așa cum este prevăzut în Contract, doar după ce a finalizat toate activitățile și cerințele aferente rezultatului intermediar în cauză și numai atunci când Entitatea Contractantă a acceptat rezultatul/stadiul definit în propunerea tehnică ca jalon/punct de reper intermediar, ca fiind un stadiu al activităților pentru care se poate efectua o plată. Contractantul poate finaliza activitățile și cerințele aferente rezultatului intermediar înainte de termenul maxim, fără a solicita sume suplimentare pentru accelerarea lucrărilor sau activităţilor. Toate documentațiile/livrabilele care se predau Entitații Contractante, se vor preda oficial, cu număr de înregistrare din partea Entitații Contractante. Aprobarea documentațiilor și a tuturor livrabilelor se va face numai pentru forma finală a acestora, conform Tabelului nr. 1, în condițiile în care au fost verificate de Entitatea Contractantă, situație în care se va transmite aprobarea, în care se menționează că ˮtoate documentațiile sunt complete, corecte și finale, inclusiv în format editabil word, excel, dwg elaborate în conformitate cu cerințele din Caietul de sarcini și legislația specifică în vigoareˮ.

## Personalul Contractantului

Antreprenorul/Contractantul trebuie să prezinte o organigramă cuprinzătoare, care să identifice în mod clar tot personalul pe care trebuie să îl utilizeze la realizarea serviciilor/lucrărilor incluse în contract. Organigrama va cuprinde şi o descriere a rolurilor şi a responsabilităţilor personalului.

Persoanele angajate de Antreprenor/Contractant trebuie să fie în număr suficient, în conformitate cu prevederile Programului de Execuție în vigoare. Aceşti angajaţi vor dispune de aptitudinile şi experienţa necesare progresului şi executării corespunzătoare ale Lucrărilor.

Antreprenorul/Contractantul va înlocui imediat toţi angajaţii indicaţi de Supervizor, prin

notificare motivată, ce pot pune în pericol executarea corespunzătoare a Lucrărilor.

În cazul în care Supervizorul respinge motivat proiectul elaborat de Antreprenor/Contractant,

acesta va trata în mod corespunzător comentariile primite în documentaţia aferentă proiectului şi va retransmite documentaţia astfel corectată Supervizorului spre aprobare.

Entitatea Contractantă va analiza și va aproba toți experții cheie implicaţi de Contractant, în

desfășurarea proiectului, precum și orice schimbare a acestora.

Contractantul va asigura personal adecvat pentru îndeplinirea sarcinilor, în acord cu cerințele minime definite în prezentul Caiet de Sarcini și va purta întreaga responsabilitate pentru îndeplinirea corectă a activităţilor și sarcinilor conform prevederilor contractuale și Caietului de Sarcini,

În cazul în care, pentru realizarea obiectului contractului este necesar personal suplimentar faţă de cel specificat în ofertă, Contractantul este responsabil pentru asigurarea acestor resurse adiţionale fără costuri suplimentare;

Resursele - input-ul necesar pentru fiecare expert, și în consecinţă profilul expertului este stabilit de către Contractant, ţinând cont de cerinţele minime pentru experţii definiţi în caietul de sarcini*.*

Contractantul trebuie să asigure personal adecvat pentru îndeplinirea sarcinii prezente, în acord cu cerinţele minime definite în caietul de sarcini*.*

**Pentru executarea Contractului este nevoie de următorul personal tehnic:**

Contractantul va asigura personal adecvat pentru indeplinirea sarcinilor, in acord cu cerintele minime definite in prezentul caiet de sarcini. Contractul este liber sa-si stabileasca strategia proprie privind personalul, astfel incat sa se asigure necesarul de personal pe toata durata contractului.

Contractantul va include in oferta sa numele si CV-urile numai pentru expertii cheie ce fac obiectul factorilor de evaluare. Pentru „Expertii secundari" nu sunt necesare CV-uri si alte documente care atesta studiile la momentul ofertei.

În vederea derulării contractului în condiții de bună execuție, Entitatea Contractantă consideră ca fiind necesari din parte Contractantului pentru realizarea obiectului contractului următorii experți cheie:

1. **Proiectare**

În vederea derulării contractului în condiții de bună execuție, Entitatea Contractantă consideră ca fiind necesari din partea Atreprenorului/Contractantului pentru prestarea serviciilor următorii experți principali:

1. Expert proiectare infrastructură feroviară – 1 expert
2. Expert proiectare lucrări de artă/structuri – poduri/ podețe/ pasaje/ viaducte – 1 expert
3. **Execuţie lucrări**

* **Managerul de Proiect – 1 expert**
* Locțiitorul managerului de proiect – 1 expert,
* Expert cantităţi/costuri – 1 expert
* Responsabilul/ responsabilii tehnici cu execuția (RTE) – 1 sau 2, sau 3 persoane,
* Responsabil/ Responsabili cu siguranța circulației, conform Ordinului MTCT nr.2262/2005 cu completarile si modificarile ulterioare cu respectarea prevederilor Anexei 5 din Instructiunile nr. 317 – Instructiuni pentru restrictii de viteza, închideri de linii si scoateri de sub tensiune – 1 persoană,
* Șef/ Șefi de șantier – 1 sau 2 persoane,
* Responsabil cu utilajele și echipamentele necesare execuției lucrărilor – 1 persoana,
* Expert - responsabil privind mediul înconjurător – 1 persoana,
* Responsabil Securitate și Sănătate în Muncă – 1 persoana,
* Responsabil Calitate – 1 sau 2 persoane.

**În cadrul Criteriilor de atribuire se va evalua experienta detinuta de:**

* **Expert proiectare infrastructură feroviară;**
* **Expert proiectare lucrări de artă/structuri – poduri/ podețe/ pasaje/ viaducte**
* **Manager de proiect**

Pentru ofertanții străini, se acceptă autorizări echivalente emise de autorități din statele de rezidență, aceștia având obligația să își echivaleze respectivele atestate/ autorizări specifice conform legislației naționale, până la data semnării contractului.

1. **Proiectare**

Descrierea activităților experților principali pentru **proiectare**:

**Expert proiectare infrastructura feroviară**

Principalele activităţi şi responsabilităţi specifice ale acestuia sunt:

1. Răspunde de toate aspectele legate de proiectarea soluțiilor propuse, de interpretarea datelor rezultate din studiile efectuate și de alegerea celei mai bune soluții pentru realizarea lucrărilor de infrastructură feroviară, pentru elaborarea documentației finale pentru Proiectul Tehnic
2. Verifică și răspunde de conformitatea realizării serviciilor in conformitate cu prevederile Caietului de Sarcini, cu Graficul de Execuţie și cu legislația națională și europeană în vigoare,
3. Coordonează întocmirea documentaţiei de specialitate infrastructura feroviarădin cadrul Proiectului Tehnic (parte scrisă și planșe) conform cerințelor Caietului de Sarcini și respectă instrucţiunile Managerului de proiect cu privire la solicitările Entităţii Contractante pentru corectarea și completarea acestei documentații,
4. La solicitarea Managerului de proiect, participă la ședințele organizate împreună cu Entitatea Contractantă și la ședințele de avizare a Proiectului Tehnic,
5. Participă la vizite pe teren organizate de Managerul de proiect.

**Expert proiectare lucrări de artă/structuri – poduri/ podețe/ pasaje/ viaducte**

Principalele activităţi şi responsabilităţi specifice ale acestuia sunt:

1. Răspunde de toate aspectele legate de proiectarea soluțiilor propuse, de interpretarea datelor rezultate din studiile efectuate și de alegerea celei mai bune soluții pentru realizarea lucrărilor de artă/structuri – poduri, podețe, pentru elaborarea documentației finale pentru Proiectul Tehnic.
2. Coordonează întocmirea documentaţiei de specialitate pentru proiectarea podurilor, podeţelor şi pasajelor, corecţiilor şi apărărilor, consolidărilor, în funcţie de rezultatele din studiile hidraulice, hidrologice, de debitele comunicate de Institutul de Hidrologie precum şi de concluziile şi recomandările din „expertizele tehnice” pentru cele existente (parte scrisă și planșe) conform cerințelor Caietului de Sarcini și respectă instrucţiunile Managerului de proiect cu privire la solicitările Entităţii Contractante pentru corectarea și completarea acestei documentații,
3. Coordonează estimarea pentru cantităţile/costurile lucrărilor propuse,
4. Verifică și răspunde de conformitatea realizării serviciilor in conformitate cu prevederile Caietului de Sarcini, cu Graficul de execuţie și cu legislația națională și europeană în vigoare,
5. La solicitarea Managerului de proiect, participă la ședințele organizate împreună cu Entitatea Contractantă și la ședințele de avizare a Proiectului Tehnic,
6. Participă la vizite pe teren organizate de Managerul de proiect.

Profilul experților principali pentru proiectare, solicitat de Entitatea Contractantă, este concretizat în următoarele cerințele minime pe care trebuie să le îndeplinească experții:

1. **Expert proiectare infrastructură feroviară**

a) Calificarea educaţională:

- Studii superioare tehnice în domeniul construcţiilor.

b) Experienţă generală:

- minim 3 ani de experiență generală.

c) Experienţă profesională specifică:

- Experiență încel puţin un contract care să includă cel puţin o elaborare a unei documentaţii tehnico-economice (studii de fezabilitate, revizuire studii de fezabilitate, proiecte tehnice de execuţie, detalii de execuţie, revizuire proiecte tehnice de execuţie, documentaţii de avizare a lucrărilor de intervenţii) în domeniul infrastructurii feroviare care să includă elemente de infrastructură de cale ferată (se exclud metroul și tramvaiul).

Cerinta se considera indeplinita prin experienta specifica detinuta in elaborarea unei documentatii tehnico-economice in cel putin una dintre categoriile enumerate în paranteză.Tipul lucrarilor proiectate pentru care se considera indeplinita cerinta de calificare / factorul de evaluare poate fi constructie noua, si/sau modernizare, si/sau reparatie si/sau reabilitare, respectiv oricare din acestea.

1. **Expert proiectare lucrări de artă/structuri - poduri/ podețe/ pasaje/ viaducte**

a) Calificarea educaţională:

- Studii superioare tehnice în domeniul construcţiilor.

b) Experienţă generală:

- minim 3 ani de experiență generală.

c) Experienţă profesională specifică:

- Experiență încel puţin un contract care să includă cel puţin o elaborare a unei documentaţii tehnico-economice (studii de fezabilitate, revizuire studii de fezabilitate, proiecte tehnice de execuţie, detalii de execuţie, revizuire proiecte tehnice de execuţie, documentaţii de avizare a lucrărilor de intervenţii) în domeniul podurilor/ podeţelor/ pasajelor/ viaductelor rutiere sau feroviare.

Cerinta se considera indeplinita prin experienta specifica detinuta in elaborarea unei documentatii tehnico-economice in cel putin una dintre categoriile enumerate în paranteză.Tipul lucrarilor proiectate pentru care se considera indeplinita cerinta de calificare / factorul de evaluare poate fi constructie noua, si/sau modernizare, si/sau reparatie si/sau reabilitare, respectiv oricare din acestea.

Cerințele minime solicitate pentru experții principali pentru proiectare vor fi dovedite pe baza următoarelor documente pentru fiecare expert principal:

* Copii după diploma de studii;
* CV în format EuroPass;
* Declarație de disponibilitate pe toată perioada de implicare a expertului în proiect;
* Documente doveditoare ale experienței specifice (ca de exemplu scrisori de recomandare de la Angajator/ Entitate Contractantă, copie a fișei postului, copie a contractului de muncă, decizie de numire etc.). Categoriile de documente au fost indicate cu titlu de exemplu. În functie de documentele pe care le detine expertul, acesta poate depune alternativ tipul de documente indicate, astfel incat dovedirea experientei sa fie cat mai edificatoare. Aceasta lista nu este limitativa, ofertantul avand posibilitatea sa depuna si alte documente doveditoare ale experientei specifice.

Pentru personalul nerezident din categoriile de experți pentru care desfașurarea activității este conditionata de detinerea unei atestari/autorizari, se permite prezentarea certificărilor/ autorizărilor corespunzătoare emise în ţara de rezidenţă, care va fi prezentată la momentul intervenirii acestora in contract.

Având în vedere complexitatea proiectului, Antreprenorul/Contractantul trebuie să asigure prezenţa experţilor principali minim 8 ore pe zi lucrătoare.

În cazul în care, din motive bine întemeiate, Antreprenorul/Contractantul doreşte schimbarea unui expert principal în timpul derulării Contractului, acesta va prezenta Entităţii Contractante un raport justificativ prin care va motiva schimbarea expertului cheie cât şi documente prin care să dovedească experienţa acestuia pentru poziţia pentru care este propus. Documentele pentru expertul principal propus trebuie să fie similare cu cele depuse pentru expertul principal declarat de Contractant în Propunerea Tehnică şi să întrunească acelaşi punctaj.

1. **Execuţie lucrări**

Descrierea activităților expertului principal pentru **execuţie lucrări**:

1. **Managerul de Proiect**

Antreprenorul/Contractantul va numi Managerul de Proiect, care are rolul de reprezentant şi care va comunica direct cu persoana nominalizata de Entitatea Contractanta la nivel de contract ca si responsabil cu monitorizarea si implementarea contractului si identificata în contract. Reprezentantul Antreprenorului/Contractantului organizează și supraveghează derularea efectivă a Contractului. Sarcinile sale sunt:

1. să fie singura interfață cu Entitatea Contractantă în ceea ce privește implementarea contractului și desfășurarea activităților din cadrul acestuia;
2. gestionează, coordonează și programează toate activitățile Anteprenarului/Contractantului la nivel de contract, în vederea asigurării îndeplinirii Contractului, în termenul și la standardele de calitate solicitate;
3. asigură toate resursele necesare aplicării sistemului de asigurare a calității conform reglementărilor în materie;
4. gestionează relația dintre Contractant și subcontractorii acestuia;
5. gestionează și raportează dacă execuția lucrărilor se realizează cu respectarea clauzelor contractuale și a conținutului Caietului de Sarcini.

Profilul expertului principal pentru lucări, solicitat de Entitatea Contractantă, este concretizat în următoarele cerințele minime pe care trebuie să le îndeplinească expertul:

**1. Managerul de Proiect**

a) Calificarea educaţională:

- Studii superioare.

b) Experienţă generală:

- minim 3 ani de experiență generală.

c) Experienţă profesională specifică:

- Experiență în poziția de Manager de proiect și/sau Director de proiect și/sau coordonator de proiect și/sau Adjunct Director Proiect și/sau Adjunct Manager Proiect și/sau Adjunct Coordonator Proiect în cadrul unui contract de supervizare execuție lucrări și/sau supervizare proiectare și execuție lucrări și/sau execuție lucrări și/sau proiectare și execuție lucrări construcție nouă și/sau modernizare și/sau reabilitare de cale ferată.

Cerinta se considera indeplinita prin experienta specifica detinuta in elaborarea unei documentatii tehnico-economice in cel putin una dintre categoriile enumerate în paranteză.Tipul lucrarilor proiectate pentru care se considera indeplinita cerinta de calificare / factorul de evaluare poate fi constructie noua, si/sau modernizare, si/sau reparatie si/sau reabilitare, respectiv oricare din acestea.

