



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

COMPANIA NAȚIONALĂ de CĂI FERATE “C.F.R.”- S.A.
DIRECȚIA PREGĂTIRE PROIECTE CU FINANȚARE EXTERNĂ
Serviciul Derulare Studii de Fezabilitate Coridor IX - Frontiere
Nr. 11/6/326 13. 05. 2024



CAIET DE SARCINI

PENTRU ACHIZIȚIA PROIECTĂRII ȘI EXECUȚIEI LUCRĂRILOR AFERENTE
OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII
“MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII DE CALE FERATĂ DINTRE
STAȚIILE CF BUCUREȘTI NORD – JILAVA – GIURGIU NORD – GIURGIU NORD
FRONTIERĂ – LOT 2”



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

Cuprins

LISTA DE ABREVIERI	5
1 INTRODUCERE	7
2 DEFINIȚII	7
3. CONȚINUTUL PREZENTULUI CAIET DE SARCINI	7
4. CONTEXTUL REALIZĂRII ACESTEI ACHIZIȚII DE LUCRĂRI	7
4.1 INFORMAȚII DESPRE ENTITATEA CONTRACTANTĂ	7
4.2 INFORMAȚII DESPRE CONTEXTUL REALIZĂRII ACESTEI ACHIZIȚII	8
4.3 DURATA CONTRACTULUI	8
4.4 FACTORI INTERESAȚI ȘI ROLUL ACESTORA	9
4.5 AMPLASARE/LOCALIZARE.....	9
4.6 INFORMAȚII DESPRE BENEFICIILE ANTICIPATE DE CĂTRE ENTITATEA CONTRACTANTĂ	9
4.7 INDICATORI FINANCIARI, SOCIO-ECONOMICI, DE IMPACT, DE REZULTAT/OPERARE	11
4.8 NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE	11
4.9 ALTE INIȚIATIVE/CONTRACTE ASOCIATE CU ACEASTĂ ACHIZIȚIE DE LUCRĂRI	12
5. IPOTEZE ȘI RISCURI	12
5.1 PRINCIPALELE IPOTEZE	12
5.2 RISCURILE CE CAD ÎN SARCINA ENTITĂȚII CONTRACTANTE	12
5.3 RISCURILE CONTRACTANTULUI/ ANTREPRENORULUI.....	13
6. INFORMAȚII PRIVIND ACTIVITĂȚILE SOLICITATE PRIN PREZENTUL CAIET DE SARCINI	14
6.1 DESCRIEREA LUCRĂRILOR PROPUSE ȘI NECESAR A FI EXECUTATE	14
6.2 INFRASTRUCTURĂ ȘI SUPRASTRUCTURĂ CF.....	16
6.3 CONSOLIDĂRI.....	18
6.4 LUCRĂRI DE ARTĂ	19
6.5 CONSTRUCȚII CIVILE ÎN STAȚII INCLUSIV INSTALAȚIILE AFERENTE.....	20
6.6 SEMNALIZĂRI ȘI CENTRALIZĂRI FERROVIARE	22
6.7 TELECOMUNICAȚII FERROVIARE.....	25
6.8 LINIE DE CONTACT, PROTECȚIA INSTALAȚIILOR DIN CALE ȘI VICINĂTATE ȘI ENERGOALIMENTARE.....	25
6.9 PROTECȚIA MEDIULUI.....	26
6.10 TRAFIC FERROVIAR – SOLUȚIA PROIECTATĂ	27
6.11 PROBE TEHNOLOGICE ȘI TESTE	29
6.12 STRATEGIA DE EXPLOATARE/OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE: ETAPE, METODE ȘI RESURSE NECESARE	30
7. ACTIVITĂȚI SPECIFICE	31
7.1 ACTIVITĂȚI SPECIFICE CONFORM LEGISLAȚIEI APLICATE.....	31
7.2 CERINȚE PRIVIND SPECIFICAȚIILE TEHNICE DE INTEROPERABILITATE (STI)	33
7.3 PROIECTUL PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE (DTAC).....	35
7.4 PROIECTUL DE ORGANIZARE A EXECUȚIEI EXECUTĂRII LUCRĂRILOR (POE).....	36
7.5 PROIECTUL TEHNIC DE EXECUȚIE (P.T.).....	36
7.6 CERINȚE SUPPLEMENTARE PRIVIND REALIZAREA SERVICIULUI DE PROIECTARE.....	41
7.7 ÎNTOCMIREA DEVIZULUI GENERAL AL ÎNTREGULUI OBIECTIV DE INVESTIȚIE	43
7.8 DETALII DE EXECUȚIE	44
7.9 PLANUL DE SĂNĂTATE ȘI SECURITATE PE ȘANTIER ȘI DOSARUL INTERVENȚIILOR ULTERIOARE.....	44
7.10 ACTUALIZAREA LA TERMINAREA LUCRĂRILOR, ÎN CONFORMITATE CU LEGISLAȚIA ROMÂNĂ ÎN VIGOARE, A DEVIZULUI GENERAL.....	44
7.11 DURATA PENTRU ELABORAREA DOCUMENTAȚIEI	45
7.12 CERINȚE PRIVIND AVIZAREA PROIECTĂRII.....	46
7.13 ASISTENȚA TEHNICĂ.....	46
7.14. FINALIZAREA PROIECTULUI TEHNIC	47
7.15 DETALII AS BUILT.....	47
8 ACTIVITĂȚI SPECIFICE LUCRĂRILOR	47
8.1 CERINȚE / OBLIGAȚII MINIME CE REVIN CONTRACTANTULUI PENTRU PARTEA DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR.....	47
8.2 ATRIBUȚIILE ȘI RESPONSABILITĂȚILE PARTILOR.....	55
8.3 UTILAJELE CONTRACTANTULUI/ ANTREPRENORULUI.....	56



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

8.4 MATERIALE ȘI ECHIPAMENTE FOLOSITE LA LUCRĂRI	56
8.5 INFRASTRUCTURA CARE VA FI UTILIZATĂ ÎN REALIZAREA ACTIVITĂȚILOR ÎN CADRUL LUCRĂRILOR	57
8.6 MODALITATEA DE REALIZARE A ÎNREGISTRĂRIILOR EFECTUATE ÎN LEGĂTURĂ CU INDICATORII CANTITATIVI ȘI CALITATIVI ASOCIAȚI EXECUȚIEI LUCRĂRILOR	58
8.7 MĂSURI APLICABILE DE CONTRACTANT/ ANTREPRENOR PENTRU ASIGURAREA ÎNDEPLINII OBLIGAȚIILOR DIN DOMENIUL MEDIULUI CE DERIVĂ DIN ÎNDEPLINIREA OBIECTULUI CAIETULUI DE SARCINI	58
8.8 MĂSURI APLICABILE DE CONTRACTANT/ ANTREPRENOR PENTRU ASIGURAREA ÎNDEPLINII OBLIGAȚIILOR DIN DOMENIUL SOCIAL ȘI AL RELAȚIILOR DE MUNCĂ CE DERIVĂ DIN ÎNDEPLINIREA OBIECTULUI CAIETULUI DE SARCINI	58
8.9 MĂSURI APLICATE DE ANTREPRENOR PENTRU SUPRAVEGHEREA LUCRĂRILOR ÎN PERIOADA DE GARANȚIE ACORDATĂ	59
8.10 INFORMAȚII ÎN LEGĂTURĂ CU ECHIPAMENTELE INCLUSE ÎN LUCRARE DUPĂ EXPIRAREA PERIOADEI DE GARANȚIE.....	59
8.11 INSPECȚIE, PROBE TEHNOLOGICE ȘI TESTARE	59
8.12 RECEPȚIA LUCRĂRILOR ȘI RECEPȚIA LA TERMINAREA LUCRĂRILOR	60
8.13 OBȚINEREA AUTORIZAȚIEI DE PUNERE ÎN FUNCȚIUNE A SUBSISTEMELOR STRUCTURALE FIXE IMPLEMENTATE	62
8.14 RECEPȚIA FINALĂ, LA EXPIRAREA PERIOADEI DE GARANȚIE	63
8.15. DATE DE INTRARE UTILIZATE DE ANTREPRENOR/CONTRACTANT ÎN EXECUȚIA LUCRĂRILOR	64
8.15.1. <i>Date de trafic existent</i>	64
8.15.2 <i>Lucrări de artă existente</i>	64
8.15.3 <i>Infrastructura și suprastructura</i>	65
8.15.4 <i>Consolidări existente</i>	66
8.15.5 <i>Construcții civile în stații și instalațiile aferente</i>	67
8.15.6 <i>Linie de contact</i>	67
8.15.7 <i>Protecția instalațiilor din cale și vecinătate</i>	67
8.15.8 <i>Energoalimentare</i>	67
8.15.9 <i>Instalații de semnalizare</i>	67
8.15.10 <i>Telecomunicații feroviare existente</i>	68
8.15.11 <i>Protecția Mediului existentă</i>	68
8.16 REZULTATE CE TREBUIE OBȚINUTE DE CONTRACTANT.....	69
8.17 ALTE CERINȚE ALE BENEFICIARULUI.....	72
9. PERSONALUL ȘI UTILAJELE CONTRACTANTUL/ ANTREPRENORUL	74
9.1 PERSONALUL CHEIE (PRINCIPAL) AL CONTRACTANTUL/ ANTREPRENORUL	76
9.2 DESCRIEREA ACTIVITĂȚILOR PERSONALULUI CHEIE (PRINCIPAL) AL CONTRACTANTUL/ ANTREPRENORULUI/ ANTREPRENORULUI	79
9.3 PROFILUL PERSONALULUI CHEIE (PRINCIPAL)	84
9.4 PERSONALUL SECUNDAR AL CONTRACTANTULUI/ ANTREPRENORULUI	86
9.5 PERSONALUL DE SPECIALIAȚE PE TERMEN SCURT.....	89
9.6 PERSONALUL ADMINISTRATIV ȘI PERSONALUL AUXILIAR	89
9.7 UTILAJELE, ECHIPAMENTELE ȘI INSTALAȚIILE	91
10 PROGRAMUL DE EXECUȚIE	92
11. MANAGEMENTUL CALITĂȚII ȘI MANAGEMENTUL DOCUMENTELOR.....	94
11.1. PLANUL CALITĂȚII.....	94
11.2. PLANURILE DE CONTROL A CALITĂȚII	98
11.3. PLANUL PENTRU SĂNĂTATEA ȘI SECURITATEA MUNCII.....	99
11.4. PLANUL DE MANAGEMENT A TRAFICULUI FEROVIAȘ ȘI RUTIER	103
11.5. PLANUL DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE PE ȘANTIER ȘI DOSARUL DE INTERVENȚII ULTERIOARE	105
11.6. PROTECȚIA MEDIULUI.....	106
11.7. CONDIȚII DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ	107
11.8. PLAN PRIVIND CONDIȚII DE PREVENIRE ȘI STINGERE A INCENDIILOR	108
11.9. PLAN REFERITOR LA REGLEMENTĂRI PRIVIND SIGURANȚA CIRCULAȚIEI.....	108
11.10. MANAGEMENTUL DOCUMENTELOR.....	108
12 CERINȚE SPECIFICE DE MANAGEMENTUL CONTRACTULUI	109



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

12.1	GESTIONAREA RELAȚIEI DINTRE ENTITATEA CONTRACTANTĂ ȘI ANTREPRENOR/CONTRACTANT	109
12.2	PLANIFICAREA ACTIVITĂȚILOR ÎN CADRUL CONTRACTULUI.....	110
12.3	ÎNCEPEREA ACTIVITĂȚILOR PE ȘANTIER.....	110
12.4	RAPORTAREA ÎN CADRUL CONTRACTULUI ȘI DESFĂȘURAREA ȘEDINȚELOR DE MONITORIZARE A PROGRESULUI ACTIVITĂȚILOR	111
12.5	TESTAREA TEHNICĂ A LUCRĂRILOR.....	111
12.6	FINALIZAREA LUCRĂRILOR ȘI REPECȚIA LA TERMINAREA LUCRĂRILOR	111
12.7	EVALUAREA MODULUI ÎN CARE A FOST IMPLEMENTAT CONTRACTUL DE CĂTRE CONTRACTANT	112
12.7.1	<i>Monitorizare</i>	112
12.7.2	<i>Evaluare și Indicatori de performanță</i>	112
13	SUBCONTRACTAREA	120
14	CADRUL LEGAL CARE GUVERNEAZĂ RELAȚIA DINTRE ENTITATEA CONTRACTANTĂ ȘI ANTREPRENOR/ CONTRACTANT (INCLUSIV ÎN DOMENIILE MEDIULUI, SOCIAL ȘI AL RELAȚIILOR DE MUNCĂ).....	120
15	RESPONSABILITĂȚILE CONTRACTULUI	123
15.1	RESPONSABILITĂȚILE CU CARACTER GENERAL	123
15.2	RESPONSABILITĂȚI REFERITOARE LA REALIZAREA EFECTIVĂ A LUCRĂRILOR ÎN CADRUL CONTRACTULUI.....	126
15.3	RESPONSABILITĂȚI ASOCIATE LUCRĂRILOR PREGĂTITOARE	126
15.4	RESPONSABILITĂȚI LEGATE DE OBTINEREA PERMISELOR DE LUCRU ȘI A PERMISELOR DE ACCES	127
15.5	RESPONSABILITĂȚI ASOCIATE PREGĂTIRII ȘANTIERULUI	127
15.6	RESPONSABILITĂȚI ASOCIATE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER A CONTRACTANTULUI	128
15.7	RESPONSABILITĂȚI LEGATE DE PUNEREA ÎN OPERĂ A DOCUMENTAȚIEI TEHNICE	128
15.8	RESPONSABILITĂȚI LEGATE DE CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR EXECUTATE.....	129
15.9	RESPONSABILITĂȚI LEGATE DE SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ PE DURATA EXECUȚIEI LUCRĂRILOR PE ȘANTIER.....	129
16.	CERINȚE PRIVIND ASIGURĂRILE SOLICITATE CONTRACTANTULUI	130
17	METODOLOGIA DE EVALUARE A OFERTELOR PREZENTATE	130
18	ANEXE	132



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

Lista de abrevieri

AC	Autorizația de construire
ACB	Analiza Cost Beneficiu
AEF, Agenția, ERA	Agenția Uniunii Europene pentru Căile Ferate
AFER	Autoritatea Feroviară Română
AGC	Acordul european privind marile linii internaționale de cale ferată, încheiat la Geneva la 31 mai 1985
AGTC	Acordul european privind marile linii de transport internațional combinat și instalații conexe, încheiat la Geneva la 1 februarie 1991
ANEVAR	Agenția Națională a Evaluatorilor Autorizați din România
ANCPI	Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară
ANAP	Agenția Națională pentru Achiziții Publice
ASFR	Autoritatea de Siguranță Feroviară Română
BLA	Bloc de Linie Automat
BLAI	Bloc de Linie Automat Integrat
BSC	Base Station Controller
BTS	Base Transceiver Station
CCO/OCC	Centrul de Control Operațional
CCS	Subsistem structural Control Comandă și Semnalizare
CCTV	Televiziune cu circuit închis
CE	Comisia Europeană sau Centralizare electronică (din context)
CED	Centralizare electrodinamică
CEF	Mecanismul Conectarea Europei (program investițional)
"CFR"-SA	Compania Națională de Căi Ferate "CFR"-SA
CNMT	Centru Național de Management al Traficului
CTE	Consiliul Tehnico-Economic
DE	Detalii de Execuție
DEF	Dispecer Energetic Feroviar
DIV	Declarație Intermediară de Verificare emisă de un NoBo
EA	Evaluare adecvată
ECI	Elementele Constitutive de Interoperabilitate



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

EIM	Evaluarea impactului asupra mediului
EN	Standard European
ENE	Subsistem structural Energie
ERA	Agenția Europeană Feroviară (European Union Agency for Railways)
ERTMS	Sistemul European de Management al Traficului Feroviar (European Rail Traffic Management System)
ETCS	Sistemul European de Control al Trenurilor (European Train Control System)
FO	Fibră optică
GSM-R	Sistem global pentru comunicații feroviare mobile
INF	Subsistem structural Infrastructură
MPGT	Master Planul General de Transport al României
MTI	Ministerul Transporturilor și Infrastructurii
NoBo	Organismul notificat
OCPI	Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
OMT	Ordin al Ministrului Transporturilor
DTAC	Proiectul pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire
POE	Proiectul de Organizare a Execuției lucrărilor
PAM	Plan de acțiune de mediu
PT	Proiect Tehnic
PTE	Proiect Tehnic de Execuție
RBC	Radio Block Center
SAT	Instalație automată de semnalizare a apropierii trenurilor, fără semi-barriere
SCADA	Monitorizare, Control și Achiziții de Date (Sistem informatic STE și DEF)
SCB	Instalații de semnalizare, centralizare, bloc
STI	Specificații Tehnice de Interoperabilitate
TEN-T	Rețeaua Transeuropeană de Transport
TN	Trecere la nivel cu calea ferată
TTR	Telecomunicații
UAT	Unitate Administrativ Teritorială
UE	Uniunea Europeană
UIC	Uniunea Internațională de Căi Ferate



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

1 Introducere

Prezentul caiet de sarcini reprezintă cerințele achizitorului referitor la Proiectarea și Execuția lucrărilor pentru obiectivul de investiții: „*Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile CF București Nord – Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2*”.

Ca parte a rețelei CNCF "CFR"-SA, această infrastructură feroviară trebuie să respecte cerințele directivelor europene privind implementarea spațiului unic european.

Administrativ, liniile de cale ferată sunt situate pe raza **Sucursalei Regionale CF București – CNCF „CFR” SA.**

2 Definiții

În sensul Directivei 797/2016, următoarele noțiuni sunt definite după cum urmează:

- „sistemul feroviar al Uniunii” înseamnă elementele enumerate în anexa I la Directiva 797/2016 ;
- „rețea” înseamnă liniile, stațiile, terminalele și orice echipamente fixe necesare pentru asigurarea exploatarei continue și în condiții de siguranță a sistemului feroviar al Uniunii;
- „sistem feroviar existent” înseamnă infrastructura compusă din liniile și instalațiile fixe ale rețelei feroviare existente, precum și vehiculele, de toate categoriile și originile, care se deplasează pe această infrastructură;
- „specificație tehnică de interoperabilitate” (STI) înseamnă o specificație adoptată în conformitate cu prezenta directivă care include fiecare subsistem sau parte a unui subsistem pentru a îndeplini cerințele esențiale și a asigura interoperabilitatea sistemului feroviar al Uniunii;
- „modernizare” înseamnă orice lucrare majoră de modificare a unui subsistem sau a unei părți a acestuia care duce la modificarea dosarului tehnic ce însoțește declarația de verificare „CE”, în cazul în care există un astfel de dosar, și care îmbunătățește performanțele generale ale subsistemului,
- „elemente constitutive de interoperabilitate – orice componentă elementară, grup de componente, subansamblu sau ansamblu complet din echipamentul încorporat sau destinat să fie încorporat într-un subsistem, de care depinde, direct sau indirect, interoperabilitatea sistemului feroviar, inclusiv obiectele tangibile și cele intangibile.
- „punere în funcțiune” înseamnă toate operațiunile prin care un subsistem este dat în exploatare.

3. Conținutul prezentului Caiet de Sarcini

Prezentul Caiet de Sarcini include:

A. Acest document: Caietul de Sarcini

B. Studiu de Fezabilitate

- **01 - Volumul 1: Piese Scrise**
- **02 - Volumul 2: Piese Desenate**
- **03 - Volumul 3: Anexe**

C. Cerințele beneficiarului pentru instalații tehnologice (semnalizare, telecomunicații, electrificare).

Ținând cont de faptul că Entitatea Contractantă a adoptat soluția împărțirii proiectării și execuției lucrărilor pe loturi, precum și de faptul că trebuie asigurată interoperabilitatea sistemului feroviar, se va pune la dispoziția operatorilor economici interesați, Studiul de Fezabilitate (Volumul 1: Piese scrise; Volumul 2: Piese desenate; Volumul 3: Anexe) aferent întregului proiect.

4. Contextul realizării acestei achiziții de lucrări

4.1 Informații despre Entitatea Contractantă

Entitatea Contractantă este **Compania Națională de Căi Ferate „CFR” – S.A.**, Cod fiscal: **RO11054529**, Adresa: **B-dul Dinicu Golescu nr. 38, București, Sector 1, cod poștal: 010873**, nr. telefon: 004-(021)319.24.00, Nr. fax: 004-(021)319.24.01; telefon CFR 122.001 administratorul



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

infrastructurii feroviare din România, societate comercială pe acțiuni deținută de Statul român, sub autoritatea Ministerul Transporturilor și Infrastructurii (MTI).

4.2 Informații despre contextul realizării acestei achiziții

Linia de cale ferată București Nord – Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră este parte a rețelelor TEN-T și a fost identificată și definită ca linie de cale ferată convențională care trebuie modernizată. Linia de cale ferată București Nord - Giurgiu Nord este prima linie înființată în România și este, parte componentă a rețelelor AGC, AGTC și T.E.R.

Linia CF București Nord - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră este o linie importantă, în cadrul rețelei de cale ferată din România, deoarece preia traficul internațional european de pe cele 2 coridoare centrale de pe teritoriul României și face legătura între Coridorul Rhin - Dunăre (fostul Coridor IV) și țările din sud-estul Europei (Bulgaria, Grecia, Turcia), prin traversarea Dunării pe Podul Prieteniei, în sectorul de graniță dintre România și Bulgaria.

4.3 Durata contractului

Etapetele principale ale contractului și duratele estimate sunt următoarele:

Elaborare DTAC = 3 luni de la *Data de începere* notificată în Ordinul Administrativ de Începere a Proiectării (OÎp), + **1 lună** de la Elaborarea DTAC – **Avizarea DTAC în CTE SRCF București și CTE CNCF "CFR" SA** + **1 lună** de la Avizarea DTAC – Obținerea **Autorizației de construire (AC)**;

Total **DTAC + Avizare DTAC + AC = 5 luni**;

Elaborare PTE: 5 luni de la *Data de începere* notificată în OÎp, + **1 lună** de la Elaborarea PTE – **Avizarea PTE în CTE SRCF București și CTE CNCF "CFR" SA**.

Total **PTE + Avizare PTE = 6 luni**.

NOTĂ: Rezultă că **Durata de elaborare a Proiectului tehnic PT (DTAC+PTE)** este de **6 luni** de la *Data de începere a Proiectării* notificată prin OÎp, inclusiv Avizare DTAC (POE), Avizare PTE și AC.

În această etapă se obține inclusiv **Decizia favorabilă a Agenției** privind soluțiile tehnice prevăzute pentru ERTMS, inclusiv obținerea unei **Declarații intermediare de verificare (DIV)** pentru etapa de proiectare din partea unui Organism notificat (NoBo). De asemenea, la sfârșitul etapei Supervisorul emite Ordinul administrativ de începere a Execuției Lucrărilor (OÎex);

Execuția lucrărilor: 30 luni de la *Data de Începere* notificată în OÎex, inclusiv efectuarea Testelor și probelor tehnologice a utilajelor, echipamentelor și instalațiilor tehnologice, inclusiv efectuarea Testelor funcționale și operaționale a sistemului ERTMS, precum și Obținerea Certificatului de verificare "CE" pentru subsistemele structurale (conf. HG 108/2020);

1 lună de la terminarea execuției lucrărilor se realizează **Recepția la terminarea lucrărilor (RTL)** (conf. HG 845/2018, cu modificările și completările ulterioare), inclusiv **Recepția lucrărilor de montaj și punerea în funcțiune** a utilajelor, echipamentelor și instalațiilor tehnologice (conf. HG 51/1996), precum și Întocmirea Dosarului de Autorizare și Depunerea lui la ASFR;

60 luni de la **RTL - Perioada de Garanție**, inclusiv **Emiterea Autorizației de punere în funcțiune** a subsistemelor structurale de interoperabilitate (INF, ENE și CCS terestre);

1 lună de la terminarea Perioadei de Garanție a lucrărilor - **Perioada de Închidere**, în care se realizează **Recepția Finală** de către Entitatea Contractantă și se predau Situațiile Finale de Lucrări de către Antreprenor în vederea emiterii Certificatului Final de Plată de către Supervisor.

Durata de implementare a contractului, inclusiv a Perioadei de Garanție, de la *Data de începere* notificată prin Ordinul de Începere a Proiectării (OÎp), este de **98 de luni** calendaristice.