Cerințele minime solicitate vor fi dovedite pe baza următoarelor documente pentru fiecare expert evaluat:

* Copii după diploma de studii;
* CV în format EuroPass;
* Declarație de disponibilitate pe toată perioada de implicare a expertului în proiect;
* Documente doveditoare ale experienței specifice (ca de exemplu scrisori de recomandare de la Angajator/ Entitate Contractantă, copie a fișei postului, copie a contractului de muncă, decizie de numire etc.). Categoriile de documente au fost indicate cu titlu de exemplu. În functie de documentele pe care le detine expertul, acesta poate depune alternativ tipul de documente indicate, astfel incat dovedirea experientei sa fie cat mai edificatoare. Aceasta lista nu este limitativa, ofertantul avand posibilitatea sa depuna si alte documente doveditoare ale experientei specifice.

Pentru personalul nerezident se permite prezentarea certificărilor/ autorizărilor corespunzătoare emise în ţara de rezidenţă.

Este necesar ca toate cerinţele solicitate privind experţii principali să fie întrunite pentru fiecare expert principal. Nu se permite ofertanților să întrunească cerințele solicitate cumulativ la nivelul echipei de experți- principali.

Având în vedere complexitatea proiectului, Antreprenorul/Contractantul trebuie să asigure prezenţa experţilor principali minim 8 ore pe zi lucrătoare.

În cazul în care, din motive bine întemeiate, Antreprenorul/Contractantul doreşte schimbarea unui expert principal în timpul derulării Contractului, acesta va prezenta Entităţii Contractante un raport justificativ prin care va motiva schimbarea expertului cheie cât şi documente prin care să dovedească experienţa acestuia pentru poziţia pentru care este propus. Expertul principal propus trebuie să îndeplinească aceleaşi cerinţele cu expertul principal declarat de Antreprenor/ Contractant în Propunerea Tehnică şi să întrunească acelaşi punctaj.

Pentru Responsabilul/ responsabilii tehnici cu execuția (RTE), Responsabil/Responsabili cu siguranța circulației şi Responsabil Securitate și Sănătate în Muncă, la nivelul propunerii tehnice, în secţiunea dedicată personalului Antreprenorului/Contractantului/resurse şi organizare, Antreprenorul/Contractantul trebuie să introducă o descriere a modului de acces la specialiştii atestaţi, care sunt strict necesari pentru îndeplinirea obiectului contractului, precum şi momentul când aceştia vor interveni în implementarea viitorului contract, demonstrând astfel înplinirea cerinţelor tehnice şi contractuale, precum şi a reglementărilor, standardelor şi normelor aplicabile domeniului contractului.

Principalele activităţi şi responsabilităţi specifice ale **Expertului cantităţi/costuri** sunt:

1. Verificarea proiectului tehnic si a detaliilor de execuţie cu privire la asigurarea cantităţilor de materiale şi a execuţiei măsurătorilor, probelor şi testelor de laborator prevăzute în proiect, inclusiv pentru părţi ale proiectului tehnic ce vor fi elaborate integral de către antreprenor, in conformitate cu contractul de execuţie lucrări încheiat precum şi pentru detaliile de execuţie.
2. Asigurarea implementării sistemul de asigurare a calităţii.
3. Verificarea „Devizului general” al proiectului, conţinând toate capitolele prevăzute de legislaţia în vigoare. Împreună cu ceilalţi experţi, estimează costurile de întreţinere şi evaluează valoarea corectă pentru construcţiile existente.
4. Verificarea costurilor lucrărilor de bază necesare pentru realizarea modernizării rutei feroviare, preluate de la experţii de specialitate. Verificarea bazelor de calcul pentru cheltuielile celorlalte capitole (ex: achiziţii de terenuri).

Pentru activitățile ce se desfășoară pe șantier, Antreprenorul/Contractantul va numi cel puţin un **Șef de șantier** care va relaționa direct cu personalul Entităţii Contractante responsabil de executarea Contractului. Acesta este responsabil de organizarea și supravegherea tuturor activităților realizate de Antreprenor/Contractant pe șantier din partea Antreprenorul/Contractantului. Șeful de șantier trebuie să fie permanent prezent pe șantier când se realizează activități și trebuie să poată informa reprezentantul Entităţii Contractante în orice moment despre situația de pe șantier. În cazul în care șeful de șantier nu poate fi prezent, acesta va fi înlocuit cu acceptul prealabil al Entităţii Contractante.

Principalele sarcini ale Șefului de șantier în cadrul Contractului sunt:

1. să fie singura interfață cu Entitatea Contractantă în ceea ce privește activitățile de pe șantier;
2. să fie responsabil de gestionarea tehnică și operațională a activităților de pe șantier, împreună cu aspectele organizaționale;
3. să contribuie cu experiența sa tehnică prin prezentarea de propuneri potrivite ori de câte ori este necesar pentru execuția corespunzătoare a lucrărilor;
4. să gestioneze și să supravegheze toate activitățile desfășurate pe șantier;
5. să fie prezent în timpul tuturor activităților desfășurate pe șantier;
6. să actualizeze toate documentațiile necesare execuției lucrărilor, inclusiv cartea tehnică a construcției;
7. să actualizeze calendarul de desfășurare a activităților și jurnalul de șantier;
8. să gestioneze implementarea planurilor de control al calității pentru toate lucrările din șantier;
9. să fie responsabil de toate aspectele privind sănătatea și de siguranță ale personalului Contractantului de pe șantier;
10. să fie responsabil de aspectele de mediu ale lucrărilor în conformitate cu cerințele contractuale.

**Responsabilul/ responsabilii tehnici cu execuția (RTE):**

* **Autorizarea și exercitarea dreptului de practică:** Persoana care va îndeplini rolul de responsabil tehnic cu execuția trebuie să dețină autorizație emisă de Inspectoratul de Stat în Construcții pentru domeniul constructiilor, care să acopere individual sau cumulat (1 sau 2 sau 3 responsabili) domeniile de construcţii I, II si III (feroviar, civil), documentele privind autorizarea/atestarea RTE vor fi prezentate de Antreprenor/Conractant la momentul introducerii acestora in contract.

Pentru ofertanții străini, se acceptă autorizări echivalente emise de autorități din statele de rezidență, aceștia având obligația să își echivaleze respectivele atestate/ autorizări conform legislației naționale, până la semnarea contractului.

Descrierea momentului in care responsabilii tehnici cu execuția vor interveni in implementarea contractului, precum si modul in care este asigurat accesul la acestia (fie prin resurse proprii, caz în care vor fi prezentate persoanele în cauză, fie prin externalizare, situaţie în care se vor descrie aranjamentele contractuale realizate în vederea obţinerii serviciilor respective).

**Sarcini și Responsabilități în cadrul Contractului:**

* Responsabilii tehnici cu execuţia autorizaţi răspund, conform atribuţiilor ce le revin, pentru:

1. realizarea nivelului de calitate corespunzător cerinţelor fundamentale aplicabile lucrărilor de construcţii pentru care sunt angajaţi, precum şi în cazul neasigurării din culpa lor a realizării nivelului calitativ al lucrărilor prevăzut în proiecte, caiete de sarcini şi în reglementările tehnice în construcţii în vigoare la momentul execuţiei lucrărilor;

2. viciile ascunse ale construcţiei, ivite într-un interval de 10 ani de la recepţia lucrării, precum şi după împlinirea acestui termen, pe toată durata de existenţă a construcţiei, pentru viciile structurii de rezistenţă rezultate din nerespectarea normelor de execuţie în vigoare la data realizării ei.

* Responsabilii tehnici cu execuţia lucrărilor de construcţii, în exercitarea dreptului de practică, trebuie:

a) să permită execuţia lucrărilor de construcţii numai pe baza proiectelor şi detaliilor de execuţie verificate de specialişti verificatori de proiecte atestaţi;

b) să verifice şi să avizeze fişele şi proiectele tehnologice, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a execuţiei, proiectele de organizare a execuţiei lucrărilor, precum şi programele de realizare a construcţiilor, referitor la lucrările aferente exigenţelor esenţiale;

c) să pună la dispoziţia autorităţilor de reglementare şi/sau de control în construcţii, la solicitarea acestora, documentele întocmite în exercitarea obligaţiilor ce le revin;

d) să întocmească şi să ţină la zi registrul electronic de evidenţă a activităţii pentru lucrările de construcţii pe care le coordonează tehnic şi de care răspund, conform modelului din anexa nr. 6;

e) să se supună procedurii de supraveghere a activităţii persoanelor autorizate.

A. În perioada de pregătire a construcţiei:

1. participă, împreună cu proiectantul şi dirigintele de şantier la trasarea generală a construcţiei şi la stabilirea bornelor de reper;

B. Pe parcursul execuţiei lucrărilor de construcţii:

1. permite execuţia lucrărilor de construcţii numai pe baza proiectelor şi a detaliilor de execuţie verificate de specialişti verificatori de proiecte atestaţi, sens în care:

a) verifică existenţa proiectului şi a detaliilor de execuţie;

b) studiază proiectul, caietele de sarcini, tehnologiile şi procedurile prevăzute pentru realizarea construcţiilor;

c) verifică existenţa tuturor pieselor scrise şi desenate din proiect, inclusiv existenţa studiilor solicitate prin certificatul de urbanism sau prin avize şi concordanţa dintre prevederile acestora şi DTAC - documentaţia tehnică pentru obţinerea autorizaţiei de construire şi PTe - proiect tehnic de execuţie;

d) verifică existenţa expertizelor tehnice în cazul lucrărilor de intervenţii asupra construcţiilor şi, după caz, existenţa expertizelor tehnice a construcţiilor şi utilităţilor aflate în zona de influenţă a excavaţiilor adânci în zone urbane;

e) verifică existenţa expertizei tehnice în cazul lucrărilor de intervenţii asupra construcţiilor;

f) verifică respectarea reglementărilor cu privire la verificarea proiectelor de către verificatori de proiecte atestaţi şi însuşirea acestora de către expertul tehnic atestat, acolo unde este cazul;

g) verifică dacă este precizată în proiect categoria de importanţă a construcţiei;

h) verifică existenţa planului de control al calităţii, verificări şi încercări;

i) verifică existenţa "Sistemului calităţii în construcţii", ţinând cont de categoria de importanţă a construcţiei sau de complexitatea şi importanţa lucrărilor de construcţii şi a procedurilor/instrucţiunilor tehnice pentru lucrarea respectivă şi corespondenţa acestora cu caietele de sarcini;

j) după caz, verifică existenţa expertizei tehnice şi programul de monitorizare pentru toate construcţiile şi utilităţile situate în zona de influenţă a excavaţiei adânci, privind rezistenţa, stabilitatea şi securitatea la exploatare;

2. urmăreşte realizarea construcţiei în conformitate cu prevederile autorizaţiei de construire, ale proiectelor, caietelor de sarcini şi, după caz, a altor reglementări tehnice în vigoare;

3. verifică existenţa documentelor de certificare a calităţii produselor pentru construcţii, respectiv corespondenţa calităţii acestora cu prevederile cuprinse în proiecte;

4. interzice utilizarea produselor pentru construcţii fără certificat de performanţă/conformitate, declaraţie de performanţă/conformitate sau agrement tehnic în construcţii, după caz, documente elaborate în condiţiile legii;

5. verifică respectarea tehnologiilor de execuţie, aplicarea corectă a acestora în vederea asigurării nivelului calitativ prevăzut în documentaţia tehnică şi în reglementările tehnice;

6. verifică respectarea "sistemului calităţii în construcţii", a procedurilor şi instrucţiunilor tehnice pentru lucrarea respectivă;

7. verifică şi avizează fişele şi proiectele tehnologice de execuţie, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a execuţiei, proiectele de organizare a execuţiei lucrărilor, precum şi programele de realizare a construcţiilor;

8. participă la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante;

9. verifică, semnează şi ştampilează documentele întocmite ca urmare a verificărilor, respectiv procese-verbale în faze determinante, procese-verbale de recepţie calitativă a lucrărilor ce devin ascunse etc.;

10. asistă la prelevarea de probe de la locul de punere în operă şi semnează procesul-verbal de prelevare;

11. transmite în scris proiectantului, prin intermediul dirigintelui de şantier, sesizările proprii sau ale participanţilor la realizarea construcţiei privind neconformităţile constatate pe parcursul execuţiei;

12. pune la dispoziţia organelor de control toate documentele solicitate, necesare pentru verificarea activităţii specifice;

13. opreşte execuţia lucrărilor de construcţii în cazul în care s-au produs defecte grave de calitate sau abateri de la prevederile proiectului de execuţie şi permite reluarea lucrărilor numai după remedierea acestora;

14. urmăreşte respectarea de către executant a dispoziţiilor şi/sau a măsurilor dispuse de proiectant/de organele abilitate;

15. după caz, urmăreşte realizarea programului de monitorizare pentru toate construcţiile şi utilităţile situate în zona de influenţă a excavaţiei adânci, privind rezistenţa, stabilitatea şi securitatea la exploatare;

16. verifică, în calitate de reprezentant al executantului, respectarea prevederilor legale în cazul schimbării soluţiilor tehnice pe parcursul execuţiei lucrărilor şi se asigură că acestea se fac pe bază de dispoziţie de şantier verificată de verificatori de proiecte şi de experţi atestaţi şi sunt acceptate de investitor;

17. verifică punerea în siguranţă a construcţiei la data opririi lucrărilor, conform proiectului;

18. întocmeşte şi ţine la zi un registru electronic de evidenţă a activităţii cu lucrările de construcţii pe care le coordonează tehnic şi de care răspunde;

19. întocmeşte un referat de prezentare privind modul în care şi-a îndeplinit obligaţiile de responsabil tehnic cu execuţia prevăzute la art. 51 lit. a)-c) şi la art. 52 literele A) şi B), precum şi orice eveniment întâmplat pe parcursul execuţiei lucrării;

20. înştiinţează în scris I.S.C. în maximum 10 zile de la data încetării activităţii de responsabil tehnic cu execuţia la o investiţie ca angajat al executantului, înainte de recepţia la terminarea lucrărilor la o investiţie, cu precizarea stadiului fizic al lucrării şi data până la care a activat;  
    C. La recepţia lucrărilor: - împreună cu dirigintele de şantier şi proiectantul concură la întocmirea cărţii tehnice la zi şi predarea acesteia către Entitate Contractantă.

Entitatea Contractantă poate solicita înlocuirea personalului pe perioada derulării contractului, pe baza unei cereri scrise motivate și justificate, dacă consideră că un membru al personalului Contractantului este ineficient sau nu își îndeplinește sarcinile la nivelul cerințelor stabilite.

Pe durata execuției lucrărilor, Managerul de proiect trebuie să prezinte reprezentantului Entităţii Contractante, la un interval de o luna, un raport care să:

1. descrie progresele realizate;
2. identifice rezultatele intermediare obținute (stadiul lucrărilor și documentația asociată);
3. prezinte problemele întâlnite și acțiunile corective întreprinse;
4. prezinte planificarea pe termen scurt și să evidențieze modificările în raport cu planificarea anterioară pentru activitatea din șantier.

Personalul Antreprenorului/Contractantului care desfășoară activități pe șantier trebuie să aplice toate regulamentele generale și specifice precum și orice alte reguli, regulamente, ghiduri și practici pertinente comunicate de Entitatea Contractantă.

Pe parcursul derularii contractului, Antreprenorul/Contractantul trebuie să se asigure și să demonstreze că personalul care desfășoară activități pe șantier:

1. are toate abilitățile și competențele pentru execuția lucrărilor preconizate;
2. este sănătos și în formă pentru execuția lucrărilor preconizate.
3. in cazul in care personalul propus pentru indeplinirea contractului nu estecunoscator al limbii romane, Antreprenorul/Contractantul are obligatia de a asigura translator pe toata perioada implicarii in contract, fara costuri suplimentare.

Personalul Antreprenorului/Contractantului care operează pe șantier trebuie să fie ușor de recunoscut și este obligat să poarte haine cu sigla Antreprenorului/Contractantului.

Personalul Antreprenorului/Contractantului care intră pe șantier trebuie să fie autorizat în prealabil. Intrarea și ieșirea de pe șantier sunt permise numai în timpul zilelor și orelor de lucru.

Înainte de a-şi începe activitatea în cadrul prezentului Contract, fiecare expert secundar va fi supus aprobării prealabile a CNCF „CFR”-S.A.

În acest scop, contractantul va transmite:

* CV-ul expertului propus ;
* justificarea necesităţii acestui expert;
* copie “Conform cu Originalul” de pe diploma de studii sau calificări;
* Documente doveditoare ale experienței specifice (ca de exemplu scrisori de recomandare de la Angajator/ Entitate Contractantă, copie a fișei postului, copie a contractului de muncă, decizie de numire etc.). Categoriile de documente au fost indicate cu titlu de exemplu. În functie de documentele pe care le detine expertul, acesta poate depune alternativ tipul de documente indicate, astfel incat dovedirea experientei sa fie cat mai edificatoare. Aceasta lista nu este limitativa, ofertantul avand posibilitatea sa depuna si alte documente doveditoare ale experientei specifice.
* declaraţia de disponibilitate semnată de acesta pentru perioada în care urmează să efectueze activităţi în cadrul prezentului Contract.

Pentru personalul nerezident din categoriile de experți pentru care desfașurarea activității este conditionata de detinerea unei atestari/autorizari, se permite prezentarea certificărilor/ autorizărilor corespunzătoare emise în ţara de rezidenţă, care va fi prezentată la momentul intervenirii acestora in contract.

# Managementul calității și managementul documentelor

## Planul calității

Antreprenorul/Contractantul va executa toate activitățile din cadrul Contractului în conformitate cu Planul calității, care trebuie redactat în conformitate cu standardul SR EN ISO 9001:2015 sau echivalent și cu respectarea instrucțiunilor standardului SR ISO 10005:2007 ”Linii directoare pentru planurile calității” și în conformitate cu reglementările în materie de sistem de management al calității în construcție (inclusiv, dar fără a se limitata la conținutul Anexei 2 din HG 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcţii, cu modificările și completările ulterioare).

Acesta trebuie să cuprindă toate cerințele privind execuția lucrărilor din prezentul Caiet de sarcini. În consecință, Planul calității nu trebuie să fie generic ci specific pentru acest Contract și pentru lucrările ce sunt incluse în Contract.

Cu luarea în considerare a prevederilor art 23-25 din Regulamentul privind conducerea şi asigurarea calităţii în construcţii, Anexa nr.2 la HG nr.766/1997, Planul calității redactat de Antreprenor/Contractant trebuie:

1. să descrie cum va aplica Antreprenorul/Contractantul în cadrul Contractului sistemul de management al calității în construcții în așa fel încât să îndeplinească cerințele tehnice și contractuale precum și reglementările, standardele și normele aplicabile;
2. să demonstreze Entităţii Contractante cum va îndeplini Contractantul cerințele privind calitatea incluse în Caietul de sarcini și în reglementările ce guvernează calitatea în execuția lucrărilor în construcții;
3. să descrie modul în care vor fi organizate și gestionate activitățile în cadrul Contractului pentru a îndeplini cerințele;
4. să fie conform cu toate datele de intrare furnizate de Entitatea Contractantă prin această Documentație de Atribuire.

Planul calității trebuie să includă cel puțin:

1. Descrierea structurii organizaționale a Antreprenorului/Contractantului și identificarea funcțiilor și responsabilităților personalului implicat direct în executarea contractului;
2. Modul de gestionare/management al datelor de intrare și managementul documentelor în cadrul Contractului;
3. Resursele disponibile pentru executarea contractului, respectiv forța de muncă, materiale și infrastructură;
4. Modalitatea de comunicare cu Entitatea Contractantă;
5. Modalitatea de control și gestionare a neconformităților care ar putea apărea pe perioada execuției lucrărilor.

Planul calității elaborat de Antreprenor/Contractant va fi aprobat sau va fi returnat cu comentarii de către Entitatea Contractantă în termen de 30 zile de la emiterea de către Contractant.

Pe durata executării Contractului, Planul calității se actualizează ori de câte ori se consideră necesar și/sau la solicitarea Entităţii Contractante.

**DOCUMENTE DE REFERINȚĂ**

* Legislația privind achizițiile publice în vigoare la această dată;
* Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții republicata, cu modificările și completările ulterioare;
* Legea nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii - Republicata, cu modificările și completările ulterioare;
* Legea nr.186/2018 pentru aprobarea Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 98/2017 privind funcţia de control ex ante al procesului de atribuire a contractelor/acordurilor-cadru de achiziţie publică, a contractelor/acordurilor-cadru sectoriale şi a contractelor de concesiune de lucrări şi concesiune de servicii;
* HG nr. 1 din 10 ianuarie 2018 pentru aprobarea condiţiilor generale şi specifice pentru anumite categorii de contracte de achiziţie aferente obiectivelor de investiţii finanţate din fonduri publice
* HG nr. 108/ 2020 privind interoperabilitatea sistemului feroviar;
* HG nr.nr.300/2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru şantierele temporare sau mobile modificat prin H.G. nr.601/2007 pentru modificarea şi completarea unor acte normative din domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă;
* HG nr.845/2018 pentruaprobarea Regulamentului privind recepţia construcţiilor din domeniul infrastructurii rutiere şi feroviare de interes naţional,
* HG nr. 419/2018 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 98/2017 privind funcţia de control ex ante al procesului de atribuire a contractelor/acordurilor-cadru de achiziţie publică, a contractelor/ acordurilor-cadru sectoriale şi a contractelor de concesiune de lucrări şi concesiune de servicii, pentru modificarea HG nr. 34/2009 privind organizarea şi funcţionarea Ministerului Finanţelor Publice, pentru modificarea HG nr. 634/2015 privind organizarea şi funcţionarea Agenţiei Naţionale pentru Achiziţii Publice, precum şi pentru modificarea şi completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului sectorial/acordului-cadru din Legea nr. 99/2016 privind achiziţiile sectoriale, aprobate prin HG nr. 394/2016, a Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziţie publică/acordului-cadru din şi Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări şi concesiunile de servicii, aprobate prin HG nr. 867/2016;
* HG nr.766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcţii;
* HG nr.907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice cu modificările ulterioare;
* HG nr.925/1995 pentru aprobarea Regulamentului privind verificarea şi expertizarea tehnică a proiectelor, expertizarea tehnică a execuţiei lucrărilor şi a construcţiilor, precum şi verificarea calităţii lucrărilor executate;
* Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 73/2019 privind siguranța feroviară;
* Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.195/2005 privind protecţia mediului cu modificările și completările ulterioare;
* Ordinul MT nr. 290 din 13.04.2000 privind admiterea tehnică a produselor / serviciilor destinate a fi utilizate în activități de construire, modernizare, întretinere și reparare a infrastructurii feroviare și a materialului rulant, pentru transportul feroviar și cu metroul, cu modificările și completările ulterioare;
* Ordinul MT 648/2015 – privind Autorizarea punerii în functiune a subsistemelor structurale și vehiculelor componente ale sistemului feroviar din România;
* Ordinul MT nr.490/2000 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind tratarea defectelor unor produse feroviare critice aflate în termen de garanție;
* Ordinul MT nr.1186/2001 pentru aprobarea Regulamentului de Exploatare Tehnică Feroviară (RETF) nr. 002 cu modificările ulterioare;
* Ordinul MTCT nr.1482/2006 pentru aprobarea Regulamentului de semnalizare nr. 004 cu modificările ulterioare;
* Ordinul MT 1501/2014 – privind Metoda Comuna de Siguranță pentru evaluarea riscurilor;
* Ordinul MTCT nr.1816/2005 privind aprobarea Regulamentului pentru circulaţia trenurilor şi manevra vehiculelor feroviare - nr. 005 cu modificările ulterioare;
* Legea nr.55/2006 privind siguranţa feroviară cu modificările și completările ulterioare;
* Instrucția nr. 317 - Instrucțiuni pentru restricții de viteză, închideri de linii și scoateri de sub tensiune, aprobate prin Ordinul MTCT nr. 417 din 08.03.2004;
* Instrucția nr. 115 - Instrucțiuni pentru calculul capacității de circulație a stațiilor și secțiilor de circulație, aprobată prin Ordinul MT nr. 1002 din 27 dec.2000;
* Instrucția nr.300/1982 – Instrucția de întreținere a liniei ferate;
* Instrucția nr.302/1997 – Instrucția de reparație radicală a liniei CF;
* Instrucția nr.303/2003 - Instrucția de reparație capitală a liniei CF;
* Instrucția nr.329/2005 – Folosirea vagonului de măsurat calea:
* Instrucția nr.340/2004 – Instrucția pentru circulația mașinilor și utilajelor pentru construcția și întreținerea căii și a liniei de contact;
* Instrucția nr.341/1980 – Alcatuirea si intretinerea caii fara joante
* Instrucția nr.314 - Instrucția privind norme și toleranțe pentru construcția și întretinerea căii, aprobată prin Ordinul MTTc nr. 89 din 10.01.1989;
* Instrucția nr. 351 - Intrucția pentru întreținerea tehnică și repararea instalațiilor de semnalizare, centralizare și bloc (SCB) aprobată prin Ordinul MTTC nr. 1749 din 23.11.1988;
* Instrucția nr. 328 - Instrucțiuni pentru admiterea și expedierea transporturilor excepționale pe infrastructura feroviară publică, aprobate prin Ordinul MT nr. 103 din 29.01.2008;
* Legea nr.265/2006 – pentru aprobarea Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 195/2005 privind protecţia mediului;
* OUG nr.195/2005 – cu privire la protectia mediului;
* Legea nr.319/2006 – cu privire la securitatea și sănătatea în muncă;
* Legea nr.307/2006 – cu privire la apararea împotriva incendiilor
* HG nr.2139/2004 - Aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe;
* HG nr.117/2010 – Regulament de investigare a accidentelor şi a incidentelor, de dezvoltare şi îmbunătăţire a siguranţei feroviare pe căile ferate şi reţeaua de transport cu metroul din România
* SR 1911/1997 – Poduri de cale ferată. Principii de proiectare;
* SR EN 1990/2004 – Eurocod – Bazele proiectării structurilor;
* SR EN ISO/CEI 17065:2013 – Evaluarea conformităţii. Cerinţe pentru organisme care certifică produse, procese şi servicii;
* SR EN ISO/CEI 17020:2012 – Cerinţe generale pentru funcţionarea diferitelor tipuri de organisme care efectuează inspecţii;
* SR EN ISO/CEI 17025 :2018 – Cerinţe generale pentru competenţa laboratoarelor de încercări şi etalonări.
* STAS 10849/1985 – Lucrări de cale ferată. Infrastructură și suprastructură;
* STAS 4392/1984 – Căi ferate normale. Gabarite;
* U9/1982 – Normative pentru întreținerea și repararea mașinilor, utilajelor, și instalațiilor pentru construcții;
* U3/1989 – Instrucția tehnice pentru repararea utilajelor folosite în construcții;
* P 10/1986 – Normativ privind proiectarea și executarea lucrărilor de fundații directe la construcții;
* NP 067/2002 – Normativ pentru proiectarea lucrărilor de protejare a drumurilor, căilor ferate și podurilor împotriva acțiunii apelor curgătoare și lacurilor
* CD 63/2000 - Normativ pentru proiectarea și folosirea aparatelor de reazem din neopren pentru podurile de cale ferată și șosea;
* NP 095/2004 – AFER - Normativ privind proiectarea zonei platformei căii din punct de vedere al protecției împotriva înghețului;
* NE 032/2004 – AFER – Normativ pentru întreținerea și reparația liniilor de cale ferată pentru circulația trenurilor de viteză până la 200 km/h;
* NP 109/2004 – AFER –Normativ pentru proiectarea liniilor și stațiilor de cale ferată pentru viteze până la 200 km/h;
* NP 115/2004 – Normativ pentru proiectarea infrastructurilor de beton și beton armat pentru poduri
* NP 104/2004 – Normativ pentru proiectarea podurilor din beton și metal. Suprastructuri pentru poduri de șosea, cale ferată și pietonale;
* P 108/1980 – Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea grinzilor din metal;

*Toate specificațiile tehnice care fac trimitere la standarde, certificări, norme, normative tehnice, procedee tehnice solicitate în cadrul caietului de sarcini, specificațiilor tehnice, studiul de fezabilitate, și documentație de atribuire se consideră însoțite de mențiunea „sau echivalent”. Se acceptă echivalența standardelor, normelor, normativelor tehnice, etc cu condiția respectării documentațiilor tehnice care au stat la baza elaborării cerințelor Entității Contractante.*

*În tot cuprinsul documentaţiei de atribuire, legislatia și normativele/ instrucțiunile indicate a fi respectate pentru realizarea proiectului și execuției lucrărilor, nu sunt limitative, Antreprenorul/ Contractantul având obligația de a respecta legislația incidentă, completată și modificată, pe durata implementării contractului.*

## Planurile de control a calității

Pentru fiecare activitate din cadrul Contractului (sau pentru fiecare etapă a lucrărilor), Antreprenorul/Contractantul trebuie să prezinte spre aprobare cu cel puțin 45 zile înainte de începerea acesteia un plan de control al calității executării lucrărilor.

Antreprenorul/Contractantul prezintă în cadrul ședinței de demarare a activităților în Contract, un Plan general de control al calității lucrărilor executate. Acest plan trebuie să acopere toate activitățile/etapele subsecvente pentru care vor fi organizate lucrări pe șantier și să identifice Planurile de control a calității aferente diferitelor activități/etape specifice ale lucrărilor. Planul general de control al calității lucrărilor va fi aprobat sau va fi returnat cu comentarii de către Entitatea Contractantă în termen de 30 zile de la emiterea de către Antreprenor/Contractant.

Planul de control al calității va conține, acolo unde este aplicabil, cel puțin următoarele:

1. Descrierea sarcinilor planificate și lista etapelor de execuție pentru realizarea activității;
2. Responsabilitățile pentru execuția, gestionarea și controlul activității;
3. Trimiteri la specificațiile tehnice, desenele, procedurile referitoare la execuția, controlul și acceptarea activității;
4. Integrarea documentației de certificare (procese verbale/minute, inspecții sau rapoarte de testare, certificate etc.) prevăzută pentru activitate;
5. Documentația finală a activității urmată de închiderea Planului de control al calității.

Contractantul trebuie să ofere Entităţii Contractante posibilitatea de a participa la execuția oricărei activități/etape la fiecare etapă a Planului de control al calității aferent și să verifice conformitatea execuției și a controalelor cu Planul de control al calității.

În acest sens Entitatea Contractantă va indica:

1. activitățile la care intenționează să participe în mod special;
2. activitățile care nu trebuie să fie începute fără prezența reprezentantului Entităţii Contractante.

Atreprenorul/Contractantul va comunica datele acestor activități cu cel puțin 30 zile lucrătoare înainte de a realiza activitatea respectivă.

## Planul pentru Sănătatea și Securitatea Muncii.

Se va respecta H.G. nr.1/2018, clauza 22 din Condiții generale.