În Perioada de închidere se realizează **Recepția Finală** de către Entitatea Contractantă și se predau Situațiile Finale de Lucrări de către Antreprenor, în vederea emiterii Certificatului Final de Plată de către Supervisor.



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

Pentru a se încadra în termenul de execuție stabilit, în funcție de stadiul lucrărilor și de graficul de execuție asumat, Antreprenorul/Contractantul trebuie să asigure permanenta executării lucrărilor 24 ore din 24 ore pe zi, 7 zile pe săptămână.

4.4 Factori interesați și rolul acestora

- a.** Factorii interesați din cadrul "C.F.R."- 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 "CFR" - SA, Director Gen. Adj. Tehnic, Director Financiar (CFO), Director Gen. Adj. Exploatare, Director General Adjunct Proiecte cu Finanțare Externă, Director Direcția Pregătire Proiecte cu Finanțare Externă, Director Management Financiar Proiecte cu Finanțare Externă, Director Direcția Implementare Proiecte cu Finanțare Externă, Director Direcția Operațiuni Financiare, Director Direcția Juridică, Director Direcția Achiziții, Serviciul Contractare și Amendamente Proiecte cu Finanțare Externă – Șef Serviciu,; Direcția Pregătire Proiecte cu Finanțare Externă – Director Adjunct, Serviciul Derulare Studii de Fezabilitate Coridorul IX - Frontiere – Șef Serviciu, Sef Birou; Director Management Financiar Proiecte cu Finanțare Externă – Șef Serviciu, Direcția Juridică – Șef Serviciu, Consilier Juridic, Direcția Achiziții – Director Adjunct, Șef Serviciu.
- b.** Factorii interesați din cadrul "CFR"- SA care alcătuiesc echipa de proiect, desemnați prin Dispoziția Directorului General și implicați în derularea contractului sunt: Direcția Pregătire Proiecte cu Finanțare Externă – Serviciul Derulare Studii de Fezabilitate Coridorul IX - Frontiere;
- c.** Factorii interesați din cadrul "CFR"-SA, Sector Proiecte cu Finanțare Externă care alcătuiesc echipa suport sunt: Direcția Pregătire Proiecte cu Finanțare Externă: Birou Suport Administrativ și Arhivare, Direcția Management Financiar Proiecte cu Finanțare Externă, Serviciul Proceduri, Publicitate, Riscuri, Nereguli și Monitorizare;
- d.** Factorii interesați din cadrul "CFR"-SA, a Direcțiilor de specialitate care au responsabilitatea transmiterii deciziilor de specialitate pe perioada derulării contractului sunt: Direcția Management Financiar Proiecte cu Finanțare Externă, Direcția Juridică, Direcția Linii, Direcția Instalații, Direcția Trafic, Direcția Dezvoltare Proiecte Feroviare, Direcția Tehnică, Serviciul Contractare și Amendamente Proiecte 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, ANCP, OCPI, ANAP, Prefecturi și Primării, etc.

4.5 Amplasare/Localizare

Lucrarea este amplasată pe teritoriul administrativ al județelor Ilfov și Giurgiu.

Linia 103 Progresu - Jilava – Giurgiu Oraș;

Linia 106A Giurgiu Nord – Frontieră Russe.

4.6 Informații despre beneficiile anticipate de către Entitatea Contractantă

Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de transport feroviar este unul din **obiectivele specifice** ale strategiilor de dezvoltare a județelor pe teritoriul cărora se află traseul de cale ferată, respectiv Județul Ilfov și Județul Giurgiu, care va conduce la următoarele efecte:

- asigurarea unui grad de mobilitate și accesibilitate ridicat pentru rezidenții și mediul de afaceri din județul Ilfov;
- creșterea atractivității și accesibilității municipiului Giurgiu, prin dezvoltarea mobilității și conectivității populației, bunurilor și serviciilor conexe în vederea promovării dezvoltării durabile;
- atragerea de investitori și capital în vederea dezvoltării mediului de afaceri, având în vedere că în municipiul Giurgiu, se desfășoară activități economice în Parcul industrial și tehnologic - Giurgiu Nord, în Centrul de Afaceri Transfrontalier Danubius, dar și în hub-ul trimodal *High*



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

Performance Green Port - „Portul verde și de înaltă performanță ”.

Alte obiective specifice ale proiectului sunt următoarele:

- creșterea vitezei medii de circulație a trenurilor;
- creșterea atractivității transportului feroviar pe acest tronson;
- minimizarea efectelor negative asupra mediului; creșterea volumului de transport pe calea ferată;
- descongestionarea traficului feroviar din București și zonele limitrofe;
- creșterea veniturilor CFR din taxa de utilizare a infrastructurii.

Obiectivele principale ale investiției, obiective ce definesc atât necesitatea cât și oportunitatea investiției, sunt:

- reducerea timpului de călătorie prin creșterea vitezei de circulație pe întregul tronson;
- îmbunătățirea condițiilor de siguranță a traficului feroviar;
- îmbunătățirea confortului în timpul călătoriei, gestionând în același timp reducerea emisiilor de poluanți și impactul negativ asupra mediului.
- atragerea călătorilor și a transportatorilor de mărfuri, de la traficul auto către traficul feroviar, pe ruta c.f. București Nord – Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră.

Obiectivul general este îmbunătățirea competitivității economice a României prin dezvoltarea infrastructurii de transport care facilitează integrarea economică în UE, contribuind astfel la dezvoltarea pieței interne, cu scopul de a crea condițiile pentru creșterea volumului investițiilor, promovarea transportului durabil și a conexiunii în rețeaua de căi ferate europene.

Implementarea proiectului va contribui la realizarea obiectivelor următoarelor convenții, regulamente și acorduri internaționale:

- Rețelele de Transport Trans-European (TEN);
- Acordul european privind marile linii internaționale de cale ferată (A.G.C.);
- Acordul european privind marile linii de transport combinat și instalații conexe (A.G.T.C.);
- Calea Ferată Trans-Europeană (TER);
- Standardele Tehnice de Interoperabilitate;
- Regulamentele (UE) ale Parlamentului European și ale Consiliului European, din 11 decembrie 2013, nr. 1315/2013, privind orientările Uniunii pentru dezvoltarea rețelei transeuropene de transport și m. 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
- REGULAMENTUL DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2019/776 AL COMISIEI din 16 mai 2019 de modificare a Regulamentelor (UE) nr. 321/2013, (UE) m. 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 interoperabilitate referitoare la subsistemul „infrastructură” al sistemului feroviar din Uniunea



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

- 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 de punere în aplicare (UE) 2023/1695 al Comisiei din 10 august 2023 privind specificația tehnică de interoperabilitate referitoare la subsistemele de control-comandă și semnalizare ale sistemului feroviar din Uniunea Europeană și de abrogare a Regulamentului (UE) 2016/919, 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,

4.7 Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare

Indicatorii utilizați pentru analiza financiară sunt:

- Valoarea Netă Actualizată Financiară a proiectului;
- Rata Internă de Rentabilitate Financiară a proiectului;
- Raportul Beneficiu - Cost;
- Fluxul de Numerar Cumulat.

Valoarea Netă Actualizată Financiară (VNAF) reprezintă valoarea care rezulta deducând valoarea actualizată a costurilor previzionate ale unei investiții din valoarea actualizată a beneficiilor previzionate.

Rata Interna de Rentabilitate Financiară (RIRF) reprezintă rata de actualizare la care un flux de costuri și beneficii exprimate în unități monetare are valoarea actualizată zero. Rata internă de rentabilitate este comparată cu rate de referință pentru a evalua performanța proiectului propus.

Raportul Beneficiu-Cost (R B/C) evidențiază măsura în care beneficiile proiectului acoperă costurile acestuia. În cazul când acest raport are valori subunitare, proiectul nu generează suficiente beneficii și are nevoie de finanțare (suplimentară).

Fluxul de numerar cumulat reprezintă totalul monetar al rezultatelor de trezorerie anuale pe întreg orizontul de timp analizat.

Indicatorii de performanță mai sus prezentați se vor determina atât pentru investiția totală (C) cât și pentru contribuția națională de capital investit în proiect (K).

Condițiile impuse celor trei indicatori economici pentru ca un proiect să fie viabil economic sunt:

- ENPV să fie pozitiv;
- EIRR să fie mai mare sau egală cu rata socială de actualizare (3%);
- BCR să fie mai mare decât 1.

Analizând valorile indicatorilor economici rezultă că proiectul este viabil din punct de vedere economic. Indicatorii economici au valori bune datorită beneficiilor economice generate de implementarea proiectului.

Principalii indicatori ai analizei economice

Principalii parametri și indicatori	Valori
Rata socială de actualizare (%)	3%
Rata internă de rentabilitate economică (EIRR)	7,04%
Valoare actualizată netă economică (ENPV)	454.229.463
Raporturi beneficii-costuri (BCR)	1,90

4.8 Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice

Au fost analizate din punct de vedere financiar și economic următoarele posibilități de finanțare:



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Sursa de finanțare: finanțarea se realizează din CEF – GRANT AGREEMENT - Proiect 101122601 – 22-RO-TC-Giurgiu Stage II.

4.9 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 **„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”** nu are impact semnificativ asupra altor proiecte aflate în derulare sau planificate.

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

5. Ipoteze și Riscuri

5.1 Principalele ipoteze

Principalele ipoteze ale proiectului sunt:

- a) Contractantul/ Antreprenorul/Contractantul/ Antreprenorul va fi sprijinit în vederea obținerii datelor și informațiilor disponibile de la Beneficiar – C.N.C.F. „C.F.R.” - S.A.
- b) Contractantul/ Antreprenorul/Contractantul/ Antreprenorul i se va acorda sprijin instituțional în timpul punerii în aplicare a misiunii sale;
- c) Proiectul tehnic, soluțiile tehnice, documentațiile solicitate și lucrările executate conform cerințelor minime din caietul de sarcini vor fi finalizate în termen de **36 luni**, din care: **5 luni** elaborarea proiectelor DTAC/DTAD și PTE, **o lună** avizare PTE și emiterea Autorizației de construire (pentru corelarea duratelor de timp) și **30 luni** execuția lucrărilor.
- d) 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.
- e) Obținerea certificatelor de verificare “CE” a subsistemelor structurale, care să permită atingerea obiectivului de punere în operare comercială a proiectului **„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**. Pentru tronsonul de 12,02 km interval Vidra – Comana, modernizat în cadrul Lot 1, se va avea în vedere obținerea certificatelor de verificare “CE” doar pentru subsistemele structurale ce urmează a fi implementate în cadrul prezentului lot, respectiv subsistemul structural “Energie” și subsistemul structural “CCS” terestre.

5.2 Riscurile ce cad în sarcina Entității Contractante

- 1) Emiterea de către Supervisor a unui Ordin Administrativ cu nerespectarea clauzelor prezentului Contract, inclusiv în caz de întârziere a emiterii.
- 2) Nerespectarea clauzelor prezentului Contract privind punerea la dispoziție a Șantierului de către Beneficiar, inclusiv în caFz de întârziere a punerii la dispoziție.
- 3) Erori în repere și sisteme de referință topografice, inițial prevăzute în Contract sau comunicate de Supervisor, pe care un antreprenor diligent nu ar fi putut să le identifice astfel încât să evite întârzieri sau costuri suplimentare.
- 4) Erori, deficiențe și/sau caracter incomplet ale Cerințelor Beneficiarului și/sau ale Documentelor Beneficiarului.



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

- 5) Condiții fizice naturale sau artificiale, inclusiv muniții neexplodate sau utilități subterane, precum și alte obstacole fizice sau factori poluanți, care, în mod rezonabil, nu ar fi putut fi prevăzute de un antreprenor diligent la data depunerii Ofertei, care apar în decursul execuției Lucrărilor, cu excepția condițiilor meteorologice adverse excepționale.
- 6) Descoperirea unor vestigii arheologice sau similar, care, în mod rezonabil, nu ar fi putut fi prevăzută de un antreprenor diligent la data depunerii Ofertei
- 7) Întârzierea testării Materialelor, Echipamentelor sau Lucrărilor de către Beneficiar sau Supervisor pe perioada de execuție a Lucrărilor și/sau a Testelor la Terminarea Lucrărilor, precum și a testelor care se efectuează în Perioada de Garanție sau realizarea testelor cu nerespectarea altor clauze contractuale
- 8) Suspendarea Lucrărilor de către Supervisor din motive care nu sunt imputabile Contractantului/ Antreprenorului
- 9) Folosirea unor părți din Lucrări înainte de Recepția la Terminarea Lucrărilor, altfel decât în modul prevăzut în Contract
- 10) Eliminarea din obiectul Contractului a unor Lucrări sau părți din Lucrări
- 11) Modificarea Legii după Data de Referință
- 12) Forța majoră

Măsuri de gestionare a acestor riscuri: Entitatea Contractantă va acorda sprijin instituțional Contractantului/ Antreprenorului/ Contractantului/ Antreprenorului conform prevederilor contractuale și legislației în vigoare.

Consecințele Riscurilor Beneficiarului

Potrivit subclauzei **68.2**, dacă Contractantul/ Antreprenorul înregistrează întârzieri și/sau se produc costuri suplimentare ca urmare a producerii unuia dintre Riscurile Beneficiarului și cu excepția cazului în care alte clauze ale Condițiilor de execuție și proiectare prevăd altfel, Contractantul/ Antreprenorul, cu condiția respectării prevederilor subclauzei **69^a** [Revendicările Contractantului/ Antreprenorului], va fi îndreptățit la:

- a) prelungirea Duratei de Execuție pentru întârziere potrivit prevederilor clauzei **35** [Prelungirea Duratei de Execuție], dacă terminarea Lucrărilor este sau va fi întârziată; și
- b) plata Costurilor suplimentare, potrivit prevederilor clauzei **55** [Costuri suplimentare], la care se va adăuga un profit de maxim 2% din aceste Costuri (sau cota de profit declarată explicit de către Antreprenor în Ofertă, dacă aceasta este mai mică de 2%) în cazurile expres menționate în Condițiile de proiectare și execuție.

5.3 Riscurile Contractantului/ Antreprenorului

Cu excepția Riscurilor Beneficiarului și a altor situații prevăzute în mod expres în Condițiile de proiectare și execuție care îndreptătesc Contractantul/ Antreprenorul la prelungirea Duratei de Execuție, plata unor Costuri suplimentare sau alte remedii și despăgubiri, Contractantul/ Antreprenorul nu va fi îndreptățit la prelungirea Duratei de Execuție, plata unor Costuri suplimentare sau alte remedii și despăgubiri din alte motive, care constituie Riscurile Contractantului/ Antreprenorului.

Prin semnarea Contractului, Contractantul/ Antreprenorul declară în mod expres că încheie Contractul cu luarea în considerare a tuturor circumstanțelor relevante în legătură cu executarea Contractului și că, cu excepția Riscurilor Beneficiarului și a altor situații prevăzute în mod expres în Condițiile Contractuale care îndreptătesc Contractantul/ Antreprenorul la prelungirea Duratei de Execuție, plata de către Beneficiar a unor Costuri suplimentare sau la alte remedii și despăgubiri, Contractantul/ Antreprenorul își asumă toate celelalte riscuri.

Abordarea propusă pentru managementul riscurilor, cu luarea în considerare a cerințelor incluse în Caietul de Sarcini:



Compania Națională de Căi Ferate "CFR" - S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

Riscurile identificate de Antreprenor pe baza informațiilor incluse în Caietul de Sarcini	Măsurile propuse de către Antreprenor ca parte a strategiei de risc (prevenirea/ atenuarea/ eliminarea riscurilor identificate)
<i>Se introduc riscurile identificate</i>	<i>Se descriu măsurile propuse ca parte a strategiei de risc</i>

Ținând cont de activitățile cuprinse în Caietul de sarcini, Entitatea Contractantă a identificat următoarele riscuri ale Contractantului/ Antreprenorului:

1. Elaborarea de soluții tehnice greșite sau neadaptate, definite de Antreprenor și rezultate ca urmare a unor investigații/ studii geotehnice, hidrologice, topografice, etc. defectuoase sau de slabă calitate sau rezultate în urma unor activități defectuoase;
2. Lipsa unor părți din proiect cauzate de necoordonarea între specialități și care nu vor permite terminarea și punerea în funcție a investiției;
3. Neconcordanța soluțiilor proiectate cu caracteristicile din teren, deși acestea erau sau puteau fi cunoscute la data elaborării proiectului tehnic;
4. Neavizarea de către Beneficiar a rapoartelor și livrabilelor din cauza conținutului necorespunzător al acestora. În acest caz Antreprenorul își va asuma consecințele aferente cu privire la costurile suplimentare rezultate din întârzieri în desfășurarea activităților specifice de elaborare a Proiectului tehnic;
5. Necesitatea unor investigații de teren suplimentare în vederea definirii soluției tehnice analizate sau obținerii de avize;
6. Revizuirii de soluții pentru a se obține fezabilitatea investiției, care pot afecta calendarul de punere în aplicare;
7. Neconformități în documentația Proiectului Tehnic sau a Detaliilor de execuție;
8. Întârzierea în mobilizarea personalului Antreprenorului;
9. Costuri de construcție incorect estimate (comparate cu cele din ofertă);
10. Depășiri de costuri (pe timpul execuției);
11. Calitate necorespunzătoare a construcției;
12. Producerea unor accidente de muncă;
13. Costuri lucrări temporare incorect estimate;
14. Întârzieri în asigurarea suficientă și la timp de materiale/echipamente/utilaje/forță de muncă
15. Utilizarea de materiale neconforme, lucrări de calitate slabă.
16. Neobținerea de către Antreprenor a Certificatelor de verificare "CE" pentru sistemele structurale fixe din cadrul Proiectului și implicit a Autorizației de Punere în Funcțiunea sistemelor

Acestea sunt doar câteva riscuri identificate de Beneficiar. Ofertantul poate ca în cadrul Propunerii tehnice să completeze tabelul de mai sus cu riscurile pe care le poate identifica.

Contractantul/ Antreprenorul are obligația de a monitoriza riscurile și de a informa Entitatea Contractanta asupra măsurilor propuse sau întreprinse pentru diminuarea sau eliminarea riscurilor.

Entitatea Contractanta își rezervă dreptul de a recupera de la Antreprenor orice prejudicii care vor fi generate de întârzierile cauzate de erorile Contractantului/ Antreprenorului, lipsa de profesionalism, superficialitatea tratării studiilor și nefinalizarea completă a serviciilor/ activităților, precum și de nerespectarea obligațiilor conform prezentului Caiet de sarcini și a legislației în vigoare.

6. Informații privind activitățile solicitate prin prezentul Caiet de Sarcini

6.1 Descrierea lucrărilor propuse și necesar a fi executate

Traseul de cale ferată care face obiectul acestui caiet de sarcini se desfășoară între stațiile **București**



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

Progresu – Jilava – Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră și este compus din următoarele linii de cale ferată: **103, 106.**

- linia 103 (București Progresu km 5+421- Stația Giurgiu Oraș km 67+332), linie la care se vor realiza, fără a se rezuma doar la acestea:
 - lucrări de infrastructură și suprastructură,
 - lucrări civile,
 - lucrări de artă,
 - lucrări de electrificare, inclusiv EA și PICV,
 - lucrări de introducere a sistemului ERTMS nivel 2 + GSM-R.
 - lucrări de introducere a sistemului de detecție a trenurilor utilizând număratoarele de osii.

Cu toate acestea, în cadrul lucrărilor aferente Lot 1, “Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana“, secțiune cuprinsă între km 18+180 (capătul Y al stației Vidra) și km 30+200 (capătul Y al stației Comana), care face parte integrantă din linia 103- (București Progresu km 5+421- Stația Giurgiu Oraș km 67+332), au fost deja executate:

- lucrări de infrastructură și suprastructură,
- lucrări civile,
- lucrări de artă,
- lucrări de introducere a sistemului ERTMS partea de detecție a trenurilor.

Prin urmare pentru secțiunea cuprinsă între km 18+180 (capătul Y al stației Vidra) și km 30+200 (capătul Y al stației Comana), în cadrul prezentului lot, vor fi efectuate doar:

- lucrări de electrificare, inclusiv EA și PICV,
- lucrări de introducere a sistemului ERTMS nivel 2 + GSM-R, fără detecția trenurilor.

- linia 106. (Ax stație Giurgiu Nord km 64+044 – Ax Pod Russe km 69+700), linie la care se vor realiza, fără a se rezuma doar la acestea:
 - lucrări de infrastructură și suprastructură,
 - lucrări civile,
 - lucrări de artă,
 - lucrări de electrificare, inclusiv EA și PICV,
 - lucrări de introducere a sistemului ERTMS nivel 2 + GSM-R.
 - lucrări de introducere a sistemului de detecție a trenurilor utilizând număratoarele de osii.

Lungimile pentru fiecare linie de cale ferată sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Linie	Lungime proiectată (km)	Lungime totală proiectată (km)
103	61,911*	67,56
106A	5,656	

- *lungime de traseu în care s-au inclus: 49,891 km lungime de traseu modernizat și electrificat + 12,02 km doar lucrări de electrificare, infrastructura c.f. pe interval Vidra-Comana fiind în execuție în cadrul Lotului 1.

Modernizarea căii ferate pentru toate specialitățile din cadrul acestui proiect se va face cu materiale și echipamente noi.

- Pe sectorul CF Progresu – Jilava – Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră vor fi prevăzute lucrări de reabilitare, electrificare, inclusiv ERTMS Nivel 2 cu analizarea și



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

integrarea acestora în CNMT București.

Au fost stabilite următoarele lucrări proiectate:

- păstrarea traseului existent;
- păstrarea configurației existente a stațiilor cf;
- modernizarea liniilor directe și a primelor linii abătute din stații;
- varianta de traseu cu lungimea de 1000 m, în zona punctului periculos de la Daia;
- sprijinire rambleu cu piloți forțați pe zona de variantă de traseu;
- construirea unui viaduct în Daia pe varianta de traseu, cu o lungime de 323 m;
- dublarea liniei între Daia și Frătești și renunțarea la halta de mișcare Daia;
- modernizarea trecerilor la nivel existente;
- înființarea unei treceri la nivel noi în zona Daia;
- reparații de poduri și podețe;
- lucrări de consolidare terasament în zonele cu puncte periculoase;
- înființarea de puncte de oprire în zonele intens populate sau pentru accesul la centrele comerciale din zonă;
- modernizări peroane existente;
- asigurarea iluminatului peroanelor;
- amplasarea containerelor CE;
- înființarea substațiilor de tracțiune Jilava și Frătești;
- schimbarea cablurilor de telecomunicații, semnalizare tip ERTMS nivel 2 compus din GSM-R și ETCS nivel 2;
- electrificarea liniilor c.f. Progresu - Jilava, Giurgiu Nord - Giurgiu Oraș;
- amplasare de panouri fonoabsorbante și perdele de protecție împotriva înzăpezirii;
- înființarea OCC în stația Giurgiu Nord;
- înființare district LC în stația c.f. Giurgiu oraș.
- protejarea lucrărilor de modernizare și construcție nouă pe tronsonul de tronsonul de 12,02 km interval Vidra – Comana, realizate în cadrul Lotului 1

6.2 Infrastructură și suprastructură CF

Parametri de performanță ai liniei cf.

- Cod trafic = P5 – F3
- Gabarit = GA (de la F3)
- Sarcina pe osie = 25 t (se aplică norma națională RET 02 – art.40)
- Viteza maximă pe linie = 120km/h (de la P5)
- Lungimea utilă a peronului = 150-200m (de la P5)
- Lungimea trenului = 750m (de la F3)

Lucrări necesare de intervenție asupra liniei pentru a putea fi atinși parametrii de performanță:

- înlocuirea întregului material metalic cu material nou de același tip;
- înlocuirea tuturor aparatelor de cale cu aparate de cale noi;
- modernizarea tuturor trecerilor la nivel;
- indicatoare noi;
- reperi de curbe și aliniament noi;
- lucrări de consolidare terasament pe zona Comana - Vlad Țepeș și Daia prevăzute în baza rambleului firului II care este afectat de o alunecare veche care va afecta și stabilitatea firului I;

Pentru lucrările proiectate s-au avut în vedere următoarele aspecte comune aplicabile pe toate stațiile/intervalele studiate:

- pe toată lungimea traseului se va prevedea îmbunătățirea terenului de fundare cu lianți hidraulici.
- îmbunătățirea în profil longitudinal (rectificări de curbe și încadrarea elementelor de profil



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

- în prevederile normativelor în vigoare);
- geometria căii în profil transversal;
- creșterea portanței la nivelul platformei căii;
- consolidarea platformei căii cu lianți hidraulici.