## Planul de management a traficului feroviar și rutier (denumit pe scurt în cuprinsul acestei diviziuni, plan).

Odată cu predarea proiectului tehnic, Antreprenorul/Contractantul va preda Entitații Contractante şi acest plan, planul va include toate detaliile și informațiile cerute prin lucrări și va avea în vedere restricțiile de greutate și de gabarit la alegerea rutelor și vehiculelor. Când circumstanțele unui caz particular nu sunt descrise în plan, Antreprenorul/Contractantul va transmite propuneri de soluționare a acestui caz spre aprobare Entitații Contractante, ceea ce nu va exonera Antreprenorul/Contractantul de nici o altă obligație și responsabilitate potrivit prevederilor Contratului.

**Referitor la traficul feroviar**

Planul va conține date referitoare la implicațiile executării lucrărilor asupra modului de desfășurare a circulației feroviare pe toată perioada de executare a lucrărilor. Analiza trebuie întocmită unitar și să îndeplinească următoarele condiții:

- să pornească de la capacitatea secției de circulație, graficul actual de desfășurare a circulației feroviare și graficul de desfășurare a lucrărilor complet (trebuie să cuprindă toate categoriile de lucrări eșalonate pe faze de execuție);

- să cuprindă un calcul al capacității secției de circulație (conform Instrucției 115) în timpul lucrărilor, având în vedere implicațiile pe care le are fiecare din categoriile de lucrări (linii, instalații SCB, linie de contact, protecția instalațiilor din cale și vecinătate, telecomunicații), asupra circulației feroviare: închidere totala a circulației, închidere a unor linii, restricții de viteză pe trepte de viteză, scoaterea de sub tensiune a liniei de contact etc.

- să cuprindă toate abaterile de la graficul de circulație ale trenurilor de calatori și marfă și adaptările care se impun;

- să cuprindă o estimare a duratei totale de execuție a lucrărilor și pe fiecare fază de execuție și a duratelor afectării circulației feroviare pe tipuri de implicații inclusiv evaluarea costurilor de exploatare suplimentare determinate de întârzieri/devieri/anulari de trenuri, transbordări, etc.

- să cuprindă un calcul al capacitații secției de circulație după terminarea lucrărilor.

Antreprenorul/Contractantul are obligatia respectarii legislatiei in vigoare cu privire gestionarea restrictiilor temporare de capacitate, in vederea respectarii Legii nr.202 din 04.11.2016 privind integrarea sistemului feroviar din România în spaţiul feroviar unic european, cu modificarile si actualizarile ulterioare.

**Referitor la traficul rutier**

La pregătirea planului, Antreprenorul/Contractantul va respecta Ordinul comun nr. 1112/411 din 2000 al Ministrului de Interne și al Ministrului Transporturilor Infrastructurii și Comunicațiilor pentru aprobarea Normelor Metodologice privind condiţiile de închidere a circulaţiei şi de instituire a restricţiilor de circulaţie în vederea executării de lucrări în zona drumului public şi/sau pentru protejarea drumului.

De asemenea, planul va descrie cum intenționează Antreprenorul/Contractantul să minimizeze impactul activităților de construcție asupra circulației pe drumurile publice și la punctele de acces către organizarea de șantier.

În perioada execuției lucrărilor și la remedierea oricăror defecte, Antreprenorul/Contractantul va furniza și menține, pe cheltuiala sa, toate elementele de semnalizare rutieră, devierile, iluminarea, împrejmuirea, etc., atunci când și unde este necesar, sau când sunt cerute de la Entitate Contractantă, pentru protecția lucrărilor sau pentru siguranța și confortul public.

La implementarea măsurilor incluse în plan, Antreprenorul/Contractantul va respecta prevederile “*Normativului pentru întreținerea și reparația drumurilor publice - AND 554-2002*”.

Semnele de circulație, marcajele rutiere, luminile, barierele și semnele de control trafic trebuie să fie în conformitate cu prevederile în vigoare la momentul execuției lucrărilor. Semnele și marcajele vor fi refăcute oricând, dacă responsabilul desemnat de Entitate Contractantă să urmărească lucrările consideră că este necesar. În această privință, o atenție specială va fi acordată punctelor de acces la șantier, la limitele variantei de ocolire.

Antrepenorul/Contractantul va păstra mereu curate și lizibile toate semnele de circulație, marcajele rutiere, luminile, barierele și semnalele de control trafic și le va poziționa, repoziționa, acoperi sau muta de câte ori este nevoie în conformitate cu progresul lucrărilor.

Drumurile, accesele, drepturile de trecere, etc., care sunt folosite de trafic în scopul construcției vor fi menținute mereu curate de noroi, materialele aruncate din vehicule sau anvelopele, apărute ca urmare a acestei folosiri. Antreprenorul/Contractantul va furniza, menține și folosi în acest scop echipamente potrivite. De asemenea, Antreprenorul/Contractantul se va asigura că drenurile, șanțurile și canalele sunt menținute curate de orice gunoi, sau alte materiale care ar putea împiedica curgerea liberă a apei.

Antreprenorul/Contractantul va amenaja și semnaliza în mod corespunzător punctele de intrare și de ieșire din șantier, pentru vehiculele și utilajele angajate la lucrare. Antreprenorul/Contractantul se va asigura că, orice vehicul sau utilaj care iese din sau intră în șantier, spre sau de pe un drum deschis traficului public, se va afla sub supravegherea unei persoane desemnate în scopul regularizării traficului și care va fi identificabilă în mod ușor fata de restul forței de muncă. Se vor respecta toate măsurile din Cerințele Entitații Contractante.

Antreprenorul/Contractantul va obține pe cheltuială proprie autorizațiile și accesul mașinilor și utilajelor pe drumurile publice și locale pentru realizarea lucrărilor fără a afecta riveranii.

Entitatea nu va fi răspunzătoare pentru revendicările generate de utilizarea drumurilor de acces; Entitatea nu va garanta compatibilitatea sau disponibilitatea drumurilor de acces private.

Antreprenorul/Contractantul va suporta toate Costurile necesare aducerii drumurilor de acces în stare de compatibilitate sau disponibilitate, pentru uzul și necesitățile Antreprenorului/Contractantului. În cazul în care se produc deteriorări sau distrugeri ale căilor de transport care comunică cu sau care se află pe traseul şantierului, datorită transportului şi / sau depozitării materialelor, echipamentelor, instalaţiilor sau altor asemenea activităţi, Antreprenorul/Contractantul are obligaţia de a despăgubi Entitatea împotriva tuturor reclamaţiilor / penalităţilor / daunelor privind avarierea respectivelor poduri sau drumuri.

Antreprenorul/Contractantul va fi responsabil pentru orice măsuri speciale pe care le consideră necesare pentru a proteja, consolida sau amenaja secţiuni ale căilor de acces, indiferent dacă sunt sau nu executate de el. Antreprenorul/Contractantul va informa Supervizorul cu privire la orice măsuri speciale pe care intenţionează să le ia înainte de a le executa.

Antreprenorul/Contractantul va suporta toate costurile, tarifele şi taxele pentru accesele cu destinaţie specială şi/sau temporară care îi pot fi necesare, inclusiv cele pentru căile de acces pe Şantier. De asemenea, Antreprenorul/Contractantul va obţine, pe riscul său, orice alte facilităţi suplimentare din afara Şantierului, care îi pot fi necesare la proiectarea şi execuţia Lucrărilor.

## Planul de securitate și sănătate pe șantier și dosarul de intervenții ulterioare

Se elaborează din faza de proiectare în conformitate cu prevederile **H.G. nr. 300/2006** privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru şantierele temporare sau mobile.

Planul de securitate şi sănătate trebuie:

a) să precizeze cerinţele de securitate şi sănătate aplicabile pe şantier;

b) să specifice riscurile care pot apărea;

c) să indice măsurile de prevenire necesare pentru reducerea sau eliminarea riscurilor;

d) să conţină măsuri specifice privind lucrările care se încadrează în una sau mai multe categorii

Planul de securitate şi sănătate trebuie să conţină cel puţin următoarele:

a) informaţii de ordin administrativ care privesc şantierul şi, dacă este cazul, informaţii care completează declaraţia prealabilă;

b) măsuri generale de organizare a şantierului stabilite de comun acord de către managerul de proiect şi coordonatorii în materie de securitate şi sănătate;

c) identificarea riscurilor şi descrierea lucrărilor care pot prezenta riscuri pentru securitatea şi sănătatea lucrătorilor;

d) măsuri specifice de securitate în munca pentru lucrările care prezintă riscuri; măsuri de protecţie colectiva şi individuala;

e) amenajarea şi organizarea șantierului, inclusiv a obiectivelor edilitar-sanitare, modalităţi de depozitare a materialelor, amplasarea echipamentelor de muncă prevăzute de antreprenori şi subantreprenori pentru realizarea lucrărilor proprii;

f) măsuri de coordonare stabilite de coordonatorii în materie de securitate şi sănătate şi obligațiile ce decurg din acestea;

g) obligaţii ce decurg din interferenta activităţilor care se desfăşoară în perimetrul șantierului şi în vecinătatea acestuia;

h) măsuri generale pentru asigurarea menținerii șantierului în ordine şi în stare de curăţenie;

i) indicații practice privind acordarea primului ajutor, evacuarea persoanelor şi masurile de organizare luate în acest sens.

Antreprenorul/Contractantul trebuie să desemneze un coordonator în materie de securitate şi sănătate pe durata elaborării proiectului lucrării, precum și pe durata realizării lucrării.

Coordonator în materie de securitate şi sănătate va întocmi ***Declaraţia prealabilă***, în conformitate cu prevederile HG nr.300/2006, cu cel puţin **30 de zile** înainte de începerea lucrărilor.

***Dosarul de intervenţii ulterioare***, întocmit conform prevederilor HG nr.300/2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru şantierele temporare sau mobile, cuprinde:

a) documentaţia de intervenţii ulterioare (planuri şi note tehnice etc.);

b) prevederi şi informaţii utile pentru efectuarea intervenţiilor ulterioare în condiţii de securitate şi sănătate.

Dosarul de intervenții ulterioare se întocmeşte încă din faza de proiectare a lucrării de către coordonatorul în materie de securitate şi sănătate pe durata elaborării proiectului lucrării sau de către proiectant, după caz.

Dosarul de intervenţii ulterioare va fi transmis Entitații Contractante după recepţia finală a lucrării, pe baza unui proces-verbal ataşat dosarului.

## Protecția Mediului

Potrivit HG nr.1/2018, subclauza **13.8** din Condiţiile generale, Antreprenorul/Contractantul va lua toate măsurile necesare pentru protecţia mediului înconjurător (atât pe Şantier, cât şi în afara acestuia) şi pentru limitarea daunelor sau afectării populaţiei şi a proprietăţilor ca urmare a poluării, zgomotului şi a altor consecinţe ale activităţii sale. Aceste măsuri vor fi conforme cu cele prevăzute în Cerinţele Entitații Contractante şi în actul de reglementare în domeniul mediului.

Proiectul tehnic va respecta legislația de protecție a mediului, cu precădere Legea nr.265/2006 pentru aprobarea Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 195/2005 privind protecţia mediului.

Contractantul va întocmi documentația pentru obținerea acordului de mediu conform Ordinului nr. 135/2010 al M.M.P privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice şi private.

În perioada de execuție a lucrărilor, Antreprenorul/Contractantul este obligat să ia toate măsurile pentru:

* respectarea acordului de mediu emis de Agenția pentru Protecția Mediului;
* revizuirea Acordului de mediu, dacă va fi cazul.
* reducerea noxelor eliminate la funcționarea mijloacelor de transport și a utilajelor ce urmeaza a fi folosite, prin efectuarea la începerea lucrărilor, și nu numai, a reviziei tehnice;
* eliminarea pericolului contaminării cu produse petroliere a solului și implicit a apei subterane, prin efeturarea schimbului de ulei de la utilaje în stații speciale, prin respectarea H.G. nr. 235/2007privind gestionarea uleiurilor uzate;
* protecția apei de suprafata și subterane prin respectarea celor prevăzute în Legea nr.107/1996 - Legea apelor cu modificările și completările ulterioare;
* eșalonarea cât mai eficentă a lucrărilor de execuție astfel încât nivelul de zgomot exterior să se mențină în limitele prevăzute de legislația în vigoare.
* reducerea impactului probabil asupra populației locale prin eliminarea pe cât posibil a timpilor morți de funcționare a motoarelor;
* gestionarea corespunzatoare a deșeurilor rezultate conform HG nr.856/2005 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzand deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu completările și modificările ulterioare, și Legii nr.211/2011 privind regimul deşeurilor cu modificările și completările ulterioare, prin selectarea și colectarea pe tipuri de deșeuri în locuri amenajate, recuperarea deșeurilor refolosibile și valorificarea acestora (prin integrarea, în masura posibilitatilor la alte lucrări), respective eliminarea periodia a deșeurilor neutilizabile prin contract cu firme specializate;
* deținerea Fișelor Tehnice de securitate pentru substanțele periculoase utilizate;
* asigurarea unui sistem de gestionare a materialelor necesare execuției lucrărilor în condiții corespunzatoare (gospodărirea materialelor de construcție se va face numai la limitele terenului deținut de C.N.C.F. ”C.F.R.”-S.A., fără a deranja vecinătățiile);
* respectarea zonelor de protecție a conductelor și retelelor ce traverseaza amplasamentul lucrării, precum și condițiile impuse prin avizele obtinute;
* respectarea condițiilor de refacere a cadrului natural în zonele de lucru prevăzute în acordul de mediu.

## Plan privind Condiţii de prevenire și stingere a incendiilor

Sunt aplicabile urmatoarele documente:

* Legea nr.28/2018 pentru completarea Legii nr.307/2006 privind măsurile pentru îmbunătățirea activității de prevenire și stingere a incendiilor;
* Legea nr.307/2006 privind măsurile pentru îmbunătățirea activității de prevenire și stingere a incendiilor, republicată;
* Normativ departamental pentru proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor din transpoturi și telecomunicații pentru asigurarea protecției împotriva incendiilor, indicative PD184-87;
* P118-99, Normativ de siguranța la foc a construcțiilor;
* Norme de prevenire și stingere a incendiilor specific în domeniul lucrărilor publice, transporturilor și locuinței indicative NP-073-02 aprobate cu Ordinul nr.1992/2002 al MLPTL;
* Instrucțiuni de intervenție în caz de incediu la instalațiile CED, CAM, TTR și substatiile de tracțiune electrică, aprobate cu Ordinul D.G.I. nr. 80/1995;
* PE-009/94 Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor în instalații pentru producerea transportul și distributia energiei electrice și termice;
* Ordin MAI nr. 163/207 privind apărarea împotriva incendiilor;
* SR EN 50122 - 1:2002, Aplicații feroviare. Instalații fixe.Partea 1: Măsuri de protecție referitoare la securitatea electrică și legarea la pământ. Elementele de protecție pentru siguranța electrica și împământare.

Antreprenorul/Contractantul va avea în dotare material și echipamente specific PSI pe toată durata lucrărilor și a existentei organizării de șantier aferente.

## Plan referitor la Reglementări privind siguranţa circulaţiei

Lucrările și instalațiile trebuie să îndeplinească condițiile de siguranță a circulației feroviare cuprinse în regulamentele, instructiunile și normative de serviciu ale ”C.F.R.”-S.A. privind circulația trenurilor și întretinerea instalațiilor.

Se vor respecta prevederile Legea nr.55/2006 privind siguranţa feroviară cu modificările și completările ulterioare.

## Managementul documentelor

Fiecare document emis de către Antreprenor/Contractant trebuie să poarte un cod unic de referință sub formă de număr de identificare alocat de Antreprenor/Contractant. Numărul de identificare al fiecărui document emis de Antreprenor/Contractant trebuie să fie menționat pe fiecare pagină a respectivului document. Toate documentele (scrise sau desenate) prezentate de Antreprenor/Contractant Entității Contractante trebuie să fie în limba română, cu excepția cazului în care Entitatea Contractantă prevede altfel.

Toți parametrii din cadrul documentelor trebuie să fie exprimați în unități din Sistemul internațional de unități.Acolo unde este cazul, fotografiile digitale trebuie furnizate în format JPG (Joint Photographic Experts Group).

Antreprenorul/Contractantul va furniza două exemplare tipărite și două copii pe suport electronic (DVD sau memorie USB) a documentelor ce rezultă pe toată durata de execuție a Contractului. În plus față de cele de mai sus, toate documentele aferente realizării detaliilor de execuție – acolo unde este aplicabil -, trebuie furnizate de către Antreprenor/Contractant și într-un format Adobe Acrobat (pdf), fie direct din fișierele native sau copie scanată a originalelor. Antreprenorul/Contractantul va furniza fișierele native sau sursă ale tuturor documentelor tehnice și ale Contractului.

Antreprenorul/Contractantul va transmite spre aprobare inițială orice abatere de la cerințele privind managementul documentelor. Entitatea Contractantă poate accepta abaterea sau poate solicita Antreprenorului/Contractantului să realizeze modificări suplimentare înainte de a o accepta.

# Cerințe specifice de managementul Contractului

## Gestionarea relației dintre Entitatea Contractantă și Antreprenor/Contractant

Instrumentul practic în gestionarea relației dintre Antreprenor/Contractant și Entitatea Contractantă este întâlnirea, care poate lua forma întâlnirii de început a activităților în Contract, a întâlnirilor pentru monitorizarea progresului, a întâlnirilor de lucru sau întâlniri pentru acceptarea rezultatelor parțiale și a rezultatului final al Contractului. Aceste întâlniri vor avea loc lunar sau ori de câte ori este necesar pentru derularea în bune condiţii a contractului. Începerea activității în cadrul Contractului va fi formalizată printr-o întâlnire de demarare a activităților în cadrul Contractului. Responsabilă de organizarea întâlnirii este Entitatea Contractantă.

Periodic, vor avea loc întâlniri/ședințe periodice pe întreaga durată a Contractului:

* 1. întâlniri/ședințe periodice de lucru la sediul Entităţii Contractante sau la șantier:
  2. întâlniri/ședințe periodice de monitorizare la sediul Entităţii Contractante pentru monitorizarea progresului la un interval de 2 luni pe perioada derulării Contractului. Frecvența acestora poate fi modificată în funcție de situațiile specifice. Este necesară prezența fizică a reprezentantului Antreprenorului/Contractantului la fiecare întâlnire/ședință de monitorizare
  3. întâlniri/ședințe periodice de monitorizare pe șantier
  4. posibilitatea solicitării de către Entitatea Contractantă a realizării de întâlniri ad-hoc , exemplu întâlniri/ședințe pot fi stabilite/planificate într-un termen scurt, ceea ce înseamnă că trebuie să existe disponibilitatea Antreprenorului/Contractantului în termen de 3 (trei) zile lucrătoare.

Antreprenorul/Contractantul are obligaţia să întocmească minuta întâlnirii, să prezinte minutele întâlnirilor Entităţii Contractante pentru observații în termen de 5 zile lucrătoare de la data reuniunii; să colecteze și să includă corecțiile solicitate de Entitatea Contractantă în procesul-verbal de întâlnire în termen de 5 zile lucrătoare de la depunerea proiectului versiunii; să difuzeze versiunea finală etc.

Antreprenorul/Contractantul furnizează și menține o listă de riscuri și măsuri aferente.

Monitorizarea realizării activităților în vederea implementării contractului se va realiza de Direcția Implementare, prin echipa de proiect nominalizată prin decizia Directorului General împreună cu factorii interni ai „CFR” SA .

Pe măsura executării acestora, măsurătorile lucrărilor executate se realizează de către Entitatea Contractantă prin intermediul Supervizorului, în conformitate cu Hotărârea Guvernului nr. 1 din 10 ianuarie 2018 pentru aprobarea condiţiilor generale şi specifice pentru anumite categorii de contracte de achiziţie aferente obiectivelor de investiţii finanţate din fonduri publice.

Orice rezultat al activităţii Antreprenorului/Contractantului se consideră aprobat în momentul obţinerii aprobării scrise din partea Entitații Contractante. Relaţiile dintre Entitatea Contractantă şi Antreprenor/Contractant vor fi reglementate de Acordul contractual pentru proiectare și execuție de lucrări, inclusiv de condițiile generale și condițiile specifice ale contractului.

În cadrul „CFR ” SA, Sectorul Proiecte cu Finanţare Externă, Direcția Management Execuţie Proiecte cu Finanţare Externă, printr-o unitate de management de proiect, va gestiona Acordul contractual pentru proiectare și execuție de lucrări, inclusiv condițiile generale și condițiile specifice ale acordului contractual.

În cadrul acestei structuri se va desemna responsabilul de contract, responsabil care va asigura:

* 1. comunicarea permanentă cu echipa Antreprenorului/Contractantului,
  2. evidenţa tuturor documentelor referitoare la implementarea proiectului și a execuției lucrărilor,
  3. monitorizarea permanentă şi evaluarea periodică a gradului de îndeplinire a obiectivelor proiectului,
  4. verificarea rezultatelor proiectului.

Responsabilul de contract sau înlocuitorul acestuia va participa la toate întâlnirile organizate în cadrul proiectului.

Activitățile care fac obiectul prezentului contract sunt supuse supravegherii/controlului Inspectoratului de Stat în Construcții, care va efectua inspecții la fața locului asupra lucrărilor și a documentelor relevante.

## Planificarea activităților în cadrul Contractului

Antreprenorul/Contractantul va furniza Entităţii Contractante în cadrul ședinței de demarare a activităților în Contract un plan detaliat de execuție a tuturor activităților din Contract. Acesta va fi aprobat sau va fi returnat cu comentarii de către Entitatea Contractantă în termen de 20 zile lucrătoare de la emiterea de către Antreprenor/Contractant.

În vederea respectării cerinţelor şi principalelor ipoteze făcute de Entitatea Contractantă, inclusiv a termenului de realizare a activităţilor, Antreprenorul/Contractantul trebuie să demonstreze că planificarea sa este realistă şi conformă cu planul propriu de alocare a resurselorşi cu metoda de execuţie.

Durata totală a planului detaliat de execuție nu trebuie să depășească **42 luni** așa cum este prevăzut în Contract.

## Începerea activităților pe șantier

Lucrările pot începe efectiv doar după ce:

1. Planul de sănătate și securitate este aprobat de Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în timpul executării lucrărilor;
2. Planurile de control a calității și procedurile de executare a lucrărilor sunt furnizate și aprobate fără observații de Entitatea Contractantă;
3. au fost obținute toate autorizațiile necesare.

## Raportarea în cadrul contractului și desfășurarea ședințelor de monitorizare a progresului activităților

Rapoartele și documentele care trebuie puse la dispoziție în cadrul contractului sunt:

1. Rapoartele/documentele ce privesc rezultatul activităților
2. Rapoartele solicitate ca date de intrare pentru întâlnirile de monitorizare a progresului în cadrul activităților din contract
3. Rapoartele ce privesc progresul activităților, administrarea și managementul contractului
4. Orice alte rapoarte solicitate de către Entitatea Contractantă sau Supervizor

Rapoartele vor conține documente de sinteză în care se vor specifica documentele justificative predate Entitații Contractante și evoluția execuției prestării serviciilor și a execuției lucrărilor în conformitate cu Graficul de implementare a serviciilor și execuției lucrărilor vor include în anexe, pe bază de opis, minutele întâlnirilor, Procesele - Verbale de predare - primire a livrabilelor către Entitatea Contractantă, adresele de înaintare ale livrabilelor, documente justificative finale aprobate de Entitatea Contractantă și de alte entități, avizele acordurile și autorizațiile obținute, etc.

Fiecare raport se va depune oficial la registratura sau secretariatul Entitații Contractante. Versiunea finală a rapoartelor solicitate se consideră versiunea aprobată de Entitatea Contractantă şi care include eventuale actualizări/modificări.

Antreprenorul/Contractantul va respecta cerinţele contractului de finanţare privind publicitatea proiectului.

Enumerarea este pur orientativă, Antreprenorul/Contractantul având obligația de a îndeplini toate sarcinile ce îi revin potrivit prevederilor legislației în vigoare, caiet de sarcini, acord contractual condițiilor generale şi și condițiile specifice ale acordului contractual.

## Testarea tehnică a lucrărilor

Lucrările ce fac obiectul prezentului Contract și materialele utilizate pentru realizarea acestora sunt supuse testării tehnice în timpul și la finalizarea lucrărilor de către o terță parte numită Persoana care realizează testările tehnice.

Antreprenorul/Contractantul va furniza, pe propria cheltuiala, suportul complet (personal, utilaje, echipamente și materiale) pentru activitățile solicitate de Persoana care realizează testările tehnice.

Aceste activități includ toate controalele și verificările care sunt solicitate prin lege, precum și cele care ar putea fi solicitate suplimentar de Persoana care realizează testările tehnice (de exemplu: verificarea joncțiunilor dintre clădiri, a îmbinărilor dintre structura existentă și noua structură).

## Finalizarea lucrărilor și recepția la terminarea lucrărilor

Atunci când Antreprenorul/Contractantul consideră că a finalizat toate lucrările de șantier prevăzute de Contract, va notifica Entitatea Contractantă care va verifica îndeplinirea tuturor obligațiilor contractuale.

După terminarea verificărilor menționate anterior, Entitatea Contractantă și Antreprenorul/Contractantul vor semna Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Recepția lucrărilor se va realiza în două etape, cu luarea în considerare a prevederilor HG 845/2018, cu modificările și completările ulterioare:

1. În prima etapă Entitatea Contractantă recepționează lucrările la finalizarea acestora, după verificarea că toate rezultatele Contractului au fost obținute de Antreprenor/Contractant și aprobate de Entitatea Contractantă și după ce Persoana care realizează testările tehnice emite certificatul de conformitate final fără observații;
2. În a doua etapă Entitatea Contractantă efectuează recepția finală a lucrărilor, după îndeplinirea condițiilor și încheierea perioadei de garanție prevăzută în Contract.

Semnarea Procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor și a Procesului verbal de recepție finală a lucrărilor de Entitatea Contractantă nu îl exonerează pe Antreprenor/Contractant de orice obligație contractuală sau legală referitoare la garanția produselor, lucrărilor și a materialelor sau la orice defect a produselor, lucrărilor sau materialelor.

## Evaluarea modului în care a fost implementat Contractul de către Contractant

### Monitorizare

Monitorizarea realizării activităților în vederea implementării contractului se va realiza de Direcția Management Execuţie Proiecte cu Finanţare Externă, prin echipa de proiect nominalizată prin decizia Directorului General împreună cu factorii interni ai „CFR” SA menționați la pct. 2.6.

Pe măsura executării acestora, măsurătorile lucrărilor executate se realizează de către Entitatea Contractantă prin intermediul Supervizorului, în conformitate cu Hotărârea Guvernului nr. 1 din 10 ianuarie 2018 pentru aprobarea condiţiilor generale şi specifice pentru anumite categorii de contracte de achiziţie aferente obiectivelor de investiţii finanţate din fonduri publice.

Entitatea Contractantă va achiziţiona, prin licitaţie deschisă, serviciului de Consultanţă şi supervizare a proiectării si executiei lucrărilor aferente obiectivului de investiţii ***„*Electrificarea și reabilitarea liniei de cale feratǎ Cluj Napoca – Oradea – Episcopia Bihor*.***

Următorii indicatori vor fi monitorizați pe parcursul derulării activităților în cadrul Contractului:

1. Indicator de implementare: progresul realizat vs. planificat (pe obiect de investiție și per total pe Contract);
2. Indicator de rezultate:
   1. Calitatea execuției:
      * Închiderea tuturor neconformităților constatate în timpul derulării Contractului, în perioada de timp agreată cu Entitatea Contractantă;
      * Realizarea tuturor punctelor de verificare/decizie la termenele și cu participarea tuturor celor solicitați;
      * Acceptarea rezultatelor tuturor probelor, testelor și verificărilor, conform Contractului și solicitărilor Entităţii Contractante.
   2. Calitatea raportării:
      * rapoarte transmise în timp util către Entitatea Contractanta;
      * calitatea raportului transmis, incluzând și nivelul de detaliu solicitat;
      * predarea Cărții Tehnice a Construcției complete și la termen.

Antreprenorul/Contractantul va raporta lunar către reprezentantul Entităţii Contractante situația privind indicatorii de monitorizare și performanta (inclusiv ai potențialilor subcontractanți).

Indicatorii de monitorizare și performanță vor fi monitorizați de către Directorul de proiect al Entităţii Contractante.

În cazul în care se constată neîndeplinirea sau îndeplinirea defectuoasă/necorespunzătoare a obligațiilor asumate prin Contract, în condițiile legislației aplicabile, Entitatea Contractantă va emite document constatator negativ.

### Evaluare și Indicatori de performanță

La finalul Contractului, Entitatea Contractantă evaluează performanța de ansamblu a Contractantului in legătura cu executarea Contractului. Pentru realizarea acestei evaluări sunt utilizați indicatorii de performanță prezentați în continuare.

**Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții *”Electrificarea și reabilitarea liniei de cale feratǎ Cluj Napoca – Oradea – Episcopia Bihor”, Lot 3 Poieni - Aleşd*:**

**Indicatori maximali:**

* Valoarea estimată a contractului **Lot 3:** Proiectare și Execuție a lucrărilor aferente obiectivului de investiții **”Electrificarea şi reabilitarea liniei de cale feratǎ Cluj Napoca – Oradea –Episcopia Bihor, Lot 2 Aghireş - Poieni”**ca fiind **1.376.469.645,36 Lei**, **fără TVA**, din care:
* **Valoarea estimată pentru serviciile de Proiectare** **este de 35.497.981,00 Lei, fără TVA;**
* **Valoare estimată pentru execuţia lucrărilor este de 1.206.884.731,00 Lei, fără TVA** (exclusiv Publicitate aferentǎ lucrǎrilor şi Rezerve de implementare);
* **Publicitate aferenta lucrarilor, suma provizionata 100.000 Lei, fără TVA;**
* **Rezerve de implementare, suma provizionata** **133.986.933,36 lei (fără TVA).**

**Valoarea estimată a contractului Lot 2:** Proiectare și Execuție a lucrărilor aferente obiectivului de investiții **” Electrificarea şi reabilitarea liniei de cale feratǎ Cluj Napoca – Oradea – Episcopia Bihor, Lot 2 Aghireş - Poieni”** este de **1.376.469.645,36** **Lei**, **fără TVA** la care se adaugă TVA în valoare de **261.529.232,62 Lei**, valoarea totală pentru Proiectare și Execuția lucrărilor **cu TVA** fiind de **1.637.998.877,98 Lei cu TVA.**

Valoarea estimată a contractului nu include sumele aferente provizionului „Cheltuieli diverse şi neprevăzute”. Cheltuieli diverse și neprevăzute se regăsesc în Devizul General.

Utilizarea rezervelor de implementare se face cu aprobarea Entităţii Contractante, in conformitate cu metodologia descrisă în acordul contractual, cu respectarea prevederilor legislative în vigoare, în condiţiile în care se îndeplinesc cumulativ următoarele:

1. contractul este aferent unui obiectiv de investitii din domeniul infrastructurii publice de transport;
2. obiectivul de investitii este finantat din fonduri europene.