Prezentarea lucrărilor pe specialități:

Pentru lucrările proiectate s-au avut în vedere următoarele aspecte comune aplicabile pe toate stațiile/intervalele studiate:

- îmbunătățirea în profil longitudinal (rectificări de curbe și încadrarea elementelor de profil în prevederile normativelor în vigoare);
- geometria căii în profil transversal;
- creșterea portanței la nivelul platformei căii.

➤ Traseul în plan

Pe cuprinsul traseului la care viteza maximă proiectată este de 120km/h raza minimă folosită este de 800m, cu supraînălțarea de 140mm și lungimea curbelor de racordare de 135m.

În linie curentă distanța dintre axele liniilor va fi de minim 4,20m iar în stații de minim 4,75m

Între **km 53+450–km 54+450** pe partea stângă a terasamentului c.f. se va realiza o **variantă de traseu cu lungimea de 1000 m cu un viaduct cu lungimea de 323 m.**

Pe varianta de traseu linia c.f. este în aliniament și cu declivitatea de 10,6‰.

Prin realizarea variantei de traseu se abandonează porțiunea de traseu existent care a avut probleme de stabilitate în trecut și la care sunt semnalate probleme și în prezent după realizarea lucrărilor de consolidare. Pe zona variantei linia c.f. este în rambleu.

În linie curentă distanța dintre axele liniilor va fi de minim 4,20m iar în stații de minim 4,75m

➤ Traseul în profil longitudinal

În profil longitudinal au fost proiectate elemente de profil cu lungimi mai mari de 200m.

La proiectarea niveletei s-au avut în vedere mai multe principii:

- asigurarea împotriva ruperii trenurilor;
- amplasarea curbelor de racordare din plan vertical pe zonele de aliniament;
- evitarea declivităților păgubitoare;

Raza curbei de racordare în plan vertical este de 10.000m.

Pe zona de linie dublă cele două fire de circulație sunt proiectate astfel încât să aibă aceeași nivelată.

➤ Lucrări de scurgerea apelor

Lucrările de colectare și scurgerea apelor constau din:

- șanțuri de platformă din beton, pentru colectarea și evacuarea apelor meteorice;
- șanțuri de gardă pentru preîntâmpinarea degradării taluzurilor;
- drenuri longitudinale, pentru colectarea apelor subterane;

Dispozitivele de scurgerea apelor vor fi legate la un emisar din zonă, acolo unde se poate.

Drenurile au fost poziționate în funcție de poziția stâlpilor liniei de contact, astfel încât să permită continuitatea scurgerii apelor prin tuburile de colectare.

Pentru întreținerea drenurilor vor fi prevăzute cămine de vizitare cu diametrul $\varnothing=1000\text{mm}$ amplasate la distanță de 100m unul de altul. La jumătatea distanței dintre acestea, se vor dispune cămine de inspecție cu diametrul $\varnothing=600\text{mm}$. Cota superioară a capacelor va fi la nivelul platformei căii proiectate.

La descărcarea drenurilor vor fi amplasate separatoare de grăsimi și produselor petroliere, conform cerințelor de mediu.

➤ Suprastructura căii

Pentru liniile curente, liniile directe din stații și primele abateri este prevăzută suprastructură cu șină tip 60 E1, traverse de beton monobloc, prindere elastică. Sarcina pe osie luată în calcul este de 250kN. Numărul traverselor din linie curentă și directă din stații va fi de 1734 buc/km pentru aliniamente și curbe cu $R>500\text{m}$, respectiv de 1800 buc/km pentru curbe cu $R<500\text{m}$. Prisma căii va fi constituită din piatră spartă nouă.



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

Calea va fi fără joante. În stații aparatele de cale vor fi înglobate în calea fără joante.

Aparatele de cale vor fi noi la liniile la care vom avea intervenții, cu traverse de beton. Schimbătoarele de cale vor fi 60-300-1:9 sau 49-300-1:9 și excepțional 49-190-1:9 cu viteza pe linia în abateră de 50km/h. Schimbătoarele de cale vor fi echipate cu dispozitive de conlucrare ac-contraac.

Grosimea prismeii căii sub traverse va fi de 0.30m în aliniament și sub firul interior al curbelor. Lățimea minimă a prismeii măsurată de la capătul traversei la muchia prismeii va fi de 0,50m în aliniament și pe zona schimbătoarelor de pe liniile directe și de 0,60m în curbe cu raze mai mici de 800m.

➤ Calea ferată în zona lucrărilor de artă

Pe poduri realizarea căii ferate se va face conform prevederilor Instrucției 314 sau Instrucțiile 302, 303 de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii, linii de ecartament normal. Pe podurile cu cuvă de balast calea ferată este constituită numai din elemente ale suprastructurii căii: cadrul șine traverse, contrașine, piatră spartă, elemente de amortizare. Șina este de tip 60. Traversele de beton sunt speciale, tip P1 și P2.

Calea pe pod este proiectată pentru două nivele suplimentare de atenuare a zgomotului și vibrațiilor față de calea normală:

- plăci elastice sub talpa traversei; rolul lor este de a reduce emisiile de zgomot și vibrațiile; de asemenea protejează și piatră spartă de sub traversă;
- suportul elastic sub prisma de piatră spartă; aceasta va permite atingerea unui nivel ridicat de elasticitate a căii, reducerea zgomotului secundar din aer, a vibrațiilor și a uzurii pietrei sparte.

Elementele elastice sunt prevăzute pe toată lungimea podurilor, dar și pe 30m de o parte și de alta a podului.

Contrașinele se montează în interiorul căii, pe toată lungimea podurilor. Contrașina se execută din șină de același tip sau profil cu șina de rulare.

Contrașinele se vor monta conform Instrucției 314 și Ordinului OMTI 135-2011 privind completarea art. 28 din Instrucția 314. Contrașinele vor fi alcătuite din șină tip 60E1.

Soluțiile constructive proiectate privind **Infrastructură și suprastructură c.f.** sunt prezentate în detaliu în Memoriul tehnic la subcap. **2.1 Suprastructură, terasamente c.f.**

6.3 Consolidări

Lucrările de consolidare prevăzute asigură stabilitatea terasamentului c.f. la încărcările statice și dinamice, colectarea controlată a apelor pluviale precum și reducerea infiltrațiilor de apă în corpul terasamentului.

Cele mai importante lucrări de consolidare proiectate sunt:

- **Casiu pe taluz**, se vor realiza din beton clasa C30/37, cu trepte având înălțimea de 40-45cm. Se vor prevedea rosturi de separație din 2 în 2m. Rosturile se vor mata cu mastic bituminos.
- **Zid de sprijin din beton armat**, este necesar pentru extinderea platformei c.f. și pentru sprijinirea versanților adiacenți liniei de c.f. în care nu se pot practica săpături cu taluzuri obișnuite, din cauza pantei transversale mari a versanților și adâncimi mari ale debleelor. Prin construcția lor se limitează suprafețele ocupate de ampriza c.f.
- **Sprijinire rambleu cu piloți forțați D=1080, dispuși pe două rânduri și refacere rambleu cu bermă și ranforsare cu geogriile**, pentru consolidarea rambleului c.f. La partea superioară piloții forțați vor fi solidarizați prin intermediul unei grinzi din beton armat clasa C30/37, cu grosimea de 1.30m. Se vor realiza tronsoane de câte 3 piloți, prin dispunerea a câte doi piloți amonte și un pilot aval, astfel încât să rezulte o grindă cu rebord cu lungimea de 6m. Fișa piloților este de 20m astfel încât vârful piloților să pătrundă în stratul de bază de argilă cafenie marnoasă.
- **Lucrările de reparații ale zidului de sprijin**: Cămășuirea paramentului, refacerea drenurilor, curățarea barbacanelor, ancorarea zidului de sprijin cu ancore pasive autoforante Ø40x16mm.
- **Lucrări de consolidare terasament și drenaj**: - Drenuri sub-orizontale, extindere rambleu cu berme și ranforsare cu geogriile și lucrări de scurgerea apelor. Se vor realiza pentru aducerea



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

terasamentului c.f. la dimensiunile corespunzătoare și asigurarea drenajului și a stabilității generale. Se vor prevedea berme cu lățimea de 5m. Drenurile suborizontale vor fi dispuse în elevație la distanța de 5m, pe două rânduri.

Soluțiile constructive proiectate privind **Consolidări** și amplasamentul acestora sunt prezentate în detaliu în Memoriul tehnic la subcap. **2.2 Consolidări CF**.

6.4 Lucrări de artă

➤ Poduri la care soluția propusă este de reparație

Lucrările de intervenție la nivelul suprastructurii podului vizează efectuarea reparațiilor tuturor defectelor depistate sau după caz de înlocuire integrală a suprastructurii cu un tablier nou tip dală cu grinzi metalice înglobate în beton având calea în cuvă de piatră spartă.

Lucrările de intervenție la nivelul infrastructurii podului vizează efectuarea reparațiilor tuturor defectelor depistate acordându-se atenția cuvenită cuzineților și suprafeței superioare a banchetelor cuzineților, reparații la fețele văzute ale betoanelor cu mortare speciale sau după caz de cămășuire a elementelor infrastructurii. Cămășuirea culeelor se va realiza cu beton armat fundat indirect pe minipiloți tangenți.

Racordările cu terasamentele sunt prevăzute a fi reparate sau după caz a fi înlocuite cu aripi monolite din beton armat. Se realizează parapete de siguranță și scări de acces.

Amenajarea albiei va cuprinde lucrări de curățare a albiei în zona podului, în aval și în amonte și după caz de pereiere cu pereu din beton, ce se va racorda la albia naturală cu saltele de anrocamente

➤ Poduri la care soluția propusă este de înlocuire cu un pod nou

Lucrările de intervenție la nivelul suprastructurii podului vizează înlocuirea integrală a acesteia cu un tablier nou tip dală cu grinzi metalice înglobate în beton sau după caz cu un tablier tip grinzi cu zăbrele cale jos, ambele având calea în cuvă de piatră spartă.

Lucrările de intervenție la nivelul infrastructurii podului vizează înlocuirea integrală a acesteia cu una nouă realizată din beton armat cu fundații directe sau după caz cu fundații indirecte pe piloți forajți din beton armat cu diametru de 1.50m.

➤ Viaduct nou km 54+214

Pe varianta de traseu în zona Daia, se impune realizarea unui viaduct din 9 deschideri de 35,00m. Viaductul este realizat pentru cale dublă, cu suprastructuri independente, simplu rezemate, pentru fiecare cale. Suprastructura este alcătuită din grinzi cu inimă plină, cu placă de beton și cuvă de balast. Pe suprastructură sunt prevăzute trotuare de serviciu și parapet metalic. Infrastructurile sunt alcătuite din 7 pile și 2 culei cu elevații lamelare din beton armat, pentru cale dublă. Înălțimile pilelor variază de la 5,00m la 12,00m în funcție de topografia zonei traversate. Fundațiile sunt executate din radiere din beton armat, fondate indirect pe piloți de diametru 1,50m și lungime 28,00m.

➤ Podete la care soluția propusă este de reparație

Lucrările de intervenție la aceste podete vizează efectuarea reparațiilor la fețele văzute ale betoanelor cu mortare speciale, repararea/realizarea parapetelor de protecție, refacerea zidăriei din piatră la drenurile din spatele culeelor/extradosul cadrelor prefabricate, refacerea rosturilor dintre cadrele prefabricate (unde este cazul), refacerea hidroizolației pe podeț, realizarea scărilor de acces, repararea/refacerea racordărilor cu terasamentele (aripi prefabricate, aripi monolite și sferturi de con), decolmatarea/ profilarea și pereierea albiei.

Racordarea pereului cu albia naturală se realizează cu saltele de anrocamente

➤ Podete la care soluția propusă este de reparație și prelungire

Lucrările de intervenție la aceste podete vizează prelungirea acestora cu elemente prefabricate tip C sau tip D cu elemente tip L precum și efectuarea reparațiilor la fețele văzute ale betoanelor cu mortare speciale, repararea/realizarea parapetelor de protecție, refacerea zidăriei din piatră la drenurile din spatele culeelor/extradosul cadrelor prefabricate, refacerea rosturilor dintre cadrele prefabricate (unde este cazul), refacerea hidroizolației pe podeț, realizarea scărilor de acces, repararea/refacerea racordărilor cu terasamentele (aripi prefabricate, aripi monolite și sferturi de con etc), decolmatarea/ profilarea și pereierea albiei. Racordarea pereului cu albia naturală se realizează cu saltele de anrocamente.



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

➤ Podete la care soluția propusă este de înlocuire cu podet nou din elemente prefabricate tip C

Lucrările de intervenție la aceste podete vizează înlocuirea acestora cu unele noi, alcătuite din elemente prefabricate de beton tip C așezate pe fundații directe din beton.

Racordarea cu terasamentele se realizează cu aripi prefabricate, aripi monolite, ziduri de sprijin și cameră de colectare. Se realizează scările de acces și parapetul metalic. În podet precum și între racordările cu terasamentele se execută un pereu din beton cu grosimea de minim 15cm. La capetele amonte și aval ale pereului se vor executa saltele de anrocamente. Albia se decolmatează/profilează în aval și amonte, racordându-se la terenul natural pentru asigurarea scurgerii apelor în bune condiții.

➤ Podet la care soluția propusă este de înlocuire cu podet nou din tuburi prefabricate

Lucrările de intervenție la acest podet vizează înlocuirea acestuia cu un unul nou alcătuit din tuburi prefabricate de beton cu diametru 2.20m executat prin forare (metoda pipe-jacking). Se efectuează injecții de consolidare cu suspensie de ciment și silicat de sodiu, după montarea prefabricatelor pentru prevenirea tasărilor terasamentului cf. Se vor executa aripi prefabricate din beton tip A2 în aval și în amonte. Se vor realiza scările de acces și parapetul metalic. La capetele amonte și aval ale pereului se vor executa saltele de anrocamente. Albia se decolmatează/profilează în aval și amonte, racordându-se la terenul natural pentru asigurarea scurgerii apelor în bune condiții.

➤ Podete la care soluția propusă este de înlocuire cu podet nou din elemente prefabricate tip D

Lucrările de intervenție la aceste podete vizează înlocuirea acestora cu unele noi cu suprastructura alcătuită din elemente prefabricate de beton tip D. Infrastructura noilor podete este reprezentată de elemente prefabricate tip L sau culei monolite din beton armat.

Racordarea cu terasamentele se realizează cu aripi monolite și aripi prefabricate. Se realizează scările de acces și parapetul metalic. În podete precum și între racordările cu terasamentele se execută un pereu din beton cu grosimea de minim 15cm. La capetele amonte și aval ale pereului se vor executa saltele de anrocamente. Albia se decolmatează/profilează în aval și amonte, racordându-se la terenul natural pentru asigurarea scurgerii apelor în bune condiții.

➤ Pasarelă la care soluția propusă este de înlocuire cu o pasarelă nouă

Lucrările de intervenție la pasarelă vizează înlocuirea acesteia cu una nouă, a cărei suprastructură este alcătuită din grinzi cu zăbrele și infrastructura este fundată indirect pe piloți. Se realizează scări de acces și parapete de protecție metalic.

➤ Pasaje la care soluția propusă este de reparație

Lucrările de intervenție la nivelul suprastructurii pasajelor vizează efectuarea reparațiilor tuturor defectelor depistate la structura metalică conform specificațiilor din proiect și a caietului de sarcini.

Lucrările de intervenție la nivelul infrastructurii pasajelor vizează efectuarea reparațiilor tuturor defectelor depistate acordându-se atenția cuvenită cuzineților și suprafeței superioare a banchetelor cuzineților, reparații la fețele văzute ale betoanelor cu mortare speciale sau după caz de cămășuire a elementelor infrastructurii. Racordările cu terasamentele sunt prevăzute a fi reparate/refăcute.

➤ Pasaj la care soluția propusă este de înlocuire cu un pasaj nou

Lucrările de intervenție la nivelul suprastructurii pasajului vizează înlocuirea acesteia cu o suprastructură alcătuită din grinzi prefabricate din beton armat.

Lucrările de intervenție la nivelul infrastructurii pasajului vizează înlocuirea acesteia cu una nouă realizată din beton armat cu fundații indirecte pe piloți forati.

Pasajul va fi prevăzut cu trotuare pietonale și parapet pietonal.

Se va avea în vedere protejarea lucrărilor efectuate pe tronsonul de 12,02 km interval Vidra – Comana, pentru care au fost realizate lucrările de modernizare și construcție în cadrul Lotului 1

Soluțiile constructive proiectate privind **Lucrările de artă** sunt prezentate în detaliu în Memoriu tehnic la subcap. 2.3 **Poduri, podete și pasaje**.

6.5 Construcții civile în stații inclusiv instalațiile aferente

➤ Dotări prevăzute în Punctele de Oprise



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stații
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

Pentru toate punctele de oprire nou înființate cât și pentru cele existente se va asigura accesul auto, se vor prevedea locuri de parcare care vor include și rastele pentru biciclete. Modul de realizare a parcarilor este prezentat în piesele desenate (planșele cu schițele stațiilor).

➤ PEROANE

Atât în punctele de oprire cât și în stații, peroanele se refac, conform art. 4.2.1.12 din Regulamentul 1300/2014, punctului 4.2.9 din STI INF, art. 13 din Instrucția 314, art. 5.2.2.3 din NP 109-04 cât și UIC 140/2008 și UIC 413/2008, ținând cont de zona de pericol, de obstacole, de fluxul de circulație.

Lățimea peronului se dimensionează în funcție de viteza trenurilor (< 160 km/h), respectând cotele de gabarit de **1,725 m** față de axul căii ferate și ținând cont de zona de pericol de pe peron de 0,80m. Înălțimea peroanelor va fi **+0,55 față de NSS** pentru confortul călătorilor la urcarea/ coborârea din tren. Prefabricatele vor avea o fundație continuă din beton simplu, și vor fi așezate pe un strat de mortar de poză. Peroanele vor avea integrate în ele fundațiile pentru stâlpii de iluminat și fundațiile pentru susținerea refugiilor și a copertinelor și vor fi prevăzute cu rampe și scări de acces. Peroanele se realizează din elemente prefabricate de beton armat de tip DP și ZP și zone turnate monolit, stratul de uzură fiind din asfalt sau piatră.

Peroanele vor fi prevăzute cu rampe și scări de acces la ambele capete și vor fi mobilate cu coșuri de gunoi, bănci, stâlpi de iluminat, panouri de informare.

Pentru marcarea zonelor periculoase: margini de peron, începutul rampelor și al scârilor, vor fi prevăzute marcaje directoare, colorate și tactile. Peronul va fi finisat cu asfalt.

➤ Treceri la nivel

Trecerile la nivel facilitează accesul călătorilor, inclusiv al persoanelor cu mobilitate redusă, cât și al personalului tehnic CFR între peronul de la linia 1 și peroanele intermediare.

Trecerile la nivel vor fi amenajate cu dale elastice respectând SR1244-1 și dale betonate noi agrementate AFER.

Sistemul pentru trecerile la nivel îndeplinește următoarele condiții de calitate:

- aderență ridicată;
- profilarea suprafețelor plăcilor astfel încât să se producă o evacuare a apei;
- izolație electrică foarte bună;
- suprafața plăcilor nu are afinitate la gheață (nu se produce polei);
- elasticitatea căii este menținută în parametrii normali;
- nu este sensibil la efectele climatice și nu prezintă sensibilitate la temperatură;
- durata de utilizare îndelungată.

Pentru siguranța circulației pietonale vor fi amplasate parapete cu nivel de protecție H2 conform AND 593/2012 cu respectarea SR EN 1317 și SR 1244-2. Distanța între șina de cale ferată și elementele sistemului nu va depăși 75mm pentru a evita blocarea roții unui fotoliu rulant conform UIC 140/2008.

➤ Pasarelă pietonală

Facilitează accesul călătorilor de o parte și de alta a liniilor de cale ferată și fluidizează traficul pietonal. Pasarela dobândește caracterul unui trafic pietonal protejat indiferent de sezon și condiții meteo deoarece este acoperită pe întreaga lungime. Totodată facilitează accesul persoanelor cu mobilitate redusă prin intermediul **lifturilor**. Accesul la pasarelă se mai poate face pe scările de acces ale acesteia la fiecare peron.

Pasarela va avea o structură metalică cu stâlpi din beton și închideri cu tablă perforată și polycarbonat comDTACT colorat.

Pasarela cuprinde ca și circulații verticale scări și lifturi pentru persoanele cu dizabilități. Pasarela are înălțimea de +7,40 m față de NSS (partea inferioară a grinzii), aceasta asigurând gabaritul pe verticală a circulației trenurilor.

➤ Pasaj pietonal

Accesul călătorilor la peroanele intermediare se va realiza în situațiile unde se justifică, printr-un tunel pietonal, cu un traseu lipsit de obstacole cu o lățime de minim 160 cm și o înălțime de 230 cm conform



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

art 4.2.1.2.1 din regulamentul 1300/2014. Finisajele tunelului vor fi ușor de întreținut: placare ceramică la pereți, iar pentru pardoseli și scări placare ceramică antiderapantă. Marginile treptelor vor avea striaiți antiderapante, iar balustradele de protecție și mâna curentă vor fi din oțel inoxidabil, conform cerințelor UIC 140/2008 privind accesul în stație. Pentru accesul persoanelor cu mobilitate redusă, tunelul va fi prevăzut cu **Lifturi**, atât la peronul 1 cât și la peroanele intermediare.

Se prevăd **Scări** cu benzi antiderapante pe marginea fiecărei trepte, prima și ultima treaptă trebuie să fie prevăzute cu benzi de marcaj, de preferință galbene sau albe, balustrada va fi dublată de un nivel intermediar pentru a oferi susținere tuturor călătorilor.

➤ **CLĂDIRIA DE CĂLĂTORI**

Accesele în clădire destinate publicului călător se realizează conform art. 4.2.1.3 STI PMR și cap. V 5.1-5.5 NP 051 pe rampe sau pe scări marcate, protejate, asigurate de mâna curentă dublă, având pardoseli aderente. Lățimea minimă a rampei este de 120 cm având un podest de 150 cm ce permite întoarcerea fotoliului rulant. Se recomandă ca rampa să fie prevăzută cu un rebord de 10cm.

Conform art. 4.2.1.3 STI PMR și cap V.4.1 NP 05 **ușile** vor avea acționare manuală, o lățime liberă utilă de cel puțin 90 cm având dispozitivele de acționare la o înălțime de 80-100 cm pentru a putea fi folosite de persoanele cu handicap locomotor și cu mobilitate redusă.

Conform art. 4.2.1.8 din STI PMR, în cazul clădirilor de călători mari, se prevăd **case de bilete** cât și birouri de informații, iar minim un birou va fi accesibil și dotat cu buclă cu inducție pentru persoanele ce folosesc aparate auditive cât și pentru persoanele din fotolii rulante și persoanelor de mică statură, având o înălțime de 0,80 m, poliță de sprijinire, de scris, de depozitare a unei genți; Vor fi prevăzute automate de bilete, din care minim unul va fi accesibil persoanelor din fotoliu rulant, având un culoar liber de cel puțin 90 cm.

Mobilierul și alte dispozitive amovibile din incinta gării, fixe sau demontabile (stâlpi de iluminat, piloni, coloane de informare, pubele etc) vor avea margini rotunjite, culori contrastante față de fundal și se vor poziționa astfel încât să nu constituie obstacole și să poată fi reperate ușor urmând indicațiile art.4.2.1.7 STI PMR, art. A.2.6 UIC 140.

➤ **Parcarea**

Parcarea pentru autoturisme, rastelele pentru biciclete cât și alveole pentru stația de transport în comun sunt prevăzute în proiect urmând indicațiile art 4.2.1.1 STI PMR, cap. IV.6.1.-6.3 NP051 și codul UIC 140 și 413. Se vor organiza și amenaja arterele de circulație carosabilă și pietonale adiacente stației.

Se vor asigura locuri de parcare pentru persoane cu mobilitate redusă și se vor amplasa stații pentru transportul în comun. Distanța de la parcare la clădirea de călători nu va depăși 150m sau 5 minute de mers. Dimensiunea locului de parcare rezervat persoanelor ce folosesc fotoliu rulant este de 2.50m x 5.40m și un spațiu de manevră de 1.50m.