Conditiile de aplicare (cumulative):

* 1. utilizarea rezervei este strict necesară pentru implementarea Contractului;
  2. utilizarea rezervei este generată de cauze independente de voinţa Entitatăţii Contractante sau a Contractantului/Antreprenorului,

sau utilizarea rezervei este generată de cauze care nu au putut fi prevăzute cu exactitate la data organizării procedurii de atribuire a contractului sectorial.

Categoriile de cheltuieli care se finanţează din rezervele de implementare sunt numai cele incluse în Lista categoriilor de cheltuieli care se finanţează din rezervele de implementare ce este parte integranta din documentaţia de atribuire. Sumele aferente acestor categorii de cheltuieli sunt cele publicate de Entitatea Contractantă prin documentaţia de atribuire, iar valoarea totală a acestora este de **133.986.933,36** Lei fără TVA. Este permisă realizarea de compensări/relocări între categoriile de cheltuieli ce compun rezervele de implementare, cu îndeplinirea următoarelor condiţii:

* să se demonstreze că aceasta este necesară şi oportună,
* să se demonstreze că aceasta nu va afecta negativ derularea contractului,
* valoarea totală a tuturor categoriilor de cheltuieli ce sunt finanţate din rezervele de implementare nu depăşeşte valoarea totala a rezervelor de implementare publicată de Entitatea Contractantă în documentaţia de atribuire.

Sumele aferente ajustărilor de preţ se asigura de la bugetul de stat conform prevederilor legale şi nu sunt incluse în valorile estimate mai sus.

**Indicatori minimali, elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Element** | **UM** | **Cantitate** |
| Viteza de proiectare | km/h | 120/160 |
| Stații de călători | buc | 2 |
| Halte de mişcare | buc | 7 |
| Puncte Oprire | buc | 6 |
| Lungime traseu, cale dublǎ | km | 52,740 |
| Podețe | buc | 91 |
| Instalație de centralizare electronică | buc | 9 |
| Poduri | buc | 10 |

Pe parcursul derulării contractului, Contractantul va ține evidența valorilor asociate indicatorilor minimali şi indicatorilor de performanță și va furniza informații referitoare la nivelul de performanță înregistrat în toate rapoartele și documentele întocmite pentru ținerea evidenței monitorizării Contractului (Stadiu fizic de realizare a serviciilor, Stadiul Plăților efectuate, etc.) de către Entitatea Contractantă și Antreprenor/Contractant.

Chestionarul se aplică numai pentru etapa de punere în operă a documentației tehnice de proiectare

| **Indicator de performanță** | **Modalitatea de evaluare** | **Documentul suport și**  **elementul** | **Modalitatea de**  **documentare și însușire**  **de către părțile**  **Contractului a**  **rezultatului evaluării** |
| --- | --- | --- | --- |
| Respectarea termenului de finalizare a lucrărilor, așa cum s-a specificat în Contract (pentru secțiuni de lucrări sau pentru întreaga lucrare, după caz): | 1. 5 puncte se acordă dacă lucrările efectuate de Contractant sunt finalizate in termenul agreat prin Contract 2. 4 puncte se acordă dacă lucrările efectuate de Contractant sunt întârziate cu 1% din termenul de finalizare (calculat cu raportare la zile calendaristice) 3. 3 punct se acordă dacă lucrările efectuate de Contractant sunt întârziate cu 2% din termenul de finalizare (calculat cu raportare la zile calendaristice) 4. 2 puncte se acordă dacă lucrările efectuate de Contractant sunt întârziate cu 3% din termenul de finalizare (calculat cu raportare la zile calendaristice) 5. 1 punct se acordă dacă lucrările efectuate de Contractant sunt întârziate cu mai mult de 4% inclusiv din termenul de finalizare (calculat cu raportare la zile calendaristice) | Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor (fără anexe) | Semnarea procesului verbal de recepție de ambele părți, conform legislației aplicabile și comunicarea de către Entitatea Contractantă a notificării punctajului obținut. Se considera însușit de către partea evaluată din momentul comunicării de către Entitatea Contractantă a punctajului obținut. |
| Modalitatea de implementare a Planului de control al calității (planificat vs. realizat) | 1. 5 puncte se acordă pentru 0 inspecții anulate/amânate pentru motive care țin de Contractant (absența Responsabilului cu Controlul Calității nominalizat, lucrarea nu e pregătită pentru inspecție, nu s-a trimis cererea de inspecție in timp util, conform CS etc.), conform Planului de control al calității 2. 4 puncte pentru 1 inspecție anulată/amânată pentru motive care țin de Contractant (absența Responsabilului cu Controlul Calității nominalizat, lucrarea nu e pregătită pentru inspecție, nu s-a trimis cererea de inspecție în timp util, conform CS etc.), conform Planului de control al calității 3. 3 puncte pentru 2 inspecții anulate/amânate pentru motive care țin de Contractant (absența Responsabilului cu Controlul Calității nominalizat, lucrarea nu e pregătită pentru inspecție, nu s-a trimis cererea de inspecție în timp util, conform CS etc.), conform Planului de control al calității 4. 2 puncte pentru 3 inspecții anulate/amânate pentru motive care țin de Contractant (absența Responsabilului cu Controlul Calității nominalizat, lucrarea nu e pregătită pentru inspecție, nu s-a trimis cererea de inspecție în timp util, conform CS etc.), conform Planului de control al calității 5. 1 punct pentru mai mult de 3 inspecții anulate/amânate pentru motive care țin de Contractant (absenta Responsabilului cu Controlul Calității nominalizat, lucrarea nu e pregătită pentru inspecție, nu s-a trimis cererea de inspecție în timp util, conform CS etc.), conform Planului de Control al calității | Cererea de inspecție emisă de către Contractant și condițiile asociate acesteia (inclusiv perioada de preaviz) și răspunsul Entităţii Contractante în legătură cu cererea înaintată, inclusiv motivele anulării / amânării inspecției (email), acolo unde este aplicabil | Corespondența dintre Contractant și Entitatea Contractantă în legătură cu inspecțiile pe perioada derulării Contractului și comunicarea de către Entitatea Contractantă a notificării punctajului obținut.  Se consideră însușit de către partea evaluată din momentul comunicării de către Entitatea Contractantă a punctajului obținut. |
| Neconformități constatate de  reprezentanții Entității  Contractante, inclusiv de  Supervizor | * + - 1. 5 puncte pentru 0 Fișe de neconformitate (NCR) / emise       2. 4 puncte pentru 90% din Fișele de neconformitate (NCR) rezolvate neconformitate (NCR) / rezolvate conform acordului între Părți la finalizarea Contractului       3. 3 puncte pentru 70% din Fișele de neconformitate rezolvate nerezolvate conform acordului între Părți la finalizarea Contractului       4. 2 puncte pentru 50% Fișa de neconformitate (NCR) / rezolvate conform acordului între Părți la finalizarea Contractului       5. 0 puncte pentru mai puțin de 50% Fișe de neconformitate (NCR) rezolvate conform acordului între Părți la finalizarea Contractului | NCR, OBS – secțiunea de închidere a neconformității | NCR, OBS emise de Entitatea Contractantă și închise (rezolvat/nerezolvat) și comunicarea de către Entitatea Contractantă a notificării punctajului obținut.  Se consideră însușit de către partea evaluată din momentul comunicării de către Entitatea Contractantă a punctajului obținut. |
| Evidențele necesare în sarcina Antreprenorului/Contractantului pentru Cartea Construcției la zi | 1. 5 puncte se acordă dacă Cartea Construcției este completă la data semnării PV de recepție la terminarea lucrărilor 2. 4 puncte dacă Cartea Construcției este incompletă la data semnării PV de recepție la terminarea lucrărilor, iar remedierea se realizează în maxim 5 zile lucrătoare de la primirea observațiilor Entităţii Contractante 3. 3 puncte dacă Cartea Construcției este incompletă la data semnării PV de recepție la terminarea lucrărilor, iar remedierea se realizează în maxim 10 zile lucrătoare de la primirea observațiilor Entităţii Contractante 4. 2 puncte dacă Cartea Construcției este incompletă la data semnării PV de recepție la terminarea lucrărilor, iar remedierea se realizează în maxim 15 zile lucrătoare de la primirea observațiilor Entităţii Contractante 5. 1 punct dacă Cartea Construcției este incompletă la data semnării PV de recepție la terminarea lucrărilor, iar remedierea se realizează în mai mult de 15 zile lucrătoare de la primirea observațiilor Entităţii Contractante | Cartea Construcției și Procesul Verbal de Recepție la terminarea lucrărilor | Anexa la Procesul Verbal de Recepție la terminarea lucrărilor și comunicarea de către Entitatea Contractantă a notificării punctajului obținut.  Se consideră însușit de către partea evaluată din momentul comunicării de către Entităţii Contractantă a punctajului obținut. |

Scorul de „5 puncte” corespunde nivelului minim de performanță acceptat de Entitatea Contractantă pentru fiecare indicator de performanță, în legătură cu executarea Contractului. Consecințele unui anumit nivel al punctajelor asupra relației cu Antreprenorul/Contractantul sunt, ca de exemplu, dar fără a se limita la Menționarea acestor aspecte în documentul constator, acolo unde este aplicabil si alte implicații precum daune-interese.

# Subcontractarea

Solicitarea pentru autorizarea unui subcontractant trebuie să fie transmisă Entităţii Contractante cu cel puțin 20 zile lucrătoare înainte de data programată pentru începerea lucrărilor de către subcontractant. Solicitarea trebuie transmisă Entităţii Contractante împreună cu:

1. documentele care descriu activitățile subcontractate, calendarul de execuție și valoarea acestora;
2. documentele care demonstrează capacitatea tehnică și profesională a subcontractantului de a executa lucrările subcontractate în conformitate cu cerințele Entităţii Contractante;
3. documentele care atestă numărul personalului subcontractantului și calificările acestora;
4. descrierea sistemului de management al calității pe care subcontractantul îl va aplica pe perioada executării lucrărilor subcontractate.

Entitatea Contractantă poate refuza autorizarea subcontractantului dacă documentele și informațiile prezentate sunt incomplete sau necorespunzătoare cu activitățile ce urmează a fi subcontractate. În situația în care Subcontractantul nu aplică un sistem de management al calității corespunzător, atunci această situație poate fi acoperită de sistemul de management al calității implementat de Contractant. Chiar și atunci când Entitatea Contractantă autorizează un subcontractant, Antreprenorul/Contractantul este responsabil pentru toate obligațiile sale contractuale și este singurul responsabil de executarea corespunzătoare a Contractului și rămâne singurul răspunzător în fața Entităţii Contractante. Este responsabilitatea Antreprenorului/Contractantului să îi determine pe Subcontractanți să adere la toate prevederile contractuale.

# Cadrul legal care guvernează relația dintre Entitatea Contractantă și Antreprenor/ Contractant (inclusiv în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă)

Desfășurarea serviciilor și execuția lucrărilor pentru implementarea obiectivului de investiții: „Electrificarea și reabilitarea liniei de cale feratǎ Cluj Napoca – Oradea – Episcopia Bihor”, **Lot 3 – km 567+690 – km 620+430, între Cap Y Stația CF Poieni și Cap Y Stația CF Aleșd**, vor avea la bază legislația și toate reglementările tehnice în vigoare române și europene (standarde naționale și europene, normative specifice, ghiduri, eurocoduri, etc.). Obiectivul de investiții este cuprins în Master Planul General de Transport al României. Proiectul **„Electrificarea și reabilitarea liniei de cale feratǎ Cluj Napoca – Oradea – Episcopia Bihor”** şi este propus pentru finanţare din PNRR

**Lista principalelor reglementări tehnice, standarde, agremente tehnice în vigoare:**

**Instrucţii:**

|  |  |
| --- | --- |
| 002/2001 | Regulament de exploatare tehnică feroviară. |
| 004/2006 | Regulamentul de semnalizare |
| 314/1989 | Instrucţia de norme şi toleranţe pentru construcţia şi întreţinerea căii, linii de ecartament normal. |
| 341/1980 | Instrucţia pentru alcătuirea, întreţinerea şi supravegherea căii fără joante. |

**Standarde şi normative:**

|  |  |
| --- | --- |
| NP 074-2002 | Normativ privind principiile, exigenţele şi metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare |
| STAS 1242/2 - 83 | Teren de fundare. Cercetări geologice - tehnice şi geotehnice specifice traseelor de căi ferate, drumuri, autostrăzi. |
| SR EN 13803-1:2010 | Aplicaţii feroviare. Parametrii de proiectare a traseului căii. Ecartament 1435mm şi mai mare. Partea 1: Linie curentă |
| SR EN 13803-2 +  A1:2010 | Aplicaţii feroviare. Parametrii de proiectare a traseului căii. Ecartament 1435mm şi mai mare. Partea 2: Aparate de cale şi situaţii comparabile de proiectare a traseului cu schimbări bruşte de curbură. |
| SR EN 13848-1+A1:2008 | Aplicaţii feroviare. Cale. Calitatea geometriei căii.  Partea 1: Caracterizarea geometriei căii. |
| SR EN 13848-5+A1:2010 | Aplicaţii feroviare. Cale. Calitatea geometriei căii.  Partea 5: Niveluri de calitate a geometriei căii. |
| SR EN 13232-1:2006 | Aplicaţii feroviare. Cale. Aparate de cale. Partea 1: Definiţii. |
| SR EN 13232-2+A1:2012 | Aplicaţii feroviare. Cale. Aparate de cale.  Partea 2: Cerinţe pentru proiectarea geometriei. |
| SR ISO 1099:2012 | Aplicaţii feroviare. Cale. Şine. Partea 1: Şine Vignole cu masa mai mare sau egală cu 46kg/m. |
| SR EN 13674-2+A1:2011 | Aplicaţii feroviare. Cale. Şine. Partea 2: Şine pentru aparate de cale în asociere cu şine Vignole cu masa mai mare sau egală cu 46kg/m. |
| STAS 1900-89 | Şine grele de cale ferată. Mărci şi condiţii tehnice generale de calitate. |
| SR EN 13230-1:2009 | Aplicaţii feroviare. Cale. Traverse şi suporturi de beton. Partea 1: Cerinţe generale |
| SR EN 13230-2:2009 | Aplicaţii feroviare. Cale. Traverse şi suporturi de beton. Partea 2: Traverse monobloc de beton precomprimat. |
| SR EN 13230-4:2009 | Aplicaţii feroviare. Cale. Traverse şi suporturi de beton. Partea 4:  Suporturi de beton precomprimat pentru aparatele de cale. |
| SR EN 13481-1:2012 | Aplicaţii feroviare. Cale. Cerinţe de performanţă pentru sistemele de prindere. Partea 1: Definiţii. |
| SR EN 13481-2:2012 | Aplicaţii feroviare. Cale. Cerinţe de performanţă pentru sistemele de prindere.  Partea 2: Sisteme de prindere pentru traverse de beton. |
| SR EN 13481-6:2002 | Aplicaţii feroviare. Cale. Cerinţe de performanţă pentru sistemele de prindere.  Partea 6: Sisteme de prindere speciale pentru atenuarea vibraţiilor. |
| SR EN 13481-7:2012 | Aplicaţii feroviare. Cale. Cerinţe de performanţă pentru sistemele de prindere. Partea 7: Sisteme de prindere speciale pentru aparate de cale şi contraşine. |
| SR EN 13450:2013 | Agregate pentru balast de cale ferată. |
| CS184/2005 | Caiet de sarcini. Piatră spartă pentru balastarea liniilor de cale ferată. Anexă la documentul de avizare CTE/CNCF „CFR“ SA nr 184 din 23.08.2005 |
| STAS 3197/1-91 | Lucrări de căi ferate. Prisma căii. |
| STAS 3197/2-90 | Căi ferate normale. Elemente geometrice. |
| STAS 7582-91 | Lucrări de căi ferate. Terasamente. Prescripţii de proiectare şi verificare a calităţii. |
| STAS 4392-84 | Căi ferate normale. Gabarite. |
| STAS 2247-71 | Agregate naturale. Pietriş ciuruit şi neciuruit pentru balastarea căilor ferate |
| NP 109-04 | Normativ privind proiectarea liniilor şi staţiilor de cale ferata pentru viteze până la 200 km/h. |
| Directiva 96/48/CE a Consiliului (notificata cu numarul C (2002) 1948) | Specificaţia tehnică de interoperabilitate pentru subsistemul infrastructură al sistemului feroviar transeuropean de mare viteză. |
| NP 075 - 02 | Normativ pentru utilizarea materialelor geosintetice la lucrări de construcţii. |
| NP 095 - 04 | Normativ privind proiectarea zonei platformei căii din punct de vedere al protecţiei împotriva îngheţului |
| Fisa UIC 719 - 1994 | Lucrări de pământ şi straturi de fundaţie feroviare |