Se amenajează parcări de biciclete pentru durată scurtă și medie, cu un număr minim de 10 locuri adiacent spațiului pietonal. Rastelele vor permite securizarea ambelor roți și a cadrului. Distanța maximă de la parcare pentru biciclete la punctul de interes nu trebuie să depășească 20m, conform ghidului metodologic de reglementare a proiectării, execuției, utilizării, mentenanței lucrărilor de infrastructură pentru biciclete

Prezentarea tabelară a lucrărilor prevăzute în fiecare stație / interval din punct de vedere arhitectural este făcută în **anexa 3.4.4.** din Studiul de Fezabilitate, precum și la subcap. **2.4.** din Memoriul tehnic.

6.6 Semnalizări și centralizări feroviare

Linia de cale ferată București Nord – Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră fiind parte a rețelei TEN-T Comprehensive (rețeaua TEN-T- globală sau extinsă), toate stațiile, haltele vor fi înzestrate cu instalații de centralizare (CE), cu bloc de linie automat integrat (BLAI) și vor avea sistem ERTMS nivel 2 care se va compune din:

- Sistemul de telecomunicații GSM-R;
- ETCS nivel 2.

Se propune înființarea unui CTC (Controlul centralizat al traficului) la Giurgiu Nord astfel încât



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

să se poată conduce dintr-un singur punct traficului feroviar pe întreaga secție de circulație București Nord–Giurgiu Nord–Giurgiu Frontieră.

În fiecare stație, vor fi introduse instalații electronice de semnalizare și instalații de bloc de linie integrat; pentru aceste stații este necesară modificarea soft-ware-ului în conformitate cu noua configurație a liniilor de cale ferată.

Legătura Coridorului IX Pan-European cu Bulgaria se face pe Podul Prietenia dintre Giurgiu și Russe. În aceste condiții pentru a crește siguranța feroviară pe pod a trenurilor de marfă și călători se are în vedere montarea unui echipament DCOS la intrarea în stația de cale ferată Frătești, mai precis în capătul X al stației.

Pe această linie se va introduce sistemul ETCS (European Train Control Sistem) nivelul 2 și sistemul de telecomunicații GSM-R. În acest caz s-a avut în vedere să se monteze două RBC (Radio Block Center): unul în zona București, iar celălalt în zona Giurgiu, iar pentru asigurarea comenzilor și controalelor între CTC și instalațiile din stații s-au prevăzut două rețele de fibră optică: una pozată subteran, iar cealaltă pozată aerian.

Instalațiile electronice de semnalizare (CE) se vor monta în clădiri de tip container de tip 1 și tip 2, ce se vor amplasa în imediata apropiere a clădirilor în care sunt montate instalațiile CED cu releu.

Container de tip 1 – Container care conține echipamentul instalației electronice de semnalizare (CE) + UPS + echipamentul GSM-R + grupul electrogen;

Container de tip 2 – Container care conține numai echipamentul GSM-R, și grup electrogen.

În stațiile/puncte de oprire de cale ferată situate pe linia București Progresu – Giurgiu Nord – Frontieră conform tabelului, se vor efectua următoarele lucrări pentru sistemul GSM-R:

- se vor face măsurători a nivelului intensității câmpului pentru realizarea unei structuri adecvate pentru o legătură continuă prin semnalul GSM – R
- se va monta containerul instalației GSM-R;
- se vor monta echipamentele instalației GSM-R (BTS, antenă turn antenă, UPS, conexiuni, etc);
- FO redundant.

Centrul de Comandă Operațional (CCO/OCC)

Administrarea traficului pe Linia cf București - Giurgiu, va fi făcută centralizat dintr-un punct unde va fi creată o structură multifuncțională cu funcție de decizie în modelarea eficientă a traficului, în Centrul de Control Operațional București.

Având în vedere capacitatea liniei București Nord-Giurgiu și cerința conform căreia un RBC trebuie să poată opera cu minim 40 de OBU aflate simultan pe zona controlată de acesta, se va instala un singur RBC, amplasat în clădirea CMT București.

În Centrul de Control Operațional București, aferent acestei linii se amplasează următoarele posturi de lucru:

a) Instalația de Management al Traficului Feroviar (IMTF) este bazată pe suportul tehnologiei IT și este orientat către susținerea tehnică eficientă a proceselor decizionale în toate etapele conducerii traficului. Principiul de baza îl constituie asistarea computerizată a deciziei, ce presupune elaborarea automată de către sistemul IT a variantei optime de decizie, factorul uman având rolul de validare a deciziei propuse de computer sau de îmbunătățire a acesteia prin formularea unor noi criterii de rezolvare a problemelor apărute în trafic.

Funcționarea IMTF se bazează pe utilizarea graficelor de circulație. Instalația de Management al Traficului Feroviar asigură elaborarea automată a deciziilor de redresare a circulației, fapt ce conduce la creșterea vitezei de decizie și reducerea timpilor de așteptare;

b) Instalația pentru Conducerea Centralizată al Traficului (ICCT). Aceasta permite operatorului, prin intermediul unei interfețe om-mașină, să monitorizeze traficul, cu posibilitate de control și comandă, similar cu IDM din stație, fapt pentru care ICCT trebuie să îndeplinească criteriile SIL4. Trebuie precizat faptul că operatorul ICCT poate interveni în operarea unei stații numai dacă IDM din stație are blocat accesul la comenzi. Altfel spus, la un moment dat o stație poate fi operată ori de la postul IDM din stație,



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

ori de la postul ICCT aflat în CMT;

c) CMI-RBC reprezintă interfața om-mașină, proprie fiecărui RBC, prin intermediul căreia operatorul RBC monitorizează traficul trenurilor ce rulează în sistem ETCS nivel 2. Operatorul are posibilitatea să introducă și să scoată restricții temporare de viteză, să transmită, în caz de pericol, comenzi de oprire a unui tren sau a tuturor trenurilor aflate în mișcare pe liniile acoperite de RBC-ul respectiv;

d) Centru de Diagnoză și Mentenanță, unde operatorul trebuie să supravegheze bună funcționare a instalațiilor din teren. Acestea includ echipamentele de centralizare electronică, echipamentele de electroalimentare, inclusiv grupurile electrogene. De asemenea sunt avute în vedere sistemele de control acces în clădirile container și sistemele de detecție și stingere automată a incendiilor;

e) Post Operare DCOS, pentru Sistemul de Detecție a Cutiilor de Osii Supraîncălzite și a frânelor strânse (HMI – HBD) și de Cântărire în Regim Dinamic. O interfață grafică pe care este reprezentată harta punctelor, în care sunt instalate Sistemele de Detecție a Cutiilor de Osii Supraîncălzite și a frânelor strânse informează operatorul în timp real, asupra cazurilor de depășire a temperaturii osiilor unui tren, oferind date exacte asupra numărului de tren, a temperaturii, a firului de circulație și a sensului de deplasare a trenului. În aceasta situație operatorul DCOS poate lua o decizie privind necesitatea de a transmite un ordin de oprire către tren;

f) Post Operare SIP/SAP. Operatorul SIP/SAP (centrul de informare și anunțare a publicului călător) gestionează și intervine în adaptarea informațiilor referitoare la circulația trenurilor (întârzieri, schimbarea liniei de garare, schimbarea firului de circulație) în stațiile din aria de responsabilitate;

g) Posturi de operare pentru aplicațiile sistemului IRIS, la care operatorii actualizează graficele de circulație;

h) Post Operare CCTV, al cărui operator monitorizează imaginile furnizate de camerele video amplasate atât în stații cât și în linie curentă, pentru supravegherea clădirilor care adăpostesc echipamentele CE, RBC, GSM-R, trecerile la nivel cu calea ferată, linii de garare;

i) Dispecer Energetic Feroviar. Operatorul DEF supraveghează, prin sistemul SCADA, alimentarea catenarei cu energie electrică, având posibilitatea să intervină în situații impuse, prin deconectarea sau reconectarea la tensiune a unui tronson de catenară.

Amplasarea postului de operare la nivel central în cadrul CMT, cât și a posturilor de operare locale din stațiile de cale ferată pentru instalația de centralizare electronică și instalația de management a traficului feroviar care utilizează schițele de semnalizare, ca reprezentare pe monitoare pe care se execută comanda, controlul, urmărirea și monitorizarea circulației trenurilor, trebuie proiectată și executată, astfel:

i. Secție de circulație (tronson)

Pentru posturile de operare centrale și pentru monitoarele tip mimic-panel, care utilizează unul sau mai multe monitoare, direcția cu sensul de la București trebuie să fie în stânga utilizatorului, când acesta privește imaginile.

În cazul în care reprezentarea mai multor stații de cale ferată ale secției de circulație necesită alinierea pe două rânduri, pe unul sau mai multe monitoare, - pe primul rând, în stânga sus al primului monitor va fi direcția cu sensul de la București pe primul rând și reprezentarea va continua pe celelalte monitoare conform disponibilității de afișare; - pe rândul al doilea, începând cu primul monitor, va continua reprezentarea stațiilor tot cu sensul de la București în stânga;

ii. Stație de cale ferată

Pentru posturile de operare locale care utilizează unul sau mai multe monitoare proiectarea va fi realizată astfel încât direcția cu sensul de la București să fie în stânga utilizatorului, când acesta privește imaginile.

Oricare ar fi poziția de amplasare a monitoarelor posturilor de operare de la IDM, în partea stângă a monitorului operatorul trebuie să vizualizeze capătul X (sensul de la București), iar în partea dreaptă capătul Y (sensul opus față de București). Reprezentarea și numerotarea dispozitivului de linie din stație și linie curentă, se va face respectând configurația din schița cu semnalizarea aprobată și ținând cont de



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

poziția clădirii de călători (pe partea stângă sau dreaptă) raportată la sensul dinspre București.

Amplasarea posturilor de operare în încăperile de serviciu se va face cu respectarea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare, prevăzute în reglementările specifice (HG 1028/2006).

Soluțiile constructive proiectate privind *Semnalizări și centralizări feroviare* sunt prezentate în detaliu în Memoriu tehnic la subcap. 2.5.

6.7 Telecomunicații feroviare

Echipamentele și rețeaua de telecomunicații din situația existentă sunt depășite tehnic și moral, nu mai sunt în fabricație și nu mai dispun de piese de schimb.

În acest scenariu sunt prevăzute lucrări de modernizare pentru echipamentele de telecomunicații prin achiziționarea de echipamente moderne, performante de ultimă generație pentru a satisface cerințele unei linii de cale ferată Pan Europeană.

Rețeaua de cabluri existentă va fi înlocuită cu o rețea de cabluri cu fibre optice instalată subteran în șant în lungul liniei de cale ferată București Nord – Giurgiu Nord.

Soluțiile constructive proiectate privind *Telecomunicații feroviare* sunt prezentate în detaliu în **Anexa 3.6.2 – Situația proiectată Tcf**, la Studiul de fezabilitate.

6.8 Linie de contact, Protecția instalațiilor din cale și vecinătate și Energoalimentare

Soluțiile constructive proiectate privind *Linia de contact, Protecția instalațiilor din cale și vecinătate și Energoalimentare*, sunt prezentate în detaliu în Memoriu tehnic la subcap. 2.7.

➤ *Linie de contact*

Proiectarea liniei de contact va avea la bază specificațiile tehnice pentru interoperabilitate ale comisiei europene în vigoare (STI Energie 1301/2014 coroborat cu Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2019/776 al comisiei și Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2023/1694 al comisiei), precum și standardul SR EN 50119.

Înălțimea nominală a firului de contact va fi de 5500 mm iar gabaritul nominal va fi de 3.0 m. Zigzagul firului de contact va fi de maxim ± 200 mm în aliniament și de maxim 300 mm în curbă, spre exteriorul curbei.

Linia de contact va fi proiectată pentru o clasă superioară de viteză față de viteza căii de rulare pentru circulația cu pantografe de 1600 mm conform cerințelor din STI, precum și cel de 1800 mm.

Stâlpii liniei de contact vor fi stâlpi metalici zincăți termic, din profil H, în fundație cilindrică din beton, sau cu alt tip de stâlp metalic pe fundație de beton care să corespundă condițiilor tehnice.

Pentru electrificarea podurilor și a viaductului pe tronsonul de 12,02 km interval Vidra – Comana, au fost realizate lucrări de pregătire în vederea electrificării. Contractantul/ Antreprenorul va studia soluțiile tehnice implementate în cadrul lucrărilor deja efectuate și va adapta soluțiile tehnice la acestea. Tot în sensul celor precizate instalarea stâlpilor de electrificare pe tronsonul de 12,02 km interval Vidra – Comana se va realiza cu adaptarea soluțiilor tehnice, astfel încât lucrările de Infrastructură și Suprastructură să nu fie afectate.

➤ *Protecția instalațiilor din cale și vecinătate (PICV)*

Soluția constă în protejarea stâlpilor de linie de contact prin legare colectivă la returul curentului de tracțiune a elementelor neafiate sub tensiune, prin intermediul unui conductor de oțel-aluminiu 95/15 mm. Toate obiectele și instalațiile metalice, aflate în zona de influență a căii ferate electrificate, vor fi protejate prin legare la returul curentului de tracțiune sau la prize de pământ. Soluțiile adoptate îndeplinesc condițiile de interoperabilitate și se regăsesc în SR EN 50122-1:2011 și ID 33-77.

Părțile metalice neafiate sub tensiune ale stâlpilor de linie de contact se vor proteja prin legare colectivă la returul curentului de tracțiune, prin intermediul unui conductor colector din oțel-aluminiu



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

95/15mm².

Toate obiectele și instalațiile metalice, se vor lega direct la returul curentului de tracțiune sau la prize de pământ, în funcție de distanța acestora față de axul căii ferate.

Podurile/pasarele se vor proteja prin montare de panouri de protecție și prin conectare la returul curentului de tracțiune și prize de pământ.

Se vor realiza lucrări de protecție a balustradei metalice a podului și a panoului de protecție din plasă.

➤ Electroalimentarea

Sunt prevăzute lucrări de electroalimentare în clădirile stațiilor cf.

Instalațiile de electroalimentare pentru instalațiile de telecomunicații se vor conecta pe bara de consumatori esențiali/vitali. Sistemul de electroalimentare va fi proiectat în conformitate cu prevederile RET și instrucției nr. 350.

Cerințele funcționale specifice echipamentelor electroalimentare

Instalațiile de electroalimentare din toate site-urile trebuie să asigure continuitatea alimentării instalațiilor de telecomunicații care se vor conecta pe bara de consumatori esențiali/vitali. Sistemul de electroalimentare va fi proiectat în conformitate cu prevederile RET și Instrucției 350.

Se vor instala următoarele echipamente de electroalimentare pentru instalațiile tc. feroviare:

- UPS pentru alimentarea stației radio fixe;
- stație de energie dotată cu redresoare de 48 V.c.c./ + baterii de acumuloare 48 V.c.c./, montate în tampon cu redresoarele;
- stație de energie dotată cu redresoare 6 V.c.c./10 A + baterii de acumuloare de 6 V.c.c./75 Ah, montate în tampon cu redresoarele, complet echipată pentru alimentarea posturilor RC și DEF, acolo unde este cazul;
- bateriile de acumuloare vor fi tip etanș, cu electrolit fixat în gel, reduse ca dimensiuni, fără pericol de scurgeri sau degajări de gaze, cu durată de viață 6-8 ani;
- bateriile de acumuloare vor funcționa în regim de tampon cu redresorii din ramele de alimentare, asigurând o autonomie de funcționare de minim 2 ore.

Toate indicațiile și verificările funcționale trebuie să fie instalate în mod vizibil, în fața unității de alimentare cu energie. Această unitate trebuie să fie accesibilă personalului tehnic care utilizează echipamentele de telecomunicații.

Soluțiile constructive detaliate sunt descrise în cadrul Memoriului Tehnic pus la dispoziția operatorilor economici interesați de participarea la prezenta procedură de achiziție sectorială.

6.9 Protecția mediului

Având în vedere că lucrările sunt amplasate parțial în zona Parcului Natural Comana, aceasta presupune respectarea unor cerințe specifice zonelor protejate impuse de administratorul Parcului Național, funcție de habitatele și biodiversitatea din zonă cum ar fi:

- Impactul asupra biodiversității
- Sisteme de îmbunătățire a conectivității ecologice
- Sisteme de alertare a animalelor
- Cursuri de apă

Traseul căii ferate intersectează două corpuri de apă de suprafață (Dâmbovița și Gurban) și canalul Crivina – Roșu (canal casetat). În punctele de descărcare a apelor pluviale colectate de pe terasamentul căii ferate vor fi prevăzute instalații de preepurare (separatoare de hidrocarburi).

- Lucrări de curățare a vegetației spontane pe amplasamentul c.f. și lucrări de plantare specii arboricole și arbustive specifice

Lucrările de curățare a vegetației spontane se vor realiza pe tot tronsonul c.f., acolo unde este cazul.



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

În Valea Gurbanului, cuprinsă între Stația c.f. Comana și cantonul c.f. Vlad Țepeș, lucrările de modernizare a infrastructurii c.f. impun lucrări de curățire a vegetației în scopul pregătirii frontului de lucru, acțiuni care, pe lângă efectul direct de pierdere a vegetației specifice habitatului ar permite declanșarea succesiunii în favoarea unor specii ruderales, nespecifice habitatului.

Pentru diminuarea acestui impact se recomandă reducerea la minim a zonei supusă defrișărilor/curățirilor, iar la finalizarea lucrărilor se recomandă renaturarea zonei cu specii arboricole și arbustive specifice (*Acer tartaricum*, *Prunus tenella*, *Amelanchier ovalis*).

În proiect s-au prevăzut lucrări de plantare specii arboricole și arbustive specifice.

– Zgomot – panouri fonoabsorbante

În cadrul lucrării de reabilitare c.f. s-au prevăzut, suplimentar, acolo unde spațiul permite, panouri fonoabsorbante pentru protecția zonelor locuite învecinate cu calea ferată (L=23,53km). Astfel, imobilele situate la mai puțin de 100m de calea ferată se vor proteja fonic prin montarea panourilor fonoabsorbante.

- Zone cu risc de înzăpezire: Perdele naturale mixte;
- Lucrări de decontaminare în amplasamente c.f. posibil contaminate;
- Managementul deșeurilor generate (depozitare, transport, valorificare, eliminare);
- Monitorizarea factorilor de mediu;
- Monitorizarea biodiversității.

În perioada de execuție a lucrării, Antreprenorul va realiza trimestrial prelevări de probe și analize de laborator pentru factorii de mediu AER, APĂ, SOL.

De asemenea, se vor face măsurători de zgomot privind încadrarea activităților desfășurate în organizarea de șantier și la punctele de lucru în limitele maxime admise, conform Acordului de mediu.

Soluțiile constructive proiectate privind **Mediul Înconjurător** sunt prezentate în detaliu în Memoriul tehnic la subcap. 2.8.

6.10 Trafic feroviar – soluția proiectată

În Centrul de Control Operațional București, aferent acestei linii de cale ferată se amplasează posturi de lucru care vor include și **Centrul de Management al Traficului**. Toate stațiile c.f. și haltele de mișcare vor fi înzestrate cu instalații de centralizare electronice (CE).

Durate de parcurs și viteze de circulație

După efectuarea tuturor lucrărilor aferente Scenariului 1a (Anexa 1.3) și deschiderea circulației trenurilor pe linia București Nord - Giurgiu Nord Frontieră, ținându-se cont de dotarea stațiilor și intervalelor c.f. cu instalații CE și BLAI au rezultat următoarele valori pentru timpii de parcurs, vitezele tehnică și comercială valabile pentru toate scenariile:

Tip tren	Viteza tehnica [km/h]	Viteza comerciala [km/h]	Timpul de parcurs fără staționări [min]	Timpul de parcurs cu staționări [min]
International de calatori Giurgiu Nord Frontiera – Jilava - București Nord (91,6 km)	75,72	56,89	73	97 (inclusiv staționarea de 24 min la frontiera prevăzută în livretul de mers)
Interregio Giurgiu - Giurgiu Nord - București Nord (89,3 km)	80,60	79,37	67	68 (1 oprire propusă)
Interregio Giurgiu - București Progresu	82,00	80,21	45	46 (1 oprire propusă)



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

(61,9 km)				
Regio Giurgiu - București Progresu (61,9 km)	49,90	44,22	74	84 (7 statii+5PO)
Tren de marfa v _{max} = 80 km/h Giurgiu Nord Frontiera - Giurgiu Nord -Chiajna (82,4 km)	54,33	29,78	91	166 (cu 4 opriri propuse pentru încrucișări și atașare-detașare locomotiva, include staționarea la frontiera)
Tren de marfa v _{max} =80 km/h Giurgiu Nord Frontiera - Giurgiu Nord -Bucurestii Noi (85,7 km)	53,01	28,57	97	180 (cu 4 opriri propuse pentru încrucișări și atașare-detașare locomotiva, include 45 min staționarea la frontiera)

În timpii de staționare a fost inclusă și staționarea din Giurgiu Nord de 23 min pentru trenurile de călători și de 45 de min pentru trenurile de marfă, precum și timpii de așteptare la încrucișare. Pentru trenurile de marfă, în timpii de staționare s-a luat în considerare și timpul de atașare - detașare de locomotivă pentru dubla tracțiune.

Din Giurgiu Oraș călătorii pot ajunge în București Progresu, respectiv zona metropolitană București într-un timp redus cu 60% față de ruta Videle, distanța fiind mult mai mică: 61,5 km Giurgiu -București Progresu față de 119,4 km Giurgiu -Videle-București Nord.

- În prognoza traficului de calatori s-au avut în vedere pentru anul 2020 următoarele: traficul existent care se derulează pe ruta ocolitoare Giurgiu Nord - Videle - București Nord și un trafic cadentat determinat de o posibilă cerere de navetă între localitățile Giurgiu și zona comercială de centură a Bucureștiului. În prognoza de trafic s-a ținut cont și de faptul că Beneficiarul intenționează să modernizeze linia c.f. de centură a Bucureștiului și înființarea a 7 noi puncte de oprire, ceea ce va duce la o creștere a traficului de călători.
- Pentru trenurile Regio se propune ca Stația București Progresu să deservească majoritar direcția Giurgiu Oraș, în vederea degrevării Gării de Nord de acest trafic, situație care era și înainte de închiderea liniei c.f. din anul 2005. Menționăm faptul că în zona stației București Progresu este prevăzut a se amenaja un terminal intermodal, astfel încât călătorii vor avea posibilitatea să ajungă în /din orice zona din/în București.
- În prognoza traficului de marfă de la nivelul anului 2020 s-a avut în vedere traficul de marfă care se derulează în prezent pe ruta ocolitoare Giurgiu Nord- Videle -București Nord, precum și cel care se va desfășura având în vedere că în prezent este în lucru un terminal intermodal în Giurgiu Port cu racord c.f. în Giurgiu Sud.

Capacitatea practică de circulație a secției, calculată cu o închidere zilnică de 210 min pentru lucrări de întreținere, este de 35 perechi de trenuri în cazul efectuării circulației trenurilor cu Pachetizarea (coeficient de Pachetizarea 0,25) și de 32perechi de trenuri în cazul efectuării circulației trenurilor neținând cont de Pachetizarea. În tabelul următor este prezentată capacitatea de circulație a secției rezultată în mai multe ipoteze:

Capacitatea de circulație a secției Scenariul 1a (perechi de trenuri/zi)	
Capacitatea teoretică de circulație cu Pachetizarea	44
Capacitatea practică de circulație cu Pachetizarea	35
Capacitatea teoretică de circulație fără Pachetizarea	40
Capacitatea practică de circulație fără Pachetizarea	32



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

Circulația trenurilor pe timpul execuției lucrărilor

În perioada când se vor executa lucrările aferente Lotului 2 circulația trenurilor va fi afectată astfel:

- pe intervalele cu linie dubla circulația trenurilor se va desfășura alternativ pe câte un fir.
- pe intervalele de linie simpla lucrările se vor executa în închideri de circulație

Soluțiile constructive proiectate privind **Traficul feroviar** sunt prezentate în detaliu în Memoriu tehnic la subcap. **2.9**

6.11 Probe tehnologice și teste

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

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

Pentru efectuarea testelor și inspecțiilor, Contractantul:

- va asigura Supervizorului și Personalului Entității Contractante (dacă este cazul), temporar și gratuit, asistență, mostre sau piese de testare, mașini, utilaje, instrumente, mână de lucru calificată, materiale, grafice și date de producție solicitate în mod obișnuit și/sau potrivit prevederilor Cerințelor Entității Contractante pentru inspecție și testare, inclusiv echipamente de protecție;
- va stabili cu Supervizorul ora și locul testelor;
- va asigura accesul Supervizorului și Personalului Entității Contractante (dacă este cazul) în toate locurile de efectuare a inspecțiilor și testelor.