*Toate specificațiile tehnice care fac trimitere la standarde, certificări, norme, normative tehnice, procedee tehnice solicitate în cadrul caietului de sarcini, specificațiilor tehnice, studiul de fezabilitate, și documentatie de atribuire se consideră însoțite de mențiunea „sau echivalent”. Se acceptă echivalenta standardelor, normelor, normativelor tehnice, etc cu conditia respectarii documentatiilor tehnice care au stat la baza elaborării cerințelor Entității Contractante.*

*În tot cuprinsul documentaţiei de atribuire, legislația și normativele/ instrucțiunile indicate a fi respectate pentru realizarea proiectului și execuției lucrărilor, nu sunt limitative, Antreprenorul/Contactantul avand obligatia de a respecta legislația incidența, completată și modificată, pe durata implementării contractului.*

# Responsabilitățile Antreprenorului/Contractantului

## Responsabilitățile cu caracter general

Obligațiile generale ale Antreprenorului vor respecta H.G. nr.1/2018, clauza 12 din Condiţiile generale.

Codul de conduită va respecta H.G. nr.1/2018, clauza **12.a** din Condiţiile generale

Administrarea lucrărilor va respecta H.G. nr.1/2018, clauza **13** din Condiţiile generale.

Utilități, cabluri și conducte va respecta H.G. nr.1/2018, clauza **25** din Condiţiile generale.

Trasarea va respecta H.G. nr.1/2018, clauza **26** din Condiţiile generale.

În raport cu obiectivele anticipate pentru Contract, responsabilitățile Contractantului sunt:

1. Asigurarea planificării resurselor pe toată perioada derulării Contractului pe baza informațiilor puse la dispoziție de Entitatea Contractantă;
2. Asigurarea valabilității tuturor autorizațiilor și certificatelor deținute (atât pentru organizația sa, cât și pentru personalul propus pentru executarea lucrărilor), care sunt necesare (conform legislației în vigoare) pentru executarea lucrărilor;
3. Respectarea legislației privind sănătatea și securitatea în muncă și protecția mediului înconjurător și a cerințelor specifice ale Entităţii Contractante, precum și a oricăror acte normative aflate în interdependență cu obiectul Contractului, pe toată durata acestuia;
4. Planificarea activității și asigurarea capacității de personal calificat necesară pentru îndeplinirea obligațiilor sale, cu respectarea celor mai bune practici din domeniu, a prevederilor legale și contractuale relevante și cu deplina înțelegere a complexității legate de derularea cu succes a Contractului, astfel încât să se asigure îndeplinirea obiectivelor Entităţii Contractante;
5. Propunerea spre aprobare către Entitatea Contractantă, a unui grafic de execuție, incluzând datele de finalizare a fiecărei activități;
6. Asigurarea unui grad de flexibilitate în executarea lucrărilor în funcție de necesitățile obiective ale Entităţii Contractante, la orice moment în derularea Contractului;
7. Executarea și documentarea corespunzătoare a tuturor schimbărilor (Modificări) solicitate de către Entitatea Contractantă pe durata derulării Contractului;
8. Prezentarea unei situații de plată, individual pentru fiecare activitate în parte și per total, indicând progresul activităților sale, lucrările executate, detaliind în mod separat lucrările executate și costurile cu diverse taxe, dacă e cazul, achitate în numele și pentru Entitatea Contractantă. Situațiile de plată trebuie să includă originalele documentației doveditoare, conform cu legislația în vigoare, de plata de taxe, onorarii etc. în numele și pentru Entitatea Contractantă acolo unde este cazul;
9. Acceptarea realizării de verificări de către Entitatea Contractantă pe durata derulării Contractului în ceea ce privește îndeplinirea oricărei și tuturor obligațiilor sale și prezentarea la cerere a oricărui și tuturor documentelor justificative referitoare la îndeplinirea acestor obligații;
10. Cooperarea și punerea la dispoziția Entităţii Contractante a tuturor informațiilor privind Planul operațional de securitate și luarea măsurilor necesare în vederea conformării la acest plan;
11. Efectuarea de vizite comune pe șantier împreună cu reprezentanții împuterniciți ai Entităţii Contractante pe probleme de securitate și sănătate, înainte de a-și redacta planul propriu de securitate;
12. Stabilirea împreună cu reprezentanții împuterniciți ai Entităţii pe probleme de securitate și sănătate a obligațiilor privind utilizarea mijloacelor de protecție colectivă, instalațiilor de ridicat sarcini, accesul pe șantier etc.;
13. Elaborarea și transmiterea către Entitatea Contractantă de rapoarte de progres zilnice, săptămânale și lunare;
14. Participare la întâlniri de progres săptămânale, pe șantier, împreună cu Dirigintele de șantier și reprezentanți împuterniciți ai Entităţii Contractante (după caz).

Contractantul va fi responsabil față de Entitatea Contractantă că își va îndeplini corespunzător toate responsabilitățile ce decurg din documentația tehnică de execuție, prezentul Caiet de sarcini, obligațiile contractuale și solicitările autorităților competente și/sau ale Entităţii Contractante), referitoare la execuția de lucrări în cadrul Contractului.

Contractorul are răspunderea planificării activității sale și asigurarea capacității de personal calificat necesar pentru îndeplinirea obligațiilor sale ca un bun profesionist cu respectarea celor mai bune practici din domeniu, cu respectarea prevederilor legale și contractuale relevante și cu deplina înțelegere a complexității legate de derularea Contractului conform planificărilor, astfel încât să se asigure îndeplinirea obiectivelor Entităţii Contractante, incluzând indicativ, fără a fi limitativ:

1. Contractantul este responsabil pentru activitatea personalului sau, pentru obținerea rezultatelor cerute și pentru respectarea termenelor de execuție;
2. Contractantul este responsabil pentru întreaga coordonare a activităților ce reprezintă obiectul Contractului, sub supravegherea Dirigintelui de șantier și a reprezentanților împuterniciți ai Entităţii Contractante (după caz);
3. Contractantul va realiza toate lucrările specificate în cadrul Contractului, conform cerințelor Caietului de sarcini și ale proiectului tehnic, respectând și aplicând cele mai bune practici în domeniu.

Contractantul are obligația de a se supune verificărilor de către Entitatea Contractantă (pe durata Contractului) în ceea ce privește îndeplinirea oricărei și tuturor obligațiilor sale aferente Contractului, verificări anunțate în prealabil sau nu și are obligația de a prezenta la cerere orice și toate documentele justificative privind îndeplinirea acestor obligații.

Aprobarea de către Entitatea Contractantă a situațiilor de plată sau a oricăror documente emise de Antreprenor/Contractant și/sau certificări efectuate de către Dirigintele de șantier (de exemplu a situațiilor de plată executate întocmite de Antreprenorul/Contractant) nu îl eliberează pe acesta de obligațiile și responsabilitățile sale menționate în acest Caiet de sarcini și/sau menționate în Contract.

Antreprenorul/Contractantul este responsabil a se asigura că pe toată perioada de execuție a activităților pe șantier ia toate măsurile necesare pentru a împiedica o eventuală poluare a mediului înconjurător. Antreprenorul/Contractantul este obligat să acorde o atenție specială combustibililor și oricăror substanțe ce intră în categoria substanțelor periculoase în vederea gestionării în conformitate cu prevederile legislației în vigoare. Antreprenorul/Contractantul este răspunzător pentru orice incident de mediu generat în incinta șantierului sau în imediata vecinătate a acestuia ca urmare a gestionării necorespunzătoare a substanțelor periculoase. Stocarea temporară a oricăror materiale sau substanțe periculoase trebuie să fie menținută la o cantitate minimă în conformitate cu prevederile din autorizația de mediu ce va fi emisă de către autoritatea competentă.

În situația în care, în mod accidental, se va produce o eventuala contaminare a factorilor de mediu, Antreprenorul/Contractantul este responsabil de a informa imediat/ urgent Dirigintele de șantier și reprezentanții împuterniciți ai Entităţii Contractante despre situația apărută și de a documenta printr-un raport cauzele care au condus la situația creată.

Antreprenorul/Contractantul este pe deplin responsabil să remedieze pe cheltuiala sa, orice eventuală contaminare a factorilor de mediu care s-a produs ca urmare a neîndeplinirii sau îndeplinirii necorespunzătoare a obligațiilor sale aflate în interdependență cu specificul șantierului.

Antreprenorul/Contractantul este responsabil de prezentarea unei situații de plată pentru activitatea de execuție a lucrărilor în conformitate cu graficul de execuție și în baza listelor de cantități de lucrări.

Antreprenorul/Contractantul va verifica și confirma către Dirigintele de șantier îndeplinirea tuturor condițiilor necesare pentru lansarea execuției lucrărilor și va solicita aprobarea începerii lucrărilor de la Entitatea Contractantă în baza acestei verificări (prin intermediul Dirigintelui de șantier). Dirigintele de șantier va transmite către Antreprenor/Contractant notificarea începerii lucrărilor în baza aprobării Entităţii Contractante.

Unde este posibil, Antreprenorul/Contractantul va propune către Dirigintele de șantier optimizări în ceea ce privește graficul de execuție a lucrărilor, listele de cantități de lucrări etc., astfel încât să se asigure derularea cu succes și în termen a execuției de lucrări.

Antreprenorul/Contractantul își va îndeplini toate obligațiile sale care decurg din acest Caiet de sarcini, dar și din întreaga documentație de execuție aferentă Contractului prin orice metodă legală, incluzând fără limitare indicațiile Dirigintelui de șantier, participarea la ședințe de șantier, prezența la fazele determinante și orice alte cazuri în care este necesară sau obligatorie prezența sa, efectuarea de verificări, prezentarea de rapoarte și notificări către Dirigintele de șantier și/sau Entitatea Contractantă și în general prin orice metodă general acceptată conform statutelor profesionale sau prevederilor din acest Caiet de sarcini, Contract sau restul documentației de execuție.

Antreprenorul/Contractantul va asigura execuția la timp și va notifica Dirigintele de șantier în cazul observării apariției situațiilor ce pot determina întârzieri sau posibile întârzieri, incluzând și propuneri pentru a realiza atingerea termenelor limită de timp intermediare și finale.

Antreprenorul/Contractantul va verifica lucrările și va notifica Supervizorul privind îndeplinirea tuturor condițiilor pentru efectuarea recepției la terminarea lucrărilor, respectiv a recepției finale a lucrărilor, va fi prezent și va documenta aceste recepții de lucrări. Antreprenorul/Contractantul va notifica aceste momente cu cel puțin 10 zile lucrătoare înainte, astfel încât să se poată asigura prezenta Entităţii Contractante și a reprezentanților autorităților competente.

Antreprenorul/Contractantul va efectua măsurătorile de cantități de lucrări, astfel cum vor fi executate conform cu prevederile legale și contractuale relevante și va include lucrările executate în situații de plată întocmite conform cerințelor Entităţii Contractante. Antreprenorul/Contractantul va depune situațiile de plată în vederea vizării de către Dirigintele de șantier, care va verifica și certifica conformitatea cu realitatea, va verifica corespondența cu estimările inițiale, graficul general de realizare a investiției publice (fizic și valoric), metoda tehnică etc. și le va propune Entităţii Contractante spre aprobare.

Aprobarea folosirii unui Subcontractant nu exonerează Antreprenorul/Contractantul de răspunderea sa față de Entitatea Contractantă pentru realizarea lucrărilor de execuție.

Aceste obligații generale ale Antreprenorului/Contractantului trebuie considerate ca fiind aplicabile tuturor lucrărilor efectuate de acesta și vor completa prevederile specifice aplicabile diferitelor tipuri de lucrări acolo unde este cazul.

Antreprenorul/Contractantul este responsabil pentru deținerea tuturor autorizațiilor și certificatelor necesare conform legislației în vigoare pentru execuția de lucrări într-o formă actualizată (în vigoare pe toată perioada derulării activităților), atât pentru organizația sa, cât și pentru personalul propus.

## Responsabilități referitoare la realizarea efectivă a lucrărilor în cadrul Contractului

Antreprenorul/Contractantul este responsabil să pună în operă documentația tehnică pusă la dispoziției de Entitatea Contractantă. Totodată este responsabil pentru punerea în operă a oricărei eventuale solicitări de schimbare (Modificări) din partea Entităţii Contractante pe perioada derulării Contractului.

Activitățile solicitate descrise în documentația de atribuire și responsabilitățile Antreprenorului/Contractantului asociate realizării acestor activități sunt cele incluse în sfera de cuprindere a Contractului ce rezultă din această procedură.

## Responsabilități asociate lucrărilor pregătitoare

Lucrările pregătitoare includ:

1. Îndeplinirea obligațiilor pentru începerea și derularea execuției de către Contractant;
2. Pregătirea pentru execuția de lucrări;
3. Organizarea de șantier a Antreprenorului/Contractantului.

În scopul realizării activităților ce țin de etapa pregătitoare a execuției lucrărilor, Antreprenorul/Contractantul trebuie:

1. Să asigure îndeplinirea tuturor obligațiilor legate de realizarea lucrărilor pregătitoare, care îi revin din documentația tehnică, din prezentul Caiet de sarcini și din prevederile stabilite in Contract;
2. Să asigure îndeplinirea obligațiilor referitoare la întâlnire/întâlniri înainte de demararea activității pe șantier:
   1. Coordonarea cu Dirigintele de șantier, Entităţii Contractantă, autorități competente în vederea bunei desfășurări a activității, inclusiv în ce privește vizitele, participarea sa la diferitele întâlniri legate de execuție, inspecții etc. legate de execuția de lucrări în conformitate cu Contractul;
   2. După emiterea notificării Entităţii Contractante privind data de începere a execuției lucrărilor și înainte de demararea activităților pe șantier, Antreprenorul/Contractantul poate solicita următoarele tipuri de întâlniri:
      * Întâlnire/i cu reprezentantul Entităţii Contractante sau alte părți implicate dacă este necesar să se definească toate problemele operaționale precum accesul pe șantier, procedura de înregistrare în registrul Entităţii Contractante, orele de lucru, permisele de muncă, constrângerile specifice ale șantierului și alte eventuale probleme.
3. Să întocmească și să depună Planul Calității;
4. Să întocmească și să depună planul detaliat de securitate și sănătate în muncă și să respecte obligațiile referitoare la implementarea acestuia;
5. Să aducă la cunoștință întregului personal (inclusiv personalul subcontractorilor) planul detaliat de securitate și sănătate în muncă și să asigure instruirea acestuia în acest domeniu în conformitate cu prevederile legale;
6. Să întocmească și să depună Planul de management al deșeurilor (inclusiv valorificare, reciclare, dacă este cazul);
7. Să întocmească și să depună Graficul de Execuție a lucrărilor. Forma și detaliul programului vor fi suficiente pentru a demonstra planificarea modului de execuție și finalizare a lucrărilor în cadrul termenului solicitat de către Entitatea Contractantă. Graficul de execuție va stabili: date de referință pentru achiziționarea materialelor și a echipamentelor necesare pentru execuția lucrărilor, ordinea de execuție a lucrărilor, incluzând și activitatea aferentă instalării echipamentelor puse la dispoziție de Entitatea Contractantă prin forțe proprii sau cu terți și perioada de timp alocată fiecărei etape, fazele determinante, resursele de personal și echipamentele asociate fiecărei activități etc. În completarea graficului de execuție, Antreprenorul/Contractantul va oferi o descriere generală a aranjamentelor, resurselor și metodelor pe care Antreprenorul/Contractantul le propune spre adoptare în vederea execuției lucrărilor.

Personalul implicat în activitățile de teren va trebui de asemenea să se supună unei proceduri referitoare la siguranța pe amplasament. Întâlnirea pentru măsurile de siguranță va include subiectele detaliate în planul de securitate și sănătate, pericol potențial chimic, fizic, de explozie, analiza riscurilor, monitorizarea cerințelor de mediu și a acțiunilor aferente, proceduri de răspuns în cazuri de urgență, informații de contact în caz de urgențe, îndrumare către cel mai apropiat centru de urgență și folosirea corectă a echipamentului de protecție. Această întâlnire va fi condusă de șeful de amplasament desemnat de către Antreprenor/Contractant. Înainte de întâlnire, șeful de amplasament va analiza și va înregistra toate fișele de siguranță, situații de urgență și sănătate pentru personal și se va asigura că sunt actuale.

## Responsabilități legate de obținerea permiselor de lucru și a permiselor de acces

Înainte de a începe orice activitate de teren pentru realizarea activităților descrise în prezentul Caiet de sarcini respectiv îndeplinirea obiectivelor Contractului comunicate prin intermediul documentației de atribuire, este necesar să se obțină toate permisele de lucru în conformitate cu prevederile legale, “Proces Verbal de Predare" în vederea transferării provizorii a șantierului de la Entitatea Contractantă la Antreprenor/Contractant pe timpul realizării activităților pe șantierul respectiv.

După caz, se vor obține:

1. permis de lucru corespunzător activității ce urmează a fi executată;
2. permis de acces în spații închise.

Permisele de Acces vor fi eliberate/puse la dispoziție de Entitatea Contractantă/terțe părți înainte de mobilizarea pentru activitățile de teren. Permisele de Acces vor fi stabilite atât pentru proprietatea deținută de Entitatea Contractantă, cât și pentru fiecare proprietate a unei terțe părți.

## Responsabilități asociate pregătirii șantierului

Pregătirea șantierului implică cel puțin următoarele activități înainte de demararea efectivă a lucrărilor de către Contractant:

* 1. Verificarea coordonatelor topografice ale șantierului;
  2. Identificarea tuturor instalațiilor/structurilor existente pe șantier, în special a instalațiilor subterane și marcarea clară a poziției acestora;
  3. Măsurători pentru verificarea nivelului de gaz exploziv pe șantier anterior începerii execuției și pe întreaga durata de execuție.

Trebuie determinată prezența gazelor explozive în structurile șantierului, în subsol și respectiv în aer. Aceste măsurători trebuie făcute cu dispozitive de măsurare adecvate/omologate, capabile să detecteze și să indice concentrațiile gazelor combustibile până la Limita inferioară de Explozie (LIE).

## Responsabilități asociate organizării de șantier a Antreprenorului/Contractantului

Antreprenorul/Contractantul este răspunzător pentru toate amenajările necesare, inclusiv infrastructura necesară, forța de muncă precum și pentru efectuarea activităților de instalare a echipamentelor necesare, întreținerea lor, funcționarea lor și dezasamblarea lor la finalul activităților precum și readucerea lor la starea inițială.

Activitatea de organizare de șantier include (indicativ, fără a fi limitativ), următoarele:

1. Închirierea terenului, dacă este cazul, necesar în vederea organizării de șantier și obținerea avizelor/autorizațiilor pentru suprafața utilizată, conform legislației în vigoare;
2. Montarea, operarea, demontarea și înlăturarea instalațiilor și facilităților temporare ale Contractantului, incluzând dacă este cazul birouri, spații de locuit, laborator, surse independente de energie, toalete ecologice etc.;
3. Asigurarea șantierului (daca este cazul) prin stabilirea de măsuri de pază, inclusiv prin montarea de împrejmuiri temporare sau/și pază;
4. Asigurarea utilităților (energie electrică, apă, comunicații etc), asigurarea de toalete ecologice pentru personalul de șantier etc. pentru desfășurarea activităților pe șantier în bune condiții și cu respectarea prevederilor referitoare la sănătatea, siguranța și securitatea personalului;
5. Efectuarea conexiunilor la utilități (energie electrică, apă, comunicații etc) sau asigurarea de surse de energie independente, asigurarea de toalete ecologice pentru personalul de șantier etc. pentru desfășurarea de activități pe șantier în bune condiții și cu respectarea prevederilor referitoare la sănătatea, siguranța și securitatea personalului;
6. Suportarea cheltuielilor privind consumul de utilități pe durata execuției atât pentru operarea echipamentelor și utilajelor, cât și pentru organizarea de șantier, inclusiv personalul și echipamentele/utilajele;
7. Asigurarea suportului administrativ pentru buna desfășurare a lucrărilor, inclusiv personal, echipament și materiale (de exemplu consumabile);
8. Mobilizarea și demobilizarea echipamentului și utilajelor necesare la execuție (inclusiv aducerea și înlăturarea de pe șantier, operarea, menținerea și repararea acestora), precum și a personalului Contractantului implicat în derularea de activități pe șantier.

## Responsabilități legate de punerea în operă a documentației tehnice

Antreprenorul/Contractantul are următoarele responsabilități pe perioada transpunerii documentației tehnice pe șantier:

1. sesizarea Entităţii Contractante asupra neconformităților și neconcordantelor constatate în proiectul tehnic, în vederea soluționării;
2. asigurarea nivelului de calitate stabilit prin documentația tehnică, realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuția atestați;
3. convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuției și asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora;
4. soluționarea neconformităților, a defectelor și a neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, numai pe baza soluțiilor stabilite de Proiectant cu acordul Entităţii Contractante;
5. utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și a procedeelor prevăzute în documentația tehnică, certificate sau pentru care există agremente tehnice, care conduc la realizarea cerințelor, precum și gestionarea probelor-martor;
6. înlocuirea produselor/echipamentelor și a procedeelor prevăzute în documentația tehnică doar cu altele care îndeplinesc condițiile precizate în documentație și numai pe baza soluțiilor stabilite de Proiectant cu acordul Entităţii Contractante;
7. respectarea documentației tehnice (proiect și a detaliilor de execuție) pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor;
8. propunerea spre recepție numai a construcțiilor care corespund cerințelor de calitate și pentru care s-au completat documentele necesare întocmirii cărții tehnice a construcției;
9. aducerea la îndeplinire, la termenele stabilite, a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție a lucrărilor de construcții;
10. remedierea, pe propria cheltuială, a defectelor calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție, cat și în perioada de garanție stabilită prin Contract;
11. readucerea terenurilor ocupate temporar la starea lor inițială, la terminarea execuției lucrărilor.

## Responsabilități legate de controlul calității lucrărilor executate

Este responsabilitatea Antreprenorului/Contractantului să asigure implementarea cerințelor specificate în documentația tehnică în condiții de calitate stabilite prin intermediul acesteia și prin asigurarea de către Antreprenor/Contractant a personalului calificat și a dotărilor necesare executării activității în baza propriului sistem de management al calității.

Prioritatea pentru documentele de referință utilizate în activitatea Entităţii Contractante este:

* Standarde naționale romanești și/sau care transpun standardele Europene și internaționale sau echivalent (SR EN ISO);
* Standarde, specificații, proceduri interne Entităţii Contractante.

În cadrul Contractului activitatea de control al calității trebuie abordată de Contractant de o manieră care să demonstreze în orice moment trasabilitatea executării lucrării de construcție în conformitate cu cerințele documentației tehnice pusă la dispoziția Antreprenorului/Contractantului de către Entitatea Contractantă.

Elaborarea Planului Calității specific pentru realizarea lucrărilor de construcție este obligatorie. Acesta va include de asemenea, Planul de Inspecție și Testări, pentru toate lucrările ce urmează a fi executate.

Toate cerințele aplicabile Antreprenorului/Contractantului se aplică obligatoriu subcontractorilor și furnizorilor de echipamente/servicii ai acestuia. Antreprenorul/Contractantul trebuie să se asigure ca toți subcontractorii și/sau furnizorii, înțeleg, în totalitate, toate cerințele de control al calității înainte ca aceștia să înceapă lucrul.

Reglementările de sistem/proces și cele operaționale/tehnice ale Antreprenorului/Contractantului vor fi armonizate și agreate de către experții în calitate și autoritatea tehnică a Entităţii Contractante după caz, înainte de începerea lucrărilor. Consultarea/armonizarea documentației de către funcțiile abilitate ale Entităţii Contractante nu trebuie sa depășească 5 zile lucrătoare.

Condițiile acceptării Planului Calității specific pentru realizarea lucrărilor de construcție (completări ale acesteia, exceptări etc.) vor fi documentate într-o „convenție” (minută de întâlnire) care va fi asumată de ambele părți înainte de începerea execuției lucrărilor în Șantier.

Contractantul lucrărilor va întocmi Cartea Tehnică a Construcției în conformitate cu legislația în vigoare.

## Responsabilități legate de securitatea și sănătatea în muncă pe durata execuției lucrărilor pe șantier

Antreprenorul/Contractantul va respecta cerințele minime privind securitatea și sănătatea în muncă ale Entităţii Contractante specificate în Contract, cu luarea în considerare a prevederilor HG nr. 300/2006 cu modificările și completările ulterioare.

# Cerințe privind asigurările solicitate Antreprenorului /Contractantului

Contractantul va încheia și va plăti polițe de asigurare ce vor acoperi riscurile specifice, așa cum este menționat în Contract.

# Metodologia de evaluare a Ofertelor prezentate

**Oferta pentru proiectare** va descrie modul de realizare al proiectului tehnic de execuție, proiect care trebuie să asigure informații tehnice complete și clare cu privire la viitoarea lucrare și de asemenea să raspundă cerințelor tehnice, economice și tehnologice ale Entității Contractante.

Proiectul tehnic va cuprinde:

* Detalii de Execuţie
* Documentaţie tehnică pentru Autorizaţia de Construire (DTAC)
* Documentaţie tehnică pentru Autorizaţia de Desfiinţare (DTAD) pentru obiectele propuse pentru scoatere din funcţie / demolare în vederea desfiinţării sau pentru eliberarea amplasamentului, dacă este cazul
* Documentaţie tehnică pentru Organizarea Execuţiei (DTOE)
* Planul de Sănătate şi Securitate pe Şantier şi Dosarul de Intervenţii Ulterioare
* Manualul de Utilizare, inclusiv măsurile de protecţie a personalului
* Planul de control si verificare aprobat de I.S.C.
* Documentațiile obligatorii ce se vor elabora de proiectant pentru realizarea Proiectul tehnic și a Detaliilor de execuţie trebuie să respecte legislația specifică în vigoare, H.G. 907/2016,etc.
* Studii de teren: Studii topografice, Studii geotehnice, la faza de proiectare PTE și alte studii necesare.
* Pentru obținerea Autorizației de Construire proiectantul va elabora toate documentațiile cu obligația respectării Certificatului de Urbanism, a Avizelor cu condițonalitățile specificate, după caz, precum și a Acordurilor și Studiilor de specialitate impuse de acesta.
* Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor, proiectul tehnic de execuţie, detaliile de execuție, caietele de sarcini/specificatii tehnice care vor trebui vizate in conformitate cu legislatia in vigoare de catre AFER, de verificatorul de proiecte autorizat și însotite de referatul verificatorului de proiect.

Antreprenorul/Contractantul va întreprinde toate demersurile în vederea întocmirii documentaţiei, depunerii acesteia şi obţinerii tuturor documentelor solicitate prin Certificatele de Urbanism în scopul emiterii Autorizaţiei de Construire (a se vedea anexa nr. 8) şi a altor posibile avize, acorduri necesare execuţiei lucrărilor. Beneficiarul va acorda suport Contractantului, punând la dispoziţia acestuia toate datele deţinute în acest sens. Plata taxelor şi avizelor legale se face de către Contractant, în numele Beneficiarului. În situaţia în care, pe perioada derulării contractului, Certificatele de Urbanism existente îşi pierd valabilitatea, Contractantul va întreprinde toate demersurile necesare în vederea întocmirii documentaţiei, depunerii documentaţiei şi obţinerii unui nou Certificat de Urbanism.

Oferta pentru proiectare va cuprinde si asistenta tehnica din partea proiectantului pe perioada de executie a lucrarilor si participarea acestuia la fazele incluse in programul de control al lucrarilor, program care va fi avizat de I.S.C.

**Oferta pentru execuție**:

Pentru a se încadra în termenul de execuție stabilit, în funcţie de stadiul lucrărilor şi de graficul de execuţie asumat, Contractantul/Antreprenorul trebuie să dovedească faptul că are capabilitatea de a asigura permanența lucrărilor 24 de ore din 24 pe zi si 7 zile pe saptamana. Contractantul/Antreprenorul va respecta obligațiile menționate la pct. 3.5 referitoare la execuția lucrărilor de telecomunicații speciale.

Oferta pentru executie va fi elaborată având în vedere următoarele elemente de execuție:

- plan de organizare de șantier,

- plan de mobilizare a personalului si resurselor,

- plan al utilajelor si echipamentelor utilizate, inclusiv fisele lor tehnice,

- graficul de executie al lucrarilor, inclusiv detalierea lucrarilor pe specialitati

- planul de control .

Oferta pentru executia lucrarilor va cuprinde in devizul general urmatoarele cheltuieli:

- cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului;

- cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii;

- cheltuieli pentru investitia de baza;

- alte cheltuieli (organizare santier, taxe si comisioane, diverse si neprevazute, publicitate);

- cheltuieli pentru probe tehnologice si teste.

În vederea executării in bune condiții și la termenul stabilit a lucrărilor prevăzute, Antreprenorul va prezenta modalitatea de asigurare a utilajelor și echipamentelor necesare îndeplinirii contractului.

Tehnologiile de execuție vor ține seama de toate condiționările impuse de avize şi de încadrarea în durata de execuţie a lucrărilor de 24 luni.

**DIRECTOR GENERAL ADJUNCT PROIECTE CU FINANȚARE EXTERNĂ**

**Monica Maria MIHĂILEANU**

**Director Direcţia Pregătire Proiecte cu Finanțare Externă**

**Manuela BADEA**

Șef serviciu,