Atunci când Entitatea Contractantă are motive rezonabile, poate solicita Antreprenorului/Contractantului teste și încercări pe lucrările recepționate prin procese verbale de recepție calitativă (fie ele și lucrări ascunse) în vederea confirmării documentelor puse la dispoziție la momentul efectuării recepției. În cazul necorelării datelor, 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, Contractantul va convoca, în conformitate cu prevederile Legii și în termenul prevăzut de Lege, factorii responsabili în vederea verificării lucrărilor ajunse în fază determinantă și aprobării continuării execuției 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 acționa, după cum este relevant.

Un caz aparte, special îl reprezintă punerea în exploatare (operare comercială) a sistemului ERTMS, bazat pe ETCS nivel 2, este posibilă după obținerea Autorizației de Punere în Funcțiune. Autorizația reprezintă documentul care certifică faptul că un subsistem structural poate fi dat în exploatare. Pe parcursul derulării activităților specifice pentru obținerea Autorizației de Punere în Funcțiune, Antreprenorul trebuie să obțină de la un NoBo, Certificatul de Verificare "CE" aferent subsistemului structural supus autorizării. Acest certificat reprezintă documentul care certifică îndeplinirea STI. Pentru a avea garanția realizării unui tronson c.f. conform STI, atât pe perioada de proiectare, cât și de execuție și testare trebuie avut în atenție respectarea specificațiilor de interoperabilitate. Tipul testelor, modul și condițiile de efectuare a testelor, precum și interpretarea rezultatelor trebuie să fie în acord cu STI.

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



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

În perioada de execuție se vor face teste și verificări a calității lucrurilor, ce cad în sarcina Antreprenorului/Contractantului lucrărilor, **pe specialități.**

Testele și 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 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare și normativele tehnice în vigoare.

Testele și verificările statice și dinamice necesare obținerii Certificatelor de verificare "CE" pentru subsistemele structurale fixe, implementate în cadrul proiectului sunt de asemenea în sarcina **Antreprenorului/Contractantului.**

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

Cu toate acestea, Antreprenorul trebuie să aibă în vedere faptul că pentru fiecare element constitutiv de interoperabilitate (ECI) din componența subsistemelor structurale, introdus în cadrul proiectului, trebuie să existe câte o **Declarație de conformitate "CE"** sau de adecvare (declarații datate și semnate de producătorul elementului constitutiv de interoperabilitate sau de reprezentantul său autorizat), aceste declarații fiind însoțite de **Certificatul de conformitate "CE"** sau de adecvare pentru utilizare, emis de către un Organism Notificat (NoBo), așa cum este specificat în fiecare STI relevant. Prin urmare, pentru materialele necesare ce vor fi folosite la execuția lucrărilor proiectate și care, în conformitate cu STI relevant, sunt considerate ECI este suficientă o **Declarație de conformitate "CE"** sau de adecvare.

Cerințele specifice ale lucrărilor sunt prezentate în Studiul de Fezabilitate. Lucrările se încadrează în categoria de importanță conform cu HG 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.

Astfel, durata minimă a perioadei de garanție va fi de 5 ani potrivit Legii 10/1995, republicată, cu modificările și completările aduse acesteia.

Antreprenorul va remedia, pe propria cheltuială, defectele calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție cât și în perioada de garanție.

Pe perioada de garanție a lucrărilor, Antreprenorul/Contractantul are obligația înlăturării, pe cheltuiala sa, a tuturor deficiențelor cauzate de vicii ascunse, precum și a tuturor deficiențelor apărute din cauza nerespectării clauzelor și specificațiilor contractuale sau a prevederilor reglementărilor tehnice aplicabile.

Antreprenorul/Contractantul va asigura pe întreaga durată a proiectului, până la recepția finală, 2 (două) autoturisme de teren 4x4 și o cotă de combustibil lunară necesară pentru urmărirea lucrărilor și efectuarea testelor Entității Contractante/Beneficiarului.

6.12 Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Va fi elaborat un Plan de Întreținere și Operare care va expune principiile și metodele de întreținere, modele de lucrări mecanizate de mare randament și de calitate ridicată, propuneri de organizare a activității de organizare a liniilor, locațiile punctelor unde se pot pregăti cele necesare lucrărilor.

Planul de Întreținere și Operare are rolul de a stabili (referitor la limitele defectelor izolate):

- (a) un set de valori pentru limitele de intervenție imediată;
- (b) măsurile luate (de exemplu restricție de viteză, timpul necesar pentru reparație) atunci când nu se respectă valorile limită prescrise;

Planul de Întreținere și Operare cuprinde:

- (a) un set de valori pentru limitele de intervenție și de alertă;
- (b) o declarație privind metodele, competențele profesionale ale personalului și echipamentele de protecție personală care trebuie folosite;
- (c) regulile care trebuie aplicate pentru protecția persoanelor ce lucrează la calea ferată sau în apropierea



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

acesteia;

(d) mijloacele folosite pentru a verifica respectarea valorilor în exploatare.

Principiile și regulile de bază pentru exploatarea, întreținerea și reparația instalațiilor de semnalizare și centralizare, în scopul asigurării unei funcționări normale și neîntrerupte, în depline condiții de siguranță a circulației transporturilor feroviare, sunt cuprinse, fără a se limita la acestea, în următoarele documentații:

- Regulamentul de exploatare tehnică feroviară (RET) 002 - SECȚIUNEA a 4-a: „Instalații de Centralizare Electronică cu Tehnică de Calcul”
- Instrucția nr. 351/1988 modificată prin Dispoziția nr. 32 din 22.08.1994 și cu modificările din Anexa la OMTCT 485/08.10.2003: „Instrucția 351 privind întreținerea tehnică și repararea instalațiilor de semnalizare, centralizare și bloc (S.C.B.)”;
- Instrucția instalației pentru controlul automat al vitezei trenurilor tip INDUSI. Echipamentul din cale - Ediția 1972 modificată prin OMTCT 484/2003;
- Manualele de mentenanță elaborate de producători pentru elementele componente ale sistemului ERTMS: Instalațiile de Centralizare Electronică, ETCS, GSM-R, CTS, CCTV.

În concordanță cu prevederile standardului European EN 13306, activitatea de mentenanță reprezintă o combinație a tuturor acțiunilor tehnice administrative și manageriale luate pe întreaga durată de viață a unui produs, instalație etc., astfel încât să asigure funcționarea normală a acestora sau să asigure repararea acestora, pentru a fi readuse într-o stare tehnică care să asigure funcționarea normală, conform funcționalităților cerute.

Principiile și regulile de bază pentru întreținerea și reparația instalațiilor de telecomunicații feroviare, în scopul asigurării unei funcționări normale și neîntrerupte, în depline condiții de siguranță a circulației transporturilor feroviare sunt cuprinse, fără a se limita la acestea, în:

- STI CCS adoptate prin Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2023/1695 al Comisiei din 10 august 2023 privind specificația tehnică de interoperabilitate referitoare la subsistemele de control-comandă și semnalizare ale sistemului feroviar din Uniunea Europeană și de abrogare a Regulamentului (UE) 2016/919;
- Instrucția 350-1994 - Instrucția pentru întreținerea și repararea instalațiilor TTR;
- Instrucția nr. 002 – 2001 - Regulamentul de Exploatare Tehnică Feroviară.

Echipamentele vor fi exploatate și întreținute conform Instrucțiunilor din manualul de utilizare al furnizorului.

Instrucțiunile pentru întreținerea și reparația instalațiilor feroviare cuprind:

- dispoziții și obligații de serviciu;
- atribuții și obligații ale personalului în legătură cu întreținerea, controlul preventiv și reparația instalațiilor;
- organizarea executării lucrărilor de întreținere și reparații;
- condiții generale pe care trebuie să le îndeplinească instalațiile feroviare;
- condiții tehnice minime de funcționare pe care trebuie să le îndeplinească instalațiile feroviare;
- operațiile care se execută în cadrul lucrărilor de întreținere și reparații;
- măsuri de siguranță ce trebuie luate cu ocazia executării lucrărilor de întreținere și reparații;
- evidența instalațiilor feroviare.

7. Activități specifice

7.1 Activități specifice conform legislației aplicate

Se respectă clauza **19** din Condițiile generale din **HG 1/2018 Anexa 2** (din care subclauza **19.2** va fi preluată din Condițiile speciale).

Cele mai importante activități specifice Proiectării ce urmează a fi realizată de Antreprenor în cadrul contractului sunt:

- Antreprenorul va proiecta Lucrările Permanente în conformitate cu Cerințele Beneficiarului și cu Oferta tehnică. Antreprenorul va fi răspunzător de proiectul elaborat. Antreprenorul va îndeplini rolul



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

de proiectant în conformitate cu prevederile Legii, inclusiv cu privire la stabilirea testelor de efectuat, stabilirea fazelor determinante și asigurarea asistenței tehnice din partea proiectantului în conformitate cu prevederile Legii.

- Proiectul Tehnic trebuie să respecte cerințele de interoperabilitate specificate în cadrul S.T.I. în vigoare.
- Antreprenor va introduce în cadrul proiectului un capitol privind ”**Conformitatea subsistemului proiectat cu STI**”.
- Antreprenorul va selecta un Organism Notificat încă din faza de proiectare. Scopul selecției din această fază este ca la finalul procesului de proiectare să poată fi eliberată o Declarație Intermediară de Verificare (DIV) pentru partea de proiectare care să demonstreze Beneficiarului că proiectul tehnic îndeplinește cerințele de interoperabilitate în ceea ce privește proiectarea subsistemului ”Energie”
- Antreprenorul va proiecta orice Lucrări Provizorii necesare pentru executarea Contractului.
- Proiectul elaborat de către Antreprenor va respecta cu strictețe caracteristicile imperative stabilite în cadrul Cerințelor Beneficiarului. Cu excepția cazului în care Antreprenorul demonstrează că există o eroare în aceste caracteristici imperative (caz în care se aplică prevederile subclauzelor **8.3** și/sau **8.5**), Antreprenorul nu va propune, în cursul elaborării proiectului sau în cursul execuției Lucrărilor, nicio derogare de la aceste caracteristici.
- Proiectul va fi elaborat de către proiectanți calificați în conformitate cu prevederile Legii și cu criteriile (dacă există) menționate în Cerințele Beneficiarului.
- Antreprenorul va elabora proiectul, inclusiv specificații, piese desenate și liste de cantități, în limba Contractului și în conformitate cu prevederile Legii și ale Contractului.
- Orice eroare descoperită în cadrul proiectului elaborat de Antreprenor va fi rectificată pe riscul și răspunderea Antreprenorului, cu excepția celor prevăzute în subclauzele **8.4** și **8.5**. Aprobarea de către Supervisor a proiectului elaborat de către Antreprenor nu îl va exonera pe Antreprenor de răspundere asupra proiectului respectiv.
- Antreprenorul va transmite Supervisorului documentația aferentă proiectului, verificată de către un verficator autorizat angajat de către Antreprenor, împreună cu o **Declarație privind conformitatea proiectului** elaborat de el cu:
 - caracteristicile imperative stabilite în Cerințele Beneficiarului,
 - celelalte prevederi ale Cerințelor Beneficiarului, inclusiv DIV pentru proiectare emis de un NoBo și proiectul sau schița de proiect din Oferta tehnică.
- În termenul specificat în Acordul Contractual, calculat de la Data de Începere, Antreprenorul va elabora Proiectul tehnic, inclusiv documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construire necesară pentru Lucrările Permanente, la nivelul de calitate specificat în Lege și în Contract, și îl va transmite Supervisorului spre revizuire și/sau aprobare în conformitate cu prevederile subclauzei **19.2**. Documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construire necesară pentru Lucrările Permanente va fi elaborată de Antreprenor pentru și în numele Beneficiarului și va cuprinde documentațiile, avizele și acordurile conexe necesare pentru execuția Lucrărilor, obținute de către Antreprenor în conformitate cu prevederile subclauzei **10.1**.
- Antreprenorul va elabora Dosarul de Întreținere a subsistemului ”Energie” care va include și Normele de întreținere a subsistemelor reglementate de STI, norme care asigură menținerea în limitele prevăzute a valorilor menționate în parametrii de bază indicați în capitolul 4 din STI pe toată durata de viață a subsistemelor. Cu toate acestea, în cursul întreținerii preventive sau corective, este posibil ca subsistemul să nu respecte valorile menționate în parametrii de bază. Normele de întreținere trebuie să garanteze că siguranța nu este periclitată în cursul acestor activități.
- Antreprenorul nu va executa nicio lucrare aferentă proiectului elaborat de el înainte de aprobarea Supervisorului a Documentelor Antreprenorului aferente acestei lucrări și cu condiția existenței unei autorizații de construire pe deplin valabile pentru această lucrare.
- În conformitate cu prevederile Cerințelor Beneficiarului, Antreprenorul va elabora manualele de



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

operare și întreținere detaliate astfel încât Beneficiarul va reuși să exploateze, repare, demonteze, înlocuiască, întrețină orice parte a lucrărilor respective. Recepția la Terminarea acestor Lucrări nu se va putea realiza fără ca aceste documente să fie transmise către Beneficiar.

- Dacă Entitatea Contractantă consideră necesar, Antreprenorul va efectua instruirea Personalului Beneficiarului pentru operarea și întreținerea Lucrărilor, înainte de Recepția la Terminarea Lucrărilor.

a) În scopul Recepției conform clauzei **60** [Recepția la Terminarea Lucrărilor], Antreprenorul va transmite Supervisorului toate documentele necesare întocmirii capitolului A și B, și, după caz, documentele necesare completării capitolului D ale Cărții Tehnice a Construcției, în sensul Legii.

De asemenea, se vor respecta și **Reglementările legale în vigoare** (cu modificările și completările ulterioare), dintre care se amintesc:

- Legea 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- Ordin MDRL nr. 839/2009 pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții;
- HG 907/2016 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii metodologice de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții;
- HG 1/2018 pentru aprobarea condițiilor generale și specifice pentru anumite categorii de contracte de achiziție aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- HG 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor.
- HG 108/2020 privind interoperabilitatea sistemului feroviar;
- Ordin 777/2003 — pentru aprobarea reglementării tehnice "îndrumător pentru atestarea tehnico - profesională a specialiștilor cu activitate în construcții";
- HG 117/2010 Regulamentul de investigare a accidentelor și a incidentelor, de dezvoltare și îmbunătățire a siguranței feroviare pe căile ferate și pe rețeaua de transport cu metroul din România.

7.2 Cerințe privind Specificațiile tehnice de interoperabilitate (STI)

În cadrul prezentului contract sunt implementate următoarele subsisteme structurale fixe:

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

Antreprenorul are obligația verificării conformității cu Specificațiile tehnice de interoperabilitate (STI) relevante a subsistemelor structurale fixe și obținerii Certificatelor de verificare "CE" pentru subsistemele structurale: Infrastructură (INF), Energie (ENE) și Control - Comandă și Semnalizare (CCS) terestră, executate în cadrul contractului, în vederea obținerii Autorizațiilor pentru punere în funcțiune a fiecărui subsistem structural în parte.

Proiectarea subsistemului / subsistemelor structurale se va realiza în conformitate cu cerințele impuse de Specificațiile Tehnice de Interoperabilitate (STI) relevante, prevăzute în:

- Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2023/1695 al Comisiei din 10 august 2023 privind specificația tehnică de interoperabilitate referitoare la subsistemele de **control-comandă și semnalizare** ale sistemului feroviar din Uniunea Europeană și de **abrogare** a Regulamentului (UE) 2016/919, cu modificările și completările ulterioare;
- Regulamentele (UE) nr. 1301/2014 ale Comisiei din 18 noiembrie 2014 pentru subsistemul "energie";
- Regulamentele (UE) 1299/2014, 1300/2014 ale Comisiei din 18 noiembrie 2014, pentru subsistemul "infrastructură".
- Regulamentul (UE) 2019/776 AL COMISIEI din 16 mai 2019 de modificare a Regulamentelor (UE)



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

nr. 321/2013, (UE) m. 1299/2014, (UE) nr. 1301/2014, (UE) nr. 1302/2014, 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 (UE) 2023/1694 AL COMISIEI din 10 august 2023 de modificare a Regulamentelor (UE) nr. 321/2013, (UE) nr. 1299/2014, (UE) nr. 1300/2014, (UE) nr. 1301/2014, (UE) nr. 1302/2014, (UE) nr. 1304/2014 și a Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2019/777.

NOTĂ: Pentru conformitatea cu cerințele europene privind interoperabilitatea conform cu **HG 108/2020**, coroborat cu prevederile art. 12 alin (8) din **HG 907/2016**, este necesară adaptarea conținutului proiectului tehnic de execuție prin introducerea unui capitol distinct, denumit "**Conformitatea proiectului cu legislația europeană și națională privind interoperabilitatea sistemului feroviar**".

În acest capitol menționat mai sus, pentru conformitatea cu cerințele privind interoperabilitatea sistemului feroviar european, în cadrul Proiectului tehnic, Proiectantul va preciza modul de îndeplinire / valorile de proiectare / condițiile necesar a fi îndeplinite / eventuale valori necesar a fi calculate, funcție de cerințele de la fiecare din subpunctele cuprinse la cap. 4.2 din STI-ul relevant. În cadrul acestui capitol, proiectantul va parcurge punct cu punct cerințele specifice aplicabile din cadrul cap. 4.2 al STI-urilor relevante.

În cadrul proiectului tehnic vor fi precizate distinct standardele necesar a fi aplicate menționate în STI-urile relevante și distinct standardele aplicate ce nu sunt menționate în STI-urile relevante dar care fac obiectul altor directive.

Toate cerințele aplicabile din anexele/ apendicele din cadrul STI-urilor relevante vor fi tratate în cadrul proiectului.

Este în sarcina Antreprenorului, împuternicit de "CFR" în calitate de reprezentant autorizat al Beneficiarului - C.N.C.F. "CFR"- SA să obțină, de la Autoritatea de Siguranță Feroviară Română, în numele Beneficiarului, **autorizarea pentru punere în funcțiune pentru fiecare subsistem structural** implementat în cadrul proiectului, a subsistemelor structurale INF, ENE, CCS terestre sau părți ale acestora. Aceasta presupune parcurgerea următoarelor etape:

- Obținerea Declarației Intermediare de Verificare (DIV), de la un Organism Notificat (NoBo) pentru proiectul tehnic
- Obținerea avizului favorabil al ERA privind soluția tehnică ERTMS conform ar.18 din HG nr.108/2020
- Obținerea Certificatului "CE" de verificare, de la NoBo selectat, în vederea evaluării conformității cu STI în vigoare, în conformitate cu Anexa nr.4 din **HG 108/2020** privind interoperabilitatea sistemului feroviar;
- Întocmirea dosarului tehnic cu documentele prevăzute la Anexa nr.4 pct. 2.4 din **HG 108/2020**
- Demonstrarea aplicării metodei de siguranță comună în conformitate cu Regulamentul de punere în aplicare (UE) nr.402/2013 al Comisiei, în vederea obținerii de la ASFR a raportului de evaluare a siguranței, pentru cazul în care schimbarea este semnificativă;
- Obținerea de la ASFR a autorizației pentru punerea în funcțiune, în conformitate cu prevederile din **HG 108/2020** privind interoperabilitatea sistemului feroviar.

Având în vedere descrierile obiectivelor și a opțiunilor din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural, pentru subsistemele structurale fixe "CCS terestre", "ENE" și "INF" este necesară utilizarea termenilor "nou-construit" "construit" "modernizat" sau „reînnoit”, după caz, luând în considerare definițiile prevăzute la art.2 din **HG 108/2020**.

Punerea în aplicare armonizată a ERTMS în Spațiul Economic European este asigurată de Agenție în conformitate cu art. 19 din Directiva (UE) 2016/797. În vederea asigurării acestor cerințe, înainte de orice cerere de oferte referitoare la echipamentele ERTMS terestre, soluțiile tehnice avute în vedere trebuie verificate de către Agenție pentru deplină conformitate cu S.T.I. și deplină interoperabilitate. În



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

sensul celor precizate, înainte de orice cerere de ofertă/ achiziție de hardware sau software a Contractantului, referitoare la echipamentele ERTMS terestre (ETCS și/sau GSM-R), soluțiile tehnice finale avute în vedere de către acesta trebuie verificate de către *Agenția Uniunii Europene pentru Căile Ferate (AEF/ERA)*, pentru deplina conformitate cu STI.

Este sarcina Contractantului să obțină o **Decizie favorabilă** din partea Agenției, pentru soluțiile finale ce vor fi implementate.

În cazul în care Agenția solicită îmbunătățirea soluțiilor tehnice, Proiectantul va adapta respectivele soluții la cerințele Agenției. Deciziei favorabile din partea Agenției se constituie ca document al dosarului de autorizare și reprezintă una dintre condițiile ce trebuie îndeplinite pentru ca Beneficiarul să considere finalizată etapa de proiectare.

Antreprenorul trebuie să aibă în vedere faptul că pentru fiecare element constitutiv de interoperabilitate din componența subsistemelor structurale, introdus în cadrul proiectului, trebuie să existe câte o **Declarație de conformitate "CE"** sau de adecvare (declarații datate și semnate de producătorul elementului constitutiv de interoperabilitate sau de reprezentantul său autorizat), aceste declarații fiind însoțite de **Certificatul de conformitate "CE"** sau de adecvare pentru utilizare, emis de către un Organism Notificat (NoBo), așa cum este specificat în fiecare STI relevant.

Antreprenorul trebuie să se asigure că riscurile introduse de el / subcontractanții săi, de furnizorii / prestatorii săi de servicii, inclusiv de subcontractanții acestora în implementarea proiectului, sunt gestionate în conformitate cu legislația europeană în domeniu. Este sarcina Antreprenorului să realizeze procesul de analiză a schimbărilor aduse sistemului feroviar (subsistemelor structurale) prin implementarea proiectului și impactul acestora asupra siguranței, pe baza criteriilor prevăzute la articolul 4 din cadrul **REGULAMENTUL (UE) NR. 402/2013 AL COMISIEI**, precum și să realizeze / aplice procesul de management al riscului prevăzut în Anexa I din cadrul aceluiași Regulament. Beneficiarul va asigura suportul privind furnizarea informațiilor despre instalațiile aflate în exploatare pe rețea. Costurile aferente acestor activități vor fi incluse în ofertă.

Contractantul are obligația elaborării documentației și obținerii avizelor ISU, pentru clădirile cu suprafața mai mare de 600 mp.

7.3 Proiectul pentru Autorizarea executării lucrărilor de construire (DTAC)

Proiectul pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire (DTAC), este parte componentă a Proiectului tehnic și este reglementat prin **Anexa 9.A din HG 907/2016, este identic** cu Documentația pentru emiterea autorizației de construire (DTAC), reglementată prin **Anexa nr. 1 din Legea 50/1991**, atât din punct de vedere al pieselor scrise cât și al pieselor desenate.

Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor de construire (DTAC) este documentația care prezintă elemente tehnice esențiale necesare emiterii autorizației de construire, în care se stabilesc condițiile tehnice ale construcției, atât de încadrare urbanistică, cât și structurală - inclusiv soluțiile de asigurare, branșare și racordare a construcției la infrastructura edilitară, după caz.

DTAC conține următoarele piese scrise și piese desenate:

- **Piese scrise:** Lista și semnăturile proiectanților, Memoriu (Data generale, Memorii pe specialități, Date și indici care caracterizează investiția proiectată, Devizul general al lucrărilor, Anexe la memoriu: Studiul geotehnic și Referatele de verificare a proiectului în conformitate cu legislația în vigoare, întocmite de verificatori de proiecte atestați);
- **Piese desenate:** Planuri generale (Plan de încadrare în teritoriu, Plan de situație privind amplasarea obiectivelor investiției, Planul privind construcțiile subterane), Planșe pe specialități (Arhitectura, Structura (Plan fundații, Planurile de cofraj), Instalații, Dotări și instalații tehnologice).

Autorizația de construire se emite în baza DTAC, elaborată în condițiile legii, în temeiul și cu respectarea prevederilor documentațiilor de urbanism, avizate și aprobate potrivit legii.



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

NOTĂ: Potrivit Articolului V din **BUG nr. 26/2022** privind *modificarea și completarea unor acte normative în domeniul investițiilor publice*, în **Legea 50/1991** s-a introdus **art. 43³**, care prevede ca în cazul emiterii autorizației de construire aferente infrastructurii de transport de interes național, pentru construcțiile aflate pe terenurile situate pe coridorul de expropriere **NU mai este necesară emiterea Autorizației de Desființare** și implicit, **nu** se mai elaborează Documentația tehnică/Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor de desființare (DTAD/PAD).

7.4 Proiectul de organizare a execuției executării lucrărilor (POE)

Proiectul de organizare a execuției executării lucrărilor (POE), de asemenea face parte din Proiectul tehnic și este reglementat prin **Anexa 9.B** din **HG 907/2016**, este identic cu Documentația pentru organizare a execuției lucrărilor de construire (**DTOE**), reglementată prin **Anexa nr. 1** din **Legea 50/1991**, atât din punct de vedere al pieselor scrise cât și al pieselor desenate.

POE va cuprinde descrierea tuturor lucrărilor provizorii pregătitoare și necesare în vederea asigurării tehnologiei de execuție a lucrării, atât pe terenul aferent lucrării, cât și pe spațiile ocupate temporar în afara acestuia, inclusiv cele de pe domeniul public, după cum urmează:

- **Piese scrise:** Lista și semnăturile proiectanților, Memoriu (descrierea lucrărilor provizorii, asigurarea și procurarea de materiale și echipamente, asigurarea racordării provizorii la rețeaua de utilități urbane din zona amplasamentului, precizări cu privire la accesuri și împrejmuiri);
- **Piese desenate:** Plan general la lucrările de mai mare amploare se redactează o planșă realizată conform planului de situație privind amplasarea obiectivelor investiției, cuprinzând amplasamentul investiției și toate amenajările și construcțiile provizorii necesare realizării acesteia.

7.5 Proiectul tehnic de execuție (P.T.)

Conținutul - cadru al proiectului tehnic de execuție este cel prevăzut în **Anexa nr. 10** din **HG 907/2016**, precum și în **Anexa nr. 11** - ETAPELE DE ELABORARE a documentațiilor tehnico-economice.

Proiectul tehnic (PT) în Partea I = Proiectul pentru Autorizarea execuției lucrărilor:

- Efectuarea studiilor de teren:
 - **Studiile topografice** din cadrul Studiului de Fezabilitate sunt realizate pentru amplasamentele propuse pentru Clădirile container noi aferente CE, Clădirile container aferente stâlpilot (turnurilor) GSM-R și pentru fundațiile necesare stâlpilor GSM-R. Contractantul/Antreprenorul va analiza studiile topografice de la SF și le va completa cu descrierea reperelor de nivelment și planimetrice, planșa de încadrare în zonă, planșele de amplasare a reperelor de nivelment și planimetrice, planșele topografice principale, planșele de amplasare a forajelor și profilurilor geotehnice etc., vizate de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară;
 - **Studiile geotehnice** din cadrul Studiului de Fezabilitate sunt realizate pentru amplasamentele propuse privind Clădirile container noi aferente CE, Clădirile container noi aferente stâlpilot (turnurilor) GSM-R și pentru fundațiile necesare stâlpilor GSM-R. Contractantul/ Antreprenorul va analiza studiile geotehnice și le va putea completa cu studii geotehnice suplimentare, raportul geotehnic, cu recomandările pentru fundare, foraje, sondaje, profiluri geotehnice, colectare probe pentru determinări de laborator etc.;
 - **Alte studii** necesare, ce nu au fost întocmite la nivel de Studiu de Fezabilitate (dacă este cazul);
- Urbanism, avize și acorduri:
 - Certificatul de urbanism, Acordurile necesare, Avizele conforme, Autorizațiile, Studiile speciale, Avizele privind asigurarea utilităților, Acordul de mediu, Extrasul de carte funciară, au fost obținute conform **art. 6 – Urbanism, acorduri și avize conforme** din **Anexa 4 – Studiu de Fezabilitate** din **HG 907/2016** și sunt prezentate sintetic în tabelele din cadrul **Anexei 4** la Studiul de Fezabilitate. Contractantul/Antreprenorul va verifica la autoritățile emitente dacă acordurile,



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

avizele, autorizațiile, actul administrativ de mediu etc. sunt în continuare valabile, sau necesită actualizări, completări necesare ca urmare a unor schimbări legislative sau administrative etc.

- De asemenea, se va analiza dacă sunt necesare avize, acorduri sau autorizații noi, chiar dacă inițial nu au fost incluse în Certificatul de urbanism;
- Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor de construire (**DTAC**), conform **Anexei 9.A** din **HG 907/2016** (echivalent cu **DTAC** conf. Anexei nr. 1 – Capitolul 1 din **Legea 50/1991**);
- Proiectul de organizare a execuției lucrărilor (**POE**), conform **Anexei 9.B** din **HG 907/2016** (echivalent cu **DOE** conf. Anexei nr. 1 – Capitolul 3 din **Legea 50/1991**);

Proiectul tehnic (PT) în Partea a II-a = Proiectul tehnic de execuție (PTE) va include, fără a se limita la acestea:

Piese scrise

Lista și semnăturile proiectanților - se va completa cu numele și calitatea proiectanților, precum și cu partea din lucrare pentru care răspund.

I. Memoriu tehnic general

- Lista și semnăturile proiectanților - se va completa cu numele și calitatea proiectanților, precum și cu partea din lucrare pentru care răspund;

1. Informații generale privind obiectivul de investiții: Denumirea obiectivului de investiții, Amplasamentul, Ordonatorul principal de credite, Investitorul, Beneficiarul investiției și Elaboratorul proiectului tehnic de execuție.

2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate:

2.1 Descrierea situației existente - Particularități ale amplasamentului: descriere amplasament, topografie, clima, și fenomene natural specifice zonei, categoria de importanță a obiectivului, geologia, seismicitatea, prezentarea proiectului pe specialități, devierile și protejările de utilități afectate, sursele de apă, energie electrică, căi de acces provizorii/permanente, căile de comunicații, trasarea lucrărilor, bunuri de patrimoniu cultural imobil, antemăsurătoare în care vor fi detaliate toate cantitățile;

2.2. Soluția tehnică: caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții; varianta constructivă de realizare a investiției; trasarea lucrărilor; protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier; organizarea de șantier.

II. Memorii tehnice pe specialități;

- a) Memoriu de arhitectură
- b) Memorii corespondente domeniilor/subdomeniilor de construcții
- c) Memorii corespondente specialităților de instalații.

III. Breviare de calcul

Breviarele de calcul reprezintă documente justificative pentru dimensionarea elementelor de construcții și de instalații și se elaborează pentru fiecare element de construcție în parte. În acestea se vor preciza încărcările și ipotezele de calcul, combinațiile de calcul, metodologia de calcul, verificările și dimensionările, precum și programele de calcul utilizate.

IV. Caiete de sarcini

Caietele de sarcini sunt părți integrante ale proiectului tehnic de execuție, care reglementează nivelul de performanță a lucrărilor, precum și cerințele, condițiile tehnice și tehnologice, condițiile de calitate pentru produsele care urmează a fi încorporate în lucrare, testele, inclusiv cele tehnologice, încercările, nivelurile de toleranțe și altele de aceeași natură, care să garanteze îndeplinirea exigențelor de calitate și performanță solicitate.

Caietele de sarcini se elaborează de către proiectanți, care prestează, în condițiile legii, servicii de proiectare în domeniul construcțiilor și instalațiilor pentru construcții, pe specialități, prin dezvoltarea elementelor tehnice cuprinse în planșe, și nu trebuie să fie restrictive.

Caietele de sarcini, împreună cu planșele, trebuie să fie concepute astfel încât, pe baza lor, să se poată determina cantitățile de lucrări, costurile lucrărilor și utilajelor, forța de muncă și dotarea necesară execuției lucrărilor.

Redactarea caietelor de sarcini trebuie să fie concisă și sistematizată.



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

Caiete de sarcini pe specialități vor fi verificate, semnate și vizate (ștampilate) de Verificatorii de proiect, atestați MLPTL/ MLPAT/MT, fiecare pentru domeniul său de verificare atestat, întocmind câte un Referat privind verificarea de calitate a caietului.

De asemenea, Caiete de sarcini vor fi avizate de către AFER. Costurile avizării vor fi suportate de Antreprenor/Contractant;

V. 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. Contractantul va furniza Entității Contractante Formularele F3 în format Excel;
- Listele cu cantități de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări (formular **F4**);

În completarea Formularului **F4**, în cadrul Proiectului Tehnic va fi furnizată Lista acestor echipamente sub forma:

Echipament	Identificare Fișă tehnică asociată completată și numele producătorului	Cerințe pt. mentenanța periodică	Durata de viață a echipamentelor	Modul în care Entitatea Contractantă are acces la piesele de schimb necesare pentru mentenanță 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 utiliza formularul **F3**);
- Graficul general de realizare a investiției publice (formularul **F6**) care va cuprinde eșalonarea fizică a lucrărilor - întocmit în ordinea tehnologica de execuție;

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.

Fiecare planșă prezentată în cadrul secțiunii "Piese desenate" va avea în partea dreaptă jos un cartuș care va cuprinde numele firmei sau al proiectantului elaborator, numărul de înmatriculare sau numărul autorizației, după caz, titlul proiectului și al planșei, numărul proiectului și al planșei, data elaborării, numele, calitatea și semnătura elaboratorilor și ale șefului de proiect. Toate planurile vor fi predate Entității Contractante și în format dwg.

1. Planșe generale

Sunt planșe de ansamblu și cuprind:

- a) planșa de încadrare în zonă;
- b) planșele de amplasare a reperelor de nivelment și planimetrice;
- c) planșele topografice principale;
- d) planșele de amplasare a forajelor și profilurilor geotehnice, cu înscrierea condițiilor și a recomandărilor privind lucrările de fundare;
- e) planșele principale de amplasare a obiectelor, cu înscrierea cotelor de nivel, a distanțelor de amplasare, orientărilor, coordonatelor, axelor, reperelor de nivelment și planimetrice, a cotei $\pm 0,00$, a cotelor trotuarelor, a cotelor și distanțelor principale de amplasare a drumurilor, trotuarelor, aleilor pietonale, platformelor și altele asemenea;
- f) planșele principale privind sistematizarea pe verticală a terenului, cu înscrierea volumelor de terasamente, săpături-umpluturi, depozite de pământ, volumul pământului transportat (excedent și



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

deficit), a lucrărilor privind stratul vegetal, a precizărilor privind utilajele și echipamentele de lucru, precum și a altor informații și elemente tehnice și tehnologice;

- g) planșele principale privind construcțiile subterane, cuprinzând amplasarea lor, secțiuni, profiluri longitudinale/transversale, dimensiuni, cote de nivel, cofraj și armare, ariile și cerințele specifice ale oțelului, clasa betoanelor, protecții și izolații hidrofuge, protecții împotriva agresivității solului, a coroziunii și altele asemenea;
- h) planșele de amplasare a reperelor fixe și mobile de trasare.

2. Planșele aferente specialităților

Sunt planșe cu caracter tehnic, care definesc și explicitează toate elementele construcției.

Se recomandă ca fiecare obiect subteran/suprateran să fie identificat prin număr/cod și denumire proprii.

Planșele principale se elaborează pe obiecte și, în general, cuprind:

2.1. Planșe de arhitectură

Definesc și explicitează toate elementele de arhitectură ale fiecărui obiect, inclusiv cote, dimensiuni, distanțe, funcțiuni, arii, precizări privind finisajele și calitatea acestora și alte informații de această natură:

2.2. Planșe de structură

Definesc și explicitează pentru fiecare obiect alcătuirea și execuția structurii de rezistență, cu toate caracteristicile acesteia, și cuprind:

- a) planurile infrastructurii și secțiunile caracteristice cotate;
- b) planurile suprastructurii și secțiunile caracteristice cotate;
- c) descrierea soluțiilor constructive, descrierea ordinii tehnologice de execuție și montaj (numai în situațiile speciale în care aceasta este obligatorie), recomandări privind transportul, manipularea, depozitarea și montajul.

2.3. Planșe de instalații

Definesc și explicitează pentru fiecare obiect amplasarea, alcătuirea și execuția instalațiilor, inclusiv cote, dimensiuni, toleranțe și altele asemenea.

2.4. Planșe de utilaje și echipamente tehnologice

Vor cuprinde, în principal, planșele principale de tehnologie și montaj, secțiuni, vederi, detalii, inclusiv cote, dimensiuni, toleranțe, detalii montaj, și anume:

- a) planșe de ansamblu;
- b) scheme ale fluxului tehnologic;
- c) scheme cinematice, cu indicarea principalilor parametri;
- d) scheme ale instalațiilor hidraulice, pneumatice, electrice, de automatizare, comunicații, rețele de combustibil, apă, iluminat și altele asemenea, precum și ale instalațiilor tehnologice;
- e) planșe de montaj, cu indicarea geometriilor, dimensiunilor de amplasare, prestațiilor, sarcinilor și a altor informații de aceeași natură, inclusiv a schemelor tehnologice de montaj;
- f) diagrame, nomograme, calcule inginerești, tehnologice și de montaj, inclusiv materialul grafic necesar punerii în funcțiune și exploatării;
- g) liste cu utilaje și echipamente din componența planșelor tehnologice, inclusiv fișe cuprinzând parametrii, performanțele și caracteristicile acestora.

2.5. Planșe de dotări

Cuprind planșe de amplasare și montaj, inclusiv cote, dimensiuni, secțiuni, vederi, tablouri de dotări și altele asemenea, pentru:

- a) piese de mobilier;
- h) elemente de inventar gospodăresc;
- i) dotări cu mijloace tehnice de apărare împotriva incendiilor;
- j) dotări necesare securității muncii;
- k) alte dotări necesare în funcție de specific.



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

NOTĂ: La elaborarea proiectelor, materialele, confecțiile, elementele prefabricate, utilajele tehnologice și echipamentele vor fi definite prin parametri, performanțe și caracteristici.

Este interzis a se face referiri sau trimiteri la mărci de fabrică, producători, furnizori sau la alte asemenea recomandări ori precizări care să indice preferințe sau să restrângă concurența.

Caracteristicile tehnice și parametrii funcționali vor fi prezentați în cadrul unor limite (pe cât posibil) rezultate din breviarele de calcul și nu vor fi date în mod determinist, în scopul de a favoriza un anumit furnizor (producător).

Odată cu predarea proiectului tehnic, Contractantul va preda Entității 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 situația în care circumstanțele unui caz particular nu sunt descrise în plan, Antreprenorul/Contractantul va transmite propuneri de soluționare a acestui caz spre aprobare Entității Contractante, ceea ce nu va exonera Contractantul de nici o altă obligație și responsabilitate potrivit prevederilor Contractantului.

Detaliile privind conținutul Planului de management al traficului referitor la traficul feroviar și la traficul rutier se regăsesc la Cap. 6.4 al prezentului Caiet de Sarcini. Contractantul are obligația respectării legislației în vigoare cu privire la gestionarea restricțiilor temporare de capacitate, în vederea respectării **Legii 202/2016** privind integrarea sistemului feroviar din România în spațiul feroviar unic european, cu modificările și actualizările ulterioare.

Planul de management al traficului

Odată cu predarea proiectului tehnic, Contractantul va preda Achizitorului 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.

Când circumstanțele unui caz particular nu sunt descrise în plan, Contractantul va transmite propuneri de soluționare a acestui caz spre aprobare Achizitorului, ceea ce nu va exonera Contractantul de nici o alta obligație și responsabilitate potrivit prevederilor Contractantului.

Antreprenorul/Contractantul are obligația respectării legislației în vigoare cu privire la gestionarea restricțiilor temporare de capacitate, în vederea respectării Legii nr. 202 din 04.11.2016 privind integrarea sistemului feroviar din România în spațiul feroviar unic european, cu modificările și actualizările ulterioare.

După aprobarea graficului de execuție, Antreprenorul/Contractantul va indica:

- Lucrările care implică închidere totală;
- Închiderile de fire de circulație – distanțele totale pe care se vor efectua simultan lucrările (ex. de la stația A la stația G); de asemenea, se vor prezenta și vitezele maxime de circulație pe firul rămas deschis;
- Alte lucrări care impun introduceri de restricții de capacitate cu impact major, important și mediu (de ex. scoatere din funcțiune a instalațiilor SC, a liniei de contact, reducerea tonajului maxim al trenului, a sarcinii pe osie, etc.).
- Datele de mai sus se vor prezenta sub formă de tabel, se vor ajusta corespunzător și se vor transmite ori de câte ori se produc modificări relevante/cu impact acestora asupra restricțiilor de viteză.

Tabelul de mai jos detaliază clasificarea restricțiilor de capacitate în funcție de impactul asupra traficului.

Concentrator prevederi restricții temporare de capacitate (conform Anexei VII la Legea 202/2016)

Clasificarea restricțiilor de capacitate în	Numărul de zile consecutive cu impact	Impactul asupra traficului (estimat a fi anulat, deviat sau	Transmiterea către Direcția Trafic a datelor privind	Primul termen de publicare în conformitate cu
--	--	--	---	--



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
 „Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

funcție de impactul asupra traficului	asupra traficului	înlocuit cu alte mijloace de transport)	lucrările la infrastructură estimate	Anexa VII la Legea 202/2016
RTC cu impact MAJOR	Mai mult de 30 de zile consecutive	Mai mult de 50% din volumul traficului estimat	X-26	X-24
RTC cu impact IMPORTANT	Mai mult de 7 zile consecutive	Mai mult de 30% din volumul traficului estimat		
RTC cu impact MEDIU	7 zile consecutive sau mai puțin	Mai mult de 50% din volumul traficului estimat	X-17	X-12
RTC cu impact MINOR	nespecificat	Mai mult de 10% din volumul traficului estimat	X-6,5	X-4
RTC cu impact nespecificat (mai mic decât cel minor)	nespecificat	Maxim 10% din volumul de trafic estimat	Solicitarea de RTC înaintată către Direcția Trafic – cel târziu cu 6 luni înainte de începerea lucrărilor (T-6)	Telegrama de modificare a graficului de circulație: cel târziu cu 4 luni (T-4) înainte de începerea lucrărilor pentru trasele trenurilor de călători și cel târziu cu 1 lună (T-1) înainte de începerea lucrărilor pentru trasele trenurilor de marfă.

X - data de punere în aplicare a planului de mers

T – data de începere a lucrărilor

7.6 Cerințe suplimentare privind realizarea serviciului de proiectare

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

Complementar cu Proiectul tehnic, în perioada de proiectare se realizează și următoarele documente:

- Planul pentru Sănătatea și Securitatea Muncii al Antreprenorului;
- Planul de securitate și sănătate pe șantier, precum și Dosarul de intervenții ulterioare, întocmite



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

conform prevederilor **HG nr. 300/2006** 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 ;

- Planul de management a traficului;
- Planul de protecție a mediului;
- Sistemul de asigurare a calității propus de Antreprenor;
- Sursele de materii prime și materiale propuse de Antreprenor;
- 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 rezultatelor, încercări de investigare, concluzii și recomandări. Studiul geotehnic va fi **verificat Af**.
- Studii topografice vizate de OCPI;
- Referate privind verificarea de calitate a proiectului, întocmite de către verificatorii de proiect atestați.

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/inlocuire/protecție.

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

Înainte de punerea în funcțiune a oricăror echipamente/instalații, 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:

- Părțile scrise și desenate sunt întocmite pentru execuția tuturor lucrărilor privind instalațiile și construcțiile feroviare: **linii de cale ferată, instalații SCB, TTR, electrice, linie de contact, energoalimentare**, inclusiv pentru lucrările provizorii în vederea asigurării circulației trenurilor în condiții de siguranță;
- Tehnologia de execuție a lucrărilor sub circulație și în închiderii de linie, cu scoateri din funcțiune parțiale și totale a elementelor componente ale instalațiilor feroviare, grafice de lucru pe etape, pentru fiecare etapă specificându-se în clar condițiile de execuție și modul de realizare a acestor condiții;
- Programul de control și condițiile de recepție a lucrărilor;
- Stabilirea clasei de importanță a construcției;
- Exigențele la care trebuie supuși verificatorii de proiect conform reglementărilor legale,
- Proiectele tehnice pe specialități;
- Graficul general de execuție.
- Programul pentru controlul pe șantier al calității lucrării;
- Programul de Faze Determinante pe specialități;
- Instrucțiuni de urmărire a comportării în timp a construcțiilor metalice;

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 a reface proiectul, dacă obiecțiunile Entității 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



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

fără alte pretenții financiare, după obținerea acordului Entității Contractante.

În situația în care pe parcursul execuției se constată:

- stabilirea prin proiect a unor soluții de execuție întocmite superficial sau ale căror rezultate sunt neconcludente și care nu corespund situației din teren, sau stabilirea prin proiect a unor soluții de execuție care nu au ținut cont de rezultatele expertizelor, studiilor de soluție, studiilor topografice și studiilor geotehnice,
- lipsa unor părți din proiectare de specialități din cauza necoordonării care nu permite terminarea și punerea în funcțiune a obiectivului;
- erori de calcul și lipsa unor detalii de execuție;
- neconcordanța soluțiilor proiectate cu caracteristicile din teren deși acestea erau sau puteau fi cunoscute la data elaborării proiectului,

Contractantul rămâne răspunzător pentru lucrările suplimentare care apar pe parcursul execuției lucrării din motive imputabile acestuia.

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 neconformităților sau a situațiilor neprevăzute constatate pe teren.

Contractantul va soluționa toate neconformitățile, deficiențele de proiectare și defectele de execuție, sesizate pe parcursul execuției și care nu asigură nivelul de calitate corespunzător 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 verficatori 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 calității în construcții coroborat cu art. 22 lit. f) **Legea nr. 10/1995** privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare.

Contractantul va participa la toate etapele de recepție a lucrărilor, la terminarea lucrărilor și finale, consiliind Entitatea Contractantă în ceea ce privește calitatea și conformitate cu proiectul a lucrărilor executate și a îndeplinirii parametrilor funcționali și a condițiilor de siguranță stabilite prin actele normative în domeniu. Conform obligațiilor legale care îi revin, proiectantul 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 recepția construcțiilor din domeniul infrastructurii rutiere și feroviare de interes național*, cu modificările și completările ulterioare).

Dacă va fi cazul, Contractantul va elabora pentru și în numele Entității Contractante, documentația pentru obținerea unui nou certificat de urbanism, și a avizelor, acordurilor necesare pentru autorizarea executării lucrărilor de construire /desființare.

Contractantul va elabora la cerința Entității Contractante rapoarte tehnice de specialitate ori de câte ori este nevoie. Categoriile de rapoarte tehnice de specialitate vor fi solicitate de entitatea Contractantă în funcție de situații aplicabile contractului, în funcție de maturitatea acestuia și de eventuale necesități de clarificare a activității Antreprenorului/ Contractantului.

Rapoartele tehnice se vor solicita de la Contractant în cazul în care este necesara justificarea suplimentara a anumitor cheltuieli sau activități ale Contractantului, pentru corelarea unor discrepanțe tehnice în documentele prezentate pentru justificarea cheltuielilor, pentru clarificarea documentațiilor tehnice transmise în vederea clarificărilor eventualelor cheltuieli diverse și neprevăzute sau alte situații pe care Entitatea Contractantă nu le poate identifica sau estima în cadrul caietului de sarcini.

7.7 Întocmirea devizului general al întregului obiectiv de investiție

Se va întocmi conform cerințelor HG nr. 907/29.11.2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Antreprenorul 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



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

pe obiective precum și descrierea structurii detaliate a prețurilor, conform condițiilor de contract.

Cheltuielile Antreprenorului pentru toate activitățile specifice, obținerii Autorizației de Punere în Funcțiune a subsistemului structural "Energie" vor fi de asemenea cuprinse în cadrul devizului general.

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

7.8 Detalii de Execuție

Antreprenorul 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 va superviza întocmirea și adaptare funcțională a tuturor detaliilor de execuție.

Detaliile de execuție reprezintă o parte componentă a proiectului tehnic de execuție, respectă prevederile acestuia și detaliază soluțiile de alcătuire, asamblare, executare, montare și alte asemenea operațiuni privind părți/elemente de construcție ori de instalații aferente acestora și care indică dimensiuni, materiale, tehnologii de execuție, precum și legături între elementele constructive structurale/nestructurale ale obiectivului de investiții.

În funcție de complexitatea proiectului și de natura lucrărilor de intervenții, precum și în cazul obiectivelor de investiții a căror funcționare implică procese tehnologice specifice, anumite detalii de execuție se pot elabora/definitiva pe parcursul execuției obiectivului de investiții (proiectantul va specifica pe planșe care sunt detaliile de execuție ce urmează a fi elaborate/definitivate astfel).

Potrivit HG 907/2016, Detaliile de execuție pot fi de 3 tipuri:

- a) detalii de execuție privind soluționările elaborate de proiectant;
- b) detalii de execuție pentru echiparea obiectivului de investiții, în timpul execuției, cu aparatură și echipamente, realizate cu respectarea datelor și informațiilor oferite de către furnizorii acestora;
- c) detalii de execuție curente standardizate (conform detaliilor-tip ale furnizorilor de subsansamble) sau detalii de execuție care depind de specificul tehnologic al firmei constructoare, care se vor realiza de către Antreprenor.

7.9 Planul de Sănătate 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 sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.

7.10 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 și conținutul-cadru al documentațiilor, tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările ulterioare.

Odată cu Recepția la Terminarea Lucrărilor, se prezintă și Devizul general actualizat. De asemenea, dacă Entitatea Contractantă decide, se actualizează Devizul general și pentru Recepția Finală, dacă s-au realizat lucrări în perioada de garanție (notificare a defecțiunilor).

Actualizarea, ajustarea Devizului general se va face conform metodologiei și a formulelor de calcul prezentate în **BUG 64/2022** privind *Ajustarea prețurilor și a valorii devizelor generale în cadrul proiectelor finanțate din fonduri externe nerambursabile*. Ajustarea stabilită conform prevederilor acestei ordonanțe de urgență se realizează exclusiv pentru restul rămas de executat/furnizat și prestat, până la finalizarea obiectivelor/proiectelor de investiții/lucrărilor și efectuarea recepției la terminarea lucrărilor, potrivit prevederilor legale în vigoare la data efectuării recepției, respectiv până la furnizarea integrală și recepționarea produselor/ echipamentelor/ bunurilor achiziționate, conform prevederilor contractuale. Ajustarea prevăzută se aplică la fiecare solicitare de plată, pe restul perioadei de derulare a contractului.



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

Valoarea actualizată se compune din cheltuielile legal efectuate până la data actualizării, conform evidențelor contabile, și din valoarea restului de executat calculat cu o formulă complexă în care apare și indicele de cost în construcții pentru costul materialelor, realizat, publicat de Institutul Național de Statistică în Buletinul Statistic de Prețuri, aplicabil cu 60 de zile înainte de ultima zi a lunii "n", precum și indicele de cost în construcții total, prognozat de Comisia Națională de Strategie și Prognoză, valabil în luna de referință, pentru data cu 60 zile înainte de ultima zi a lunii "n".

Valoarea actualizată a obiectivelor de investiții se aprobă de ordonatorul principal de credite, potrivit prevederilor legale în vigoare

7.11 Durata pentru elaborarea documentației

Deoarece Perioada de proiectare este scurtă, Cele 2 părți ale Proiectului tehnic menționate în Anexa 11 din HG 907/2016, se elaborează simultan, pornind de la Data de începere notificată prin Ordinul administrativ de începere a Proiectării (OÎp).

A. Partea I a Proiectului tehnic (PT), respectiv **Proiectul pentru Autorizarea execuției lucrărilor (DTAC)**, se elaborează în **3 luni** de la **Data de începere** notificată prin Ordinul administrativ de Începere a Proiectării (OÎp) emis de Supervisor, din care:

În 1 lună de la **Data de începere** notificată în OÎp, dacă este nevoie se realizează completarea Studiilor topografice și completarea Studiilor geotehnice întocmite la etapa de SF și obținerea acordurilor, avizelor, autorizațiilor expirate și/sau care necesită actualizări și/sau dacă sunt provizorii și/sau sunt necesare altele noi și/sau trebuie obținute pentru lucrări provizorii, conform mențiunilor de la subcap. 7.5 *Proiectul tehnic (PT)* din prezentul Caiet de sarcini;

În următoarele 2 luni se realizează piesele scrise și piesele desenate ale **DTAC**, așa cum sunt prevăzute în **Anexa 9A** din HG 907/2016. În același timp, se realizează și piesele scrise și piesele desenate ale **POE**. Atât DTAC cât și POE vor fi verificate de verificatori de proiect atestați MLPAT/ MLPTL/ MT, pentru toate specialitățile necesare.

După **1 lună** de la elaborarea DTAC, acesta va fi transmis la Supervisor pentru **Avizarea în CTE SRCF București și CTE CNCF "CFR" SA**.

După **1 lună** de la avizarea în CTE, **DTAC**, împreună cu avizele și acordurile solicitate prin Certificatul de urbanism, va fi transmis la autoritatea competentă (Ministerului Transporturilor și Infrastructurii) pentru **emiterea Autorizației de construire (AC)**.

Pentru **DTAC, Partea I a Proiectului tehnic PT**, perioadele cumulate de elaborare, avizare în CTE și de obținere a Autorizației de construire (AC) reprezintă **5 luni** de la Data de începere notificată prin OÎp.

B. Partea a II-a a Proiectului tehnic (PT), respectiv **Proiectul tehnic de execuție (PTE)**, se elaborează în **5 luni** de la **Data de începere** notificată în OÎp, prin întocmirea pieselor scrise și pieselor desenate conform **Anexei 10** din HG 907/2016. **PTE** va fi verificat de verificatori de proiect atestați MLPAT/ MLPTL/ MT, pentru toate specialitățile necesare, iar Caietele de sarcini vor fi avizate de către AFER.

Antreprenorul va transmite PTE la Supervisor, în vederea **Avizării** acestuia în CTE SRCF București și CTE CNCF "CFR" SA, împreună cu Declarația privind conformitatea proiectului, întocmită de Antreprenor, Declarația Intermediară de Verificare (DIV) emisă de un **NoBo** pentru activitatea de proiectare și cu Decizia favorabilă din partea **Agenției** privind soluția tehnică proiectată pentru ERTMS. Perioada estimată pentru Avizarea în CTE a PTE este de **1 lună**.

Pentru **PTE, Partea II a Proiectului tehnic PT**, perioadele cumulate de elaborare și avizare în CTE reprezintă **6 luni** de la Data de începere notificată prin OÎp.

Concluzie: Total Proiect tehnic PT (DTAC+POE+PTE) + Avizare DTAC și Avizare PTE + Obținere AC, reprezintă o durată de **6 luni calendaristice**.

Etapele prezentate mai sus sunt sintetizate în următorul grafic.



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

GRAFIC DE IMPLEMENTARE A PROIECTĂRII

Activitatea	Durata (luni)				
	1	2	3	4	5
1 Elaborare DTAC (3 luni)	1	2	3		
2 Verificare și Avizare DTAC (1 lună)				1	
3 Emitere Autorizație de Construire (AC) (1 lună)					1
4 Elaborare PTE (5 luni)	1	2	3	4	5
5 Verificare și avizare PTE (1 lună)					1

7.12 Cerințe privind avizarea proiectării

Conform Graficului de implementare a Proiectării prezentat mai sus, Antreprenorul va transmite Entității Contractante (prin intermediul Supervisorului), în vederea avizării în CTE SRCF București și în CTE CNCF "CFR" SA, cele 2 Părți constitutive ale Proiectului tehnic, respectiv Proiectul pentru autorizarea execuție lucrărilor (DTAC) ce constituie Partea I a Proiectului tehnic (conform **Anexei 11** - Etapele de elaborare din **HG 907/2016**), precum și Proiectul tehnic de execuție (PTE) ce constituie Partea a II-a a Proiectului tehnic, verificate de către verificali autorizai angajați de către Antreprenor. Spre deosebire de DTAC, PTE va avea atașate și următoarele

- o **Declarația privind conformitatea proiectului**, elaborată de Antreprenor conform HG 907/2016,
- o **Declarația Intermediară de Verificare (DIV)** emisă de un Organism notificat (NoBo) pentru activitatea de proiectare;
- o **Decizia favorabilă** din partea Agentei, pentru sistemul ERTMS proiectat.

DTAC va fi trimis la avizare după 3 luni de la Data de începere notificată în Oîp, iar PTE după 5 luni.

După primirea documentelor, Entitatea Contractantă le va analiza și le va trata după caz, astfel:

- va aviza documentele în CTE – SRCF București și ulterior în CTE – "CFR" SA cu sau fără obiecțiuni, cu specificarea obiecțiunilor, pentru aceasta, Contractantul va acorda asistență tehnică Entității Contractante și va remedia obiecțiunile semnalate;
- va returna documentele pentru revizuire însoțite de o Notă de neconformități, în situația în care acestea nu sunt acceptate.

Entitatea Contractantă va înștiința Contractantul că documentele sale au fost avizate cu sau fără obiecțiuni, după care documentele aprobate vor fi transmise la autoritatea responsabilă cu emiterea Autorizației de construire (AC), în vederea obținerii acesteia.

NOTĂ: Prin avizarea în CTE – "CFR" SA a Proiectului tehnic (PT), se certifică faptul că proiectul este complet și corespunde dpdv calitativ, fiind gata pentru execuție

După emiterea AC și după predarea amplasamentului, Supervisorul emite Ordinul administrativ de începere a execuției lucrărilor.

În cazul în care, în Proiectul tehnic și Documentația Contractantului, se identifică erori, omisiuni, ambiguități, discrepante sau alte deficiențe, acestea vor fi remediate 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 CFR” SA se vor efectua numai după obținerea aprobărilor necesare în conformitate cu legislația în vigoare.

Documentația tehnică va fi furnizată în 3 (trei) exemplare pe suport de hârtie și 3 (trei) exemplare pe DVD/CD, în format electronic scanat și editabil.

7.13 Asistența tehnică

Proiectantul Antreprenorului va asigura asistența tehnică pe toată perioada de execuție a lucrărilor și



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

va avea, printre altele, și următoarele sarcini:

- stabilirea modului de tratare a defectelor apărute în execuție, precum și urmărirea aplicării pe șantier a soluțiilor adoptate, după însușirea acestora de către specialiștii verficatori de proiect atestați;
- asigurarea pe perioada de execuție prin Dispoziții de Șantier și Detalii de Execuție, a nivelului de calitate corespunzător cerințelor esențiale, cu respectarea reglementărilor tehnice și a clauzelor contractuale și prezentarea dispozițiilor elaborate în fața specialiștilor verficatori de proiecte atestați.

Antreprenorul prin Proiectantul desemnat va acorda asistență tehnică Entității Contractante 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 neconformităților sau a situațiilor neprevăzute constatate pe teren.

7.14. Finalizarea proiectului tehnic

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

- a fost elaborat în conformitate cu cerințele Contractului și cu cerințele din STI relevante;
- a fost controlat în conformitate cu planul de calitate aprobat al Contractantului și cu prevederile Contractului;
- este gata de execuție.

Proiectul complet elaborat în conformitate cu cerințele Contractului va fi prezentat verficatorului atestat angajat de Contractant. După verificarea și aprobarea de către Beneficiar, proiectul este gata de execuție. Dacă după aprobarea Proiectului de către Beneficiar, în cadrul activității de certificare a subsistemelor feroviare de către un NoBo, acesta din urmă consideră necesar ca Proiectul Tehnic să fie îmbunătățit, întrucât anumiți parametri nu sunt în concordanță cu STI, Contractantul / Antreprenorul va îmbunătăți proiectul și va efectua eventuale lucrări pe propria cheltuială.

7.15 Detalii As Built

Proiectantul are obligația de a întocmi toată documentația necesară pentru actualizarea Proiectului tehnic de execuție la terminarea lucrărilor, prin detaliile “as built”, necesare pentru Recepția la terminarea lucrărilor.

8 Activități specifice lucrărilor

8.1 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 funcție de stadiul lucrărilor și de graficul de execuție asumat, Antreprenorul trebuie să asigure permanența executării lucrărilor 24 ore din 24 ore pe zi, 7 zile pe săptămână.

1. Antreprenorul 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 CFR.
2. Înainte de începerea execuției lucrării, Antreprenorul are obligația de a prezenta Supervisorului următoarele:
 - Programul de execuție, prezentat în capitolul 10, format din:
 - Graficul de eșalonare calendaristică a lucrărilor, în ordinea tehnologică de execuție;
 - Raportul descriptiv.
 - Documentația tehnico - economică aferentă organizării de șantier, necesară pentru execuția lucrării, în limita maximă cuprinsă în oferta financiară, care va conține:



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

- 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 (dacă este cazul).
 - Declarația prealabilă, cu cel puțin **30 de zile** înainte de începerea lucrărilor, va fi depusă la ITM zonal, în conformitate cu prevederile **HG 300/2006**.
 - Dosarul de intervenții ulterioare, în conformitate cu prevederile **HG 300/2006**, ce se va completa pe perioada de execuție.
3. În vederea realizării obiectivului de investiții (etapa execuție), modul de organizare al programului de lucru al Antreprenorului (al personalului) va fi de 2 schimburi, cu posibilitate de lucru în 3 schimburi dacă sunt întârzieri, cu respectarea prevederilor legale.
 4. Antreprenorul va realiza organizarea de șantier, cu toate facilitățile și dotările necesare.
 5. Antreprenorul 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 și a altor posibile avize, acorduri și aprobări necesare execuției lucrărilor specificate prin Certificatul de Urbanism, Beneficiarul va acorda suport Antreprenorului, punând la dispoziția acestuia toate datele deținute în acest sens. Plata taxelor și avizelor legale se face de către Antreprenor în numele Beneficiarului. După obținerea autorizației de construire, Antreprenorul poate trece la execuția lucrărilor.
 6. În situația în care pe perioada derulării lucrărilor, certificatul de urbanism, avizele și autorizația de construire existente își pierd valabilitatea, Antreprenorul va întreprinde toate demersurile necesare, pentru obținerea acestora.
 7. În termen de **14 zile** de la data de emiterie a Ordinului de începere a lucrărilor, se vor transmite documentele principale ale sistemului calității pentru lucrare (manualul calității, procedurile sistemului, proceduri tehnice de execuție sau proces, care include planul de control, proceduri administrative, etc).
 8. În cazul executării lucrărilor în închidere de linie (dacă vor exista), orice depășire a ferestrei aprobate, care va produce întârzieri în circulația trenurilor, minute de întârziere, se vor analiza în contul Antreprenorului.
 9. Antreprenorul răspunde din punct de vedere al siguranței circulației (dacă există circulație) pe zona predată și pe care execută lucrările.
 10. În cazul vinovăției Antreprenorului 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.
 11. Antreprenorul va respecta legislația cu privire la materialele pentru construcții, echipamente și utilaje, respectiv, și va dovedi existența documentelor de atestare certificării calității acestora, conform prevederilor cuprinse în documentele de calitate, a proiectelor, contractelor (agregate, autorizări furnizori feroviari, pregătire documentație certificare cu Organismele Certificate, etc.).
 12. Pentru principalele resurse materiale stabilite de Beneficiar, Antreprenorul are obligația de a declara furnizorii. În cazul în care ofertantul câștigător va fi nevoit pe parcursul derulării contractului să schimbe unul din furnizorii agreeți, acest lucru nu se va putea face decât cu acordul Beneficiarului.
 13. Pe parcursul derulării contractului, pentru resursele materiale stabilite de către Beneficiar, Antreprenorul va prezenta aviz de însoțire a mărfii, din care să rezulte denumire, destinația și cantitatea bunurilor livrate. În situația în care resursele materiale au fost aprovizionate înaintea semnării contractului și se află în stoc, Antreprenorul lucrărilor va prezenta avizul de însoțire al mărfii întocmit de executant pentru asigurarea transportului la locul lucrării. Conținutul minimal obligatoriu de informații al avizului de însoțire a mărfii îl reprezintă denumirea furnizorului, denumirea, destinația și cantitatea bunurilor livrate.
 14. Antreprenorul nu va utiliza în execuție produsele pentru construcții, echipamentele și utilajele necorespunzătoare sau fără certificate de performanță / conformitate, ori fără agrement tehnic, și nu



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.

Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

va utiliza tehnologii noi neagrementate tehnic.

15. Antreprenorul va respecta tehnologiile de execuție, aplicarea corectă a acestora în vederea asigurării nivelului calitativ al lucrărilor, prevăzut în documentația tehnică, în contracte și în normele tehnice în vigoare.
16. Antreprenorul este responsabil de interpretarea și utilizarea datelor obținute de la Beneficiar pe care acesta le deține cu privire la structura geologică, condiții hidrologice ale amplasamentului, condiții de mediu, etc. pentru instalarea, organizarea, securitatea și igiena șantierului. Se consideră că Antreprenorul a obținut toate informațiile privind riscurile, evenimentele neprevăzute și circumstanțele care ar putea afecta sau influența execuția lucrărilor.
17. Antreprenorul va constitui și va menține la zi Jurnalul de Șantier, în formatul agreed de Supervisor, în care Antreprenorul va înregistra zilnic cel puțin informațiile precizate în subclauza **39.1**. La cererea Supervisorului, Antreprenorul va pune la dispoziția Supervisorului, o copie a Jurnalului de Șantier.
18. Lucrările nu vor putea fi subcontractate, dacă subcontractanții nu au fost declarați în cadrul procesului de achiziție publică. În cazul în care pe parcursul derulării lucrărilor contractate apare necesitate unor lucrări neprevăzute, care determina apelarea la un subcontractant nedeclarat, acesta va putea fi acceptat numai după aprobarea prealabilă a SRCF București și perfectării actelor adiționale aferente în limita valorii contractate inițial.
19. În cazul în care, pe parcursul execuției lucrărilor deja contractate, parte din lucrări vor fi subcontractate pentru execuție cu alte societăți comerciale fără a avea avizul Beneficiarului, Antreprenorul acordă dreptul Beneficiarului de a recupera orice sumă de bani stabilită ulterior ca plată necuvenită, nelegală, prejudiciu, etc., de către organele cu atribuții de control în domeniul economic - financiar în conformitate cu legile în vigoare.
20. Antreprenorul va transmite Supervisorului Situația de Lucrări, întocmită conform subclauzei **50.1**, în care va prezenta detaliat sumele la care Antreprenorul se consideră îndreptățit, împreună cu documentele justificative. Supervisorul va verifica Situațiile de Lucrări transmise de către Antreprenor și, în termen de **30 de zile** de la primirea Situației de Lucrări, va emite un Certificat de Plată către Beneficiar.
21. La punerea în funcțiune, Antreprenorul va preda cărțile tehnice ale construcțiilor conform regulamentului în vigoare.
22. Conform **Ordin nr. 290/2000**, în transportul feroviar, 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 supravegheați din punct de vedere tehnic de către Autoritatea Feroviara Română (AFER). Normele cuprinse în Anexa 1 a Ordinul 290/2000 privind admiterea tehnică a produselor și/sau serviciilor destinate utilizării în activitățile de construire, modernizare, întreținere și de reparare a infrastructurii feroviare și a materialului rulant, pentru transportul feroviar și cu metroul prevăd la **art. 7, punctul b**, necesitatea ca aceștia să dispună de *“structuri organizatorice, de dotări 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.”*
23. Prin urmare, lucrările vor fi realizate numai de firme ce dețin agrementările tehnice feroviare și autorizații de furnizori feroviari eliberate de AFER, cel puțin pentru:
 - construcții/reparații de cale ferată;
 - construcție calea fără joante și sudarea șinelor;
 - sudarea aluminotermică a șinelor;
 - construcții/reparații lucrări de artă;
 - construcții/reparații clădiri cu specific feroviar;
 - construcții-montaj / reparații instalații feroviare SCB;
 - construcții-montaj / reparații instalații de telecomunicații feroviare (TTR)
 - construcții-montaj / reparații instalații Linie de contact și Energoalimentare



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

24. Pe parcursul execuției lucrărilor Antreprenorul va urmări să fie în perioada de valabilitate documentele emise de AFER, care oferă antreprenorilor și subantreprenorilor acestora, calitatea de furnizor feroviar de produse/ servicii/ lucrări, a certificatelor de omologare tehnică feroviară și a agrementelor tehnice emise de AFER pentru produsele/serviciile critice oferite de furnizorii feroviari declarați de Antreprenori, în conformitate cu legislația în vigoare.
25. Antreprenorul trebuie să dețină certificate de atestare al sistemului calității ISO 9001 și implementare a managementului de mediu ISO 14001, eliberat de organisme acreditate și să dispună de mijloace tehnice corespunzătoare pentru execuție.
26. Pe perioada de execuție a lucrărilor Antreprenorul va întocmi și va respecta:
 - Planul de asigurare a calității,
 - Planul de management al traficului,
 - Condițiile de sănătate și securitate în muncă,
 - Condițiile de protecție a mediului,
 - Descărcarea și supraveghere arheologică,
 - Identificarea și curățirea amplasamentului de muniți neexplodate
 - Condiții de prevenire și stingerea incendiilor.

De asemenea, toate aceste documente vor fi verificate și avizate de către Supervisor.

27. Certificarea subsistemelor structurale "Energie", "CCS" terestre și "Infrastructură" inclusiv PRM este în sarcina Antreprenorului și se va realiza pe perioada de execuție a lucrărilor de către un Organism Notificat. Prin urmare este necesar ca Organismul Notificat să supravegheze procesul de implementare și testare a subsistemului structural. Este obligația Antreprenorului de a asigura accesul Organismului Notificat la lucrările determinante, la testele pe care le va efectua și la orice activitate pe care Organismul Notificat o va solicita în teren.
28. Obținerea Autorizației de Punere în Funcțiune pentru subsistemele structurale "Energie", "CCS" terestre și "Infrastructură" inclusiv PRM este sarcina Antreprenorului și se va realiza pe perioada de execuție a lucrărilor de către ASFR.
29. Antreprenorul convoacă Comisiile ce participă la verificarea în faze determinante și a lucrărilor care devin „lucrări ascunse”, la verificarea probelor de etanșeitate și de presiune a conductelor, de continuitate a rețelelor, de încercări a prizelor de pământ, participarea la recepția și predarea la montaj a utilajelor și echipamentelor, etc.
30. Pe parcursul execuției lucrărilor, când apare necesitatea emiterii oricărei modificări, Proiectantul Antreprenorului întocmește dispoziții de șantier, măsurători însoțite de breviare de calcul (unde este cazul) semnate de Proiectant și Supervisor, liste de cantități de lucrări semnate de Proiectant și Supervisor, planșe desenate cu viza verificatorilor atestați sau a expertului tehnic (unde este cazul), memoriu tehnic din care să reiasă necesitatea emiterii ordinului de variație, schimbării scopului lucrărilor, schimbării soluțiilor, materialelor, echipamentelor, utilajelor etc.
31. Antreprenorul asigură prezența Supervisorului la prelevarea probelor din teren (studii geotehnice) și a efectuării încercărilor la lucrările de construcții, prevăzute în documentație și în actele normative în domeniu.
32. Antreprenorul solicită prezența Supervisorului la probele tehnologice de funcționare a instalațiilor, echipamentelor și utilajelor; urmărirea obținerii autorizațiilor speciale pentru punerea în funcție a instalațiilor și utilajelor care necesită astfel de autorizații conform legislației în vigoare (ISCIR, PSI etc.).
33. Antreprenorul participă împreună cu Supervisorul la verificarea calității și cantităților de materiale utilizate, detaliate pe categorii de lucrări și articole de deviz/liste de cantități, și remediază de îndată abaterile și neconformitățile constatate.
34. Antreprenorul participă împreună cu Supervisorul la testele de orice natură organizate pentru componentele, materiale și elementele constitutive de interoperabilitate astfel încât acestea să fie achiziționate și utilizate în conformitate cu procedura de certificare a conformității și a aptitudinii de utilizare, precum și în conformitate cu procedura de verificare a subsistemelor structurale,



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.

Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

- având în vedere introducerea în sistemul de transport a componentelor, materialelor și elementelor constitutive de interoperabilitate certificate care să respecte cerințele esențiale.
35. Antreprenorul întocmește rapoarte privind funcționalitatea componentelor, materialelor și elementelor constitutive de interoperabilitate, inclusiv în privința conformării cu Specificațiile Tehnice de Interoperabilitate ale UE.
 36. Pe tot parcursul execuției, Antreprenorul completează *Cartea tehnică a construcției* care reprezintă ansamblul documentelor tehnice referitoare la proiectarea, execuția, recepția, exploatarea, întreținerea, repararea și urmărirea comportării în exploatarea construcției și instalațiilor aferente acestora și intervenții în timp asupra construcției. Aceasta cuprinde toate datele, documentele și evidențele necesare pentru identificarea și determinarea stării tehnice a construcției respective și a evoluției acesteia în timp și se definitivează înainte de recepția finală.
 37. Antreprenorul este responsabil de implementarea cerințelor minime de siguranță în cadrul șantierelor temporare sau mobile, în conformitate cu prevederile **HG nr. 300/2006**.
 38. Antreprenorul transmite cererilor de plată către Supervisor în vederea emiterii certificatelor intermediare de plată.
 39. Antreprenorul respectă prevederile legale cu privire la cerințele stabilite prin Legea nr.10/1995 și a legislației incidente în domeniul achizițiilor publice, cu modificările și completările ulterioare, în cazul efectuării de modificări ale documentației sau adoptării de noi soluții care schimbă condițiile inițiale.
 40. Antreprenorul urmărește și asigură consemnarea în înregistrări ale calității ce reprezintă indicatori de stadiu (planurile de control calitate PCC, PV predare-primire fronturi de lucru, PV de recepție calitativă, PV recepție lucrări care devin ascunse, PV de control, PV de probe, buletine de încercări, etc.) toate datele privind verificările, încercările și inspecțiile efectuate la execuția lucrărilor/ produselor pe faze determinante și în final în vederea acceptării acestora. Asigură gestionarea înregistrărilor calității conform prevederilor din procedurile aplicabile.
 41. Supraveghează permanent desfășurarea lucrărilor de execuție și răspunde de respectarea, în întreaga activitate desfășurată de șantier a reglementărilor și normelor în vigoare, precum și a prevederilor documentațiilor tehnice și tehnologice referitoare la protecția muncii, prevenirea și stingerea incendiilor (PSI) și protejarea mediului ambiant.
 42. Întocmește la termenele stabilite, informările, rapoartele și situațiile cerute de Beneficiar prin intermediul Supervisorului, cu privire la activitățile desfășurate și rezultatele obținute.
 43. Raportează periodic, la intervale stabilite, despre stadiul de îndeplinire al lucrărilor.
 44. Antreprenorul va implementa și respecta în activitatea proprie prevederile Planului de publicitate, în conformitate cu Manualul de Identitatea Vizuală pentru Instrumentele Structurale 2014-2020 în România.
 45. Obținerea Certificării subsistemelor structurale fixe este contractual în sarcina Antreprenorului are la bază inclusiv realizarea testelor statice și dinamice precizate de STI sau solicitate de NoBo. Antreprenorul trebuie să aibă în vedere faptul că este sarcina sa să organizeze, să efectueze, să interpreteze și să înainteze NoBo, Supervisorului și Beneficiarului toate testele specifice, și rezultatele acestora pentru demonstrarea îndeplinirii cerințelor de interoperabilitate necesare obținerii Certificatului de Verificare CE a subsistemelor structurale fixe, implementate în cadrul proiectului fără costuri suplimentare. Beneficiarul va sprijini demersurile Antreprenorului cel puțin prin asigurarea unor informații legate de rețeaua feroviară națională, asigurarea traselor în cazul testelor dinamice, etc. Certificarea Subsistemelor structurale va fi realizată pe perioada de implementare a proiectului. Implicarea Organismului Notificat se va realiza încă de la faza de proiectare / execuție a lucrărilor de modernizare, astfel cum este prevăzut în anexa la Hotărârea Guvernului nr. 651/2022 pentru aprobarea Programului național de acțiune privind implementarea Sistemului european de management al traficului feroviar, conform Cap. C) Planul de activitate – Proiecte de implementate, pct. d) litera j., precum și a secțiunii ii) – secțiuni de cale ferată aparținând rețelei TEN-T Comprehensive, pct 28.



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.

**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

24. La terminarea lucrărilor, Antreprenorul va pune la dispoziția Supervizorului toată documentația de execuție în vederea verificării corectitudinii și completitudinii. Antreprenorul va prezenta Supervizorului copii ale Cărți tehnice a construcției, utilajelor, echipamentelor și instalațiilor tehnologice și ale Desenelor „As Built” ce conțin toate planșele actualizate cu modificările apărute pe parcursul execuției.
25. Manualele de exploatare, întreținere și operare se vor pune la dispoziție conform prevederilor contractului, cu suficiente detalii, astfel încât Autoritatea Contractantă să poată exploata, întreține, demonta, reasambla, ajusta și repara orice parte a lucrărilor, instalațiilor, echipamentelor și utilajelor de orice fel.
26. Antreprenorul dezafectează lucrările de organizare de șantier și predă terenul deținătorului acestuia, în conformitate cu prevederile Acordului de Mediu.
27. În cazul în care sunt îndeplinite condițiile ca Antreprenorul să administreze temporar terenurile din domeniul public al apelor, conform prevederilor art. IV din OUG 26/2022 privind modificarea art. 25 din Legea apelor nr. 107/1996, după recepția la terminarea lucrărilor, aceste terenuri afectate, inclusiv noua albie, noua linie de apărare contra inundațiilor etc, realizate conform proiectului, vor fi redade/date în administrarea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor - Administrația Națională «Apele Române».
28. La terminarea lucrărilor, Antreprenorul actualizează Devizul General, în conformitate cu legislația română în vigoare și, de asemenea, Antreprenorul actualizează Analiza Cost Beneficiu sau orice alte documente solicitate de finanțator.
29. Antreprenorul asistă la Recepția finală a lucrărilor
30. Potrivit subclauzei 51.1, în termen de **max. 45 de zile** de la aprobarea Recepției Finale, Antreprenorul va transmite Supervizorului, în 4 exemplare, Situația finală de Lucrări, împreună cu documentele justificative. Situația finală de Lucrări va include o defalcare a sumelor pe Subcontractanți în conformitate cu prevederile anexelor privind plata directă a subcontractelor anexate Contractului. Se recomandă ca termenul de 45 zile să fie devansat.
31. **Pentru asigurarea suprafețelor suplimentare necesare execuției lucrărilor**, Contractantul/ Antreprenorul 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 activităților de expropriere în conformitate cu prevederile legislației în vigoare (Legea nr.255/2010). Accesul la respectivele suprafețe va fi asigurat numai după parcurgerea etapelor legale privind realizarea activității de expropriere/transfer.

32.

- Pentru personalul cu responsabilitati in siguranta circulatiei, se vor prezenta informatii dupa cum urmeaza:

Numele si prenumele	Funcția	Nr. autorizatie	Valabilitate

- Datele privind autorizatiile /agrementele/declaratii de conformitate CE deținute de ofertant sau închiriate, vor fi prezentate dupa cum urmeaza:

Autorizații / Agremente / Declaratii de conformitate CE, deținute	Emitent	Serie / Numar	Data eliberării	Valabilitate	Denum. document



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

- Corespondența propunerii tehnice cu prevederile din Caietul de Sarcini, care include:
 - Metodologia utilizată pentru realizarea serviciilor/lucrarilor;
 - Organizarea și personalul utilizat pentru realizarea serviciilor/lucrarilor, informații cu privire la structura echipei propuse împărțită pe fiecare domeniu de activitate;
 - Echipamente și utilajele necesare și propuse pentru desfasurarea contractului;
 - Produse feroviare folosite pentru execuția lucrării, materiale principale în clasele de risc, în regim de omologare/agrementare AFER/ evaluare a conformității pentru ECI;
 - Prezentarea graficului de execuție.
 - Analiza de risc (riscuri identificate de Achizitor și cele identificate de Ofertant); Plan de gestionare a riscurilor.
 - Program de asigurare a calității adaptat specificului lucrărilor;
 - Monitorizarea și intervenția în perioada de garanție; Planul de mentenanță efectuată de Ofertant în perioada de garanție (mentenanță preventivă, revizii și verificări; Planul de intervenție și remediere în cazul deranjamentelor (mentenanță corectivă pentru remedierea defectelor și eliminarea deranjamentelor);
 - Garanția lucrărilor executate și a materialelor introduse în operă.
 - Managementul execuției lucrărilor
 - Tehnologii și metode de lucru în execuția lucrărilor

Se vor prezenta informații detaliate privind:

- Condiții generale pentru execuția lucrărilor și măsurile preconizate de ofertant pentru realizarea proiectului în condițiile date;
 - Activități și lucrări pregătitoare pentru pregătirea execuției, lucrările provizorii prevăzute, dacă este cazul;
 - Descrierea în detaliu a tehnologiei de execuție propuse, care, pentru lucrările de terasamente și suprastructură căii ferate, va fi în mod obligatoriu mecanizată;
 - Descrierea resurselor alocate pentru execuția lucrărilor:
- a) Materiale principale utilizate, conform claselor de risc definite în Ord. 290/2000 excepție elementele constitutive de interoperabilitate care fac obiectul HG NR. 108\2020

Nr. rt.	Tip material omologat AFER	Furnizor

b) Alocare forțe de muncă:

Nr. rt.	Funcția	Număr de personal alocat

c) Alocarea de utilaje și echipamente:



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
 „Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
 C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

Denumire	Caracteristici (scurtă descriere, versiune etc., după cum este aplicabil)	Numărul de unități utilizate în activitățile respective	Licențe, permise, autorizații deținute, etc. conform legislației în vigoare la data depunerii Ofertei	Emitent	Serie/ Număr	Valabilitate	Momentul sau durata utilizării infrastructurii pe perioada derulării activităților	Modalitatea în care se asigura disponibilitatea echipamentelor/ instalațiilor/ utilajelor (oferantul are la dispoziție / are acces la)
<i>denumirea</i>	<i>Descriere caracteristici</i>	<i>Se introduce numărul de unități</i>	<i>Se introduc licențele, permisele etc.</i>				<i>Se introduce momentul sau durata utilizării</i>	<i>Se introduce operatorul economic care pune la dispoziție</i>

▪ Mențiuni privind respectarea reglementărilor legale referitoare la condițiile de muncă, protecția muncii, în domeniul social și cel al mediului. Operatorii economici vor depune o declarație pe proprie răspundere în acest sens.

- Precizări cu privire la respectarea reglementărilor legale în ceea ce privește protejarea și conservarea mediului, respectarea legalității în materie de condiții de muncă și de protecția muncii și în domeniul social și al relațiilor de muncă, prezentând măsurile concrete ce urmează a fi implementate pentru respectarea acestor reglementări.

- Declarațiile vor fi furnizate, dacă este cazul, de către toți membrii asociați în formularea ofertei.
- Informațiile solicitate vor avea corespondență conform datelor prezentate în tabelul următor:

Abordarea în mod detaliat a tuturor punctelor prevazute în Caietul de sarcini....	Referința în Propunerea Tehnică	Referința pagina Propunere tehnică
Capitolul 1.....		
Capitolul 2.....		

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

Programul de execuție, format din:

- Graficul de eșalonare calendaristică a lucrărilor, în ordinea tehnologică de execuție;

Graficul va cuprinde principalele categorii de lucrări, cu tratarea fazelor critice de execuție.

În graficul de execuție se vor evidenția raporturile de dependență și succesiune ale tuturor categoriilor de lucrări eșalonate în ordinea tehnologică firească.

Duratele de execuție ale componentelor graficului trebuie să fie susținute cu informații detaliate privind performanțele echipamentelor și utilajelor pe care Contractantul/ Antreprenorul le va mobiliza pe șantier. Se va solicita obligatoriu prezentarea fișelor utilajelor din dotare sau care vor fi închiriate din care să rezulte productivitatea posibilă de realizat din care vor rezulta duratele de execuție parțiale pe categorii de lucrări și operații determinante ale eșalonării.

În cazul închirierii se vor prezenta angajamente ferme privind punerea la dispoziție a acestora.

- Raportul descriptiv



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

Raportul descriptiv va cuprinde descrierea structurii graficului de execuție, trecerea în revistă a principalelor categorii de lucrări componente ale “scopului contractului”, structurate în lucrări pregătitoare, lucrări de bază și lucrări de finisare/încheiere.

Descrierea proceselor tehnologice pe care antreprenorul urmează să le implementeze în timpul execuției.

Nu vor fi acceptate decât variante tehnologice în execuție mecanizată sau variante tehnologice care să asigure încadrarea în termenele contractuale.

Se vor prezenta calculele de durată pentru principalele resurse de mecanizare din care au rezultat duratele de execuție înscrise în grafic.

De asemenea raportul descriptiv va cuprinde o descriere a activităților critice și a modului cum antreprenorul va organiza logistic alocarea de resurse (materiale, forță de muncă, utilaje și echipamente specifice) necesare pentru realizarea lucrărilor.

Documentația tehnico - economică 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 (dacă este cazul).

Declarația prealabilă, cu cel puțin **30 de zile** înainte de începerea lucrărilor, va fi depusă la ITM zonal, în conformitate cu prevederile **HG 300/2006**.

Dosarul de intervenții ulterioare, în conformitate cu prevederile **HG 300/2006**, ce se va completa pe perioada de execuție.

8.2 Atribuțiile și responsabilitățile părților

În urma derulării contractului, părțile au următoarele responsabilități, conform prevederilor și clauzelor din HG nr. 1/2018:

a) Responsabilitatea pentru calitatea proiectului și pentru daune aduse Lucrărilor fără a afecta prevederile clauzei **59** [Utilizarea Lucrărilor înainte de Recepția la Terminare], clauzei **61** [Perioada de Garanție] și clauzei **66** [Forță majoră și denunțare unilaterală], din HG nr. 1/2018 Contractantul/ Antreprenorul își va asuma:

- (i) întreaga responsabilitate pentru calitatea proiectului, pe baza Cerințelor Beneficiarului,
- (ii) întreaga responsabilitate pentru menținerea integrității Lucrărilor și
- (iii) riscul pierderii și daunei, indiferent de cauză, până la aprobarea Recepției la Terminarea Lucrărilor așa cum se prevede la clauza **60** [Recepția la Terminarea Lucrărilor].

Compensația pentru daunele aduse Lucrărilor și generate de răspunderea Contractantului/ Antreprenorului va fi limitată la Prețul Contractului.

Această limită nu se va aplica pentru compensație pentru pierderi sau daune generate de fraudă sau neglijența gravă a Contractantului/ Antreprenorului sau Personalului său, inclusiv Subcontractanților săi și oricărei persoane pentru care Contractantul/ Antreprenorul este responsabil.

După aprobarea Recepției la Terminarea Lucrărilor conform clauzei **60** [Recepția la Terminarea Lucrărilor], Contractantul/ Antreprenorul va rămâne responsabil de orice nerespectare a obligațiilor ce îi revin prin Contract pentru perioada prevăzută de Lege.

b) Răspunderea Contractantului/ Antreprenorului față de Beneficiar

În orice moment, Contractantul/ Antreprenorul va fi responsabil și va despăgubi Beneficiarul pentru orice daune aduse, pe durata executării Contractului, Beneficiarului de către Antreprenor sau Personalul său, inclusiv Subcontractanții săi și orice persoană pentru care Contractantul/ Antreprenorul este responsabil.

Compensația pentru daunele aduse Beneficiarului (altele decât cele aduse Lucrărilor) și generate de răspunderea Contractantului/ Antreprenorului va fi limitată la Prețul Contractului.

Această limită nu se va aplica pentru compensație în caz de vătămare corporală, inclusiv deces, și



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

nici pentru daune de orice tip aduse Beneficiarului și generate de fraudă sau neglijența gravă a Contractantului/ Antreprenorului sau Personalului său, inclusiv Subcontractanților săi și oricărei persoane pentru care Contractantul/ Antreprenorul este responsabil.

c) Răspunderea Contractantului/ Antreprenorului față de terți

Contractantul/ Antreprenorul va despăgubi, proteja și apăra Beneficiarul, inclusiv Personalul său, de orice acțiuni, reclamații, pierderi sau daune, directe sau indirecte, de orice natură (denumite în continuare „reclamație“) generate de o acțiune sau inacțiune a Contractantului/ Antreprenorului sau Personalului său, inclusiv Subcontractanților săi și/sau oricărei persoane pentru care Contractantul/ Antreprenorul este responsabil, în îndeplinirea obligațiilor contractuale, cu excepția situațiilor în care:

(1) reclamația este generată de dreptul Beneficiarului de a executa Lucrările Permanente pe, peste, sub, în sau prin orice teren, și de a ocupa acest teren pentru Lucrările Permanente, sau

(2) pierderea sau dauna este un rezultat inevitabil al obligațiilor Contractantului/ Antreprenorului de a proiecta și executa Lucrările și de a remedia orice defecțiuni.

Beneficiarul va aduce la cunoștința Contractantului/ Antreprenorului reclamația oricărui terț în cel mai scurt timp posibil din momentul în care Beneficiarul o ia la cunoștință.

În cazul în care Beneficiarul alege să conteste reclamația sau să se apere împotriva reclamației, Contractantul/ Antreprenorul va acoperi costurile rezonabile de contestare sau apărare suportate de Beneficiar și Personalul său.

În sensul prezentului punct c), agenții și angajații Beneficiarului, Supervizorul, angajații săi, subcontractanții săi, precum și Personalul Contractantului/ Antreprenorului, Subcontractanții și orice persoană pentru care Contractantul/ Antreprenorul este responsabil sunt considerate terți.

Contractantul/ Antreprenorul va gestiona toate reclamațiile în strânsă colaborare cu Beneficiarul. Orice înțelegere sau acord cu terții pentru soluționarea unei reclamații necesită acordul expres prealabil al Beneficiarului și al Contractantului/ Antreprenorului.

8.3 Utilajele Contractantului/ Antreprenorului

Se respectă clauza **30** din Condițiile generale.

Contractantul/ Antreprenorul va răspunde pentru propriile Utilaje. Contractantul/ Antreprenorul va asigura Utilaje în conformitate cu cele prevăzute în Programul de Execuție acceptat și în vigoare. Pentru executarea Contractului, Contractantul/ Antreprenorul va folosi Utilaje de cel puțin aceeași calitate și capacitate cu Utilajele propuse în Ofertă și listate în Contract.

Orice utilaj care nu este inclus în oferta Contractantului/ Antreprenorului, fie că este temporar sau permanent, va fi supus aprobării Entității Contractante de către Consultant.

8.4 Materiale și Echipamente folosite la Lucrări

Se respectă clauza **40** din Condițiile generale.

Contractantul/ Antreprenorul este responsabil de producerea și aprovizionarea Echipamentelor și Materialelor necesare execuției Lucrărilor, în timp util pentru a permite Supervizorului și altor membri ai Personalului Beneficiarului (dacă este cazul) să verifice calitatea Materialelor și Echipamentelor.

Contractantul/ Antreprenorul, înainte de foinstalalosirea Materialelor și/sau Echipamentelor în Lucrări, va transmite spre consimțământul Supervizorului toate documentele de calitate, precum și rezultatele probelor, testelor și ale Documentelor Contractantului/ Antreprenorului. Contractantul/ Antreprenorul va transmite toate certificările Materialelor și ale Echipamentelor și proceselor în conformitate cu cerințele autorităților competente, cum ar fi acord de certificare, certificate de conformitate CE, etc. Fiecare probă de Material va fi etichetată menționându-se sursa Materialului și locul în care se va folosi în Lucrare.

În cadrul acestor lucrări se dorește maximizarea procentului recuperat de materiale, prin re folosirea acestora, având în vedere că, proiectul se dezvoltă pe o infrastructură existentă, și este nevoie de demontarea elementelor structurale existente, mai puțin pe distanța de 12,02 km, pe intervalul Vidra – Comana.



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

Pentru materialele scoase din cale de Antreprenor, în vederea reutilizării, se vor avea în vedere pentru depozitarea acestora următoarele locații:

- amenajarea unei platforme de depozitare materiale de circa 5000 m² în zona Mihai Bravu, urmând ca acestea să fie puse la dispoziția SRCF București.
- Stația Băneasa Girugiu, între km 47+500 – 47+900, partea stîngă în suprafață de 4.500mp (L=250m și l=20m), respectiv partea dreaptă în suprafață de 15.000mp (L=300 și l=50m), zonă aflată în domeniul public al Statului Român, administrată de Ministerul Transporturilor și concesionată CNCF CFR S.A.
- Stația Frătești, între km 59+500 – 59+900, partea stîngă pe o lățime medie de 20m, respectiv partea dreaptă pe o lățime medie de 15m, zonă aflată în domeniul public al Statului Român, administrată de Ministerul Transporturilor și concesionată CNCF CFR S.A.

În vederea identificării cât mai exacte a locațiilor indicate, Entitatea Contractantă pune la dispoziția operatorilor economici interesați de participarea la prezenta procedură de achiziție sectorială, planșe și extrasele din planul de amplasament al imobilelor.

Totodată, acolo unde va fi cazul, cu materiale scoase din cale se vor executa și lucrări provizorii, în scopul menținerii circulației trenurilor pe durata execuției lucrărilor.

După desființarea provizoratelor, predarea materialelor scoase din cale, clasate ca semibune și utilizate pentru lucrările provizorii, vor fi predate către Beneficiar în baza unui proces verbal care implică sortarea și clasarea acestora.

Contractantul/ Antreprenorul trebuie să efectueze încercări pe toate combinațiile de beton și amestecurile de alte materiale, ceea ce demonstrează prin teste pe de o parte că elementele constitutive sunt în conformitate cu cerințele de proiectare și cu standardele aplicabile iar pe de altă parte că amestecul rezultat oferă rezultate finale consecvente, care îndeplinesc cerințele Reprezentantului Beneficiarului.

Dacă Contractantul/ Antreprenorul va solicita deschiderea unor surse de materiale proprii de tipul celor de carieră și balastieră, acesta trebuie să obțină în vederea funcționării toate avizele și acordurile necesare conform legislației în vigoare după care va solicita aprobarea Supervisorului.

Pe baza tehnologiei de construcție, Contractantul/ Antreprenorul prevede în ofertă caracteristicile echipamentelor necesare execuției lucrărilor.

În cadrul procesului de aprobare a echipamentelor Supervisorul urmărește: conformitatea tehnologiilor cu specificațiile produsului finit; aprobările comisiilor de specialitate pentru tehnologiile noi; documentele precizate de legislația europeană în cazul ECI; verificările metrologice la zi; programul de revizii și reparații; asigurarea funcționării corecte a echipamentelor precum și a accesoriilor acestora; verificarea și certificarea mijloacelor de măsură și control proprii ale echipamentelor precum și etalonările acestora etc. Echipamente necorespunzătoare nu vor fi acceptate.

8.5 Infrastructura care va fi utilizată în realizarea activităților în cadrul Lucrărilor

Pentru obținerea asigurării că lucrările solicitate sunt realizate corespunzător cerințelor, Beneficiarul solicită Ofertanților informații despre infrastructura utilizată pentru execuția lucrărilor, așa cum fie a fost această infrastructură solicitată în mod expres prin Caietul de Sarcini, fie este necesară pentru realizarea activităților.

Prezentarea infrastructurii pe care Antreprenorul o va utiliza efectiv în desfășurarea activităților.

Se vor include aici informații despre echipamente, utilaje care se utilizează efectiv în execuția lucrărilor incluse în Caietul de sarcini.

Denumire	Caracteristici (scurtă descriere, versiune etc., după cum este	Numărul de unități utilizate în activitățile respective	Licențe, permise etc. conform legislației în vigoare la data	Momentul sau durata utilizării infrastructurii pe perioada derulării	Operatorul economic care pune la dispoziție echipamentul (ofertantul operator economic individual,
----------	--	---	--	--	--



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

	aplicabil)		depunerii Ofertei	activităților	subcontractantul, partenerul din asociere sau o terță parte)
<i>Denumirea</i>	<i>Descriere caracteristici</i>	<i>Se introduce numărul de unități</i>	<i>Se introduc licențele, permisele etc.</i>	<i>Se introduce momentul sau durata utilizării</i>	<i>Se introduce operatorul economic care pune la dispoziție echipamentul</i>

8.6 Modalitatea de realizare a înregistrărilor efectuate în legătură cu indicatorii cantitativi și calitativi asociați execuției lucrărilor

Contractantul/ Antreprenorul va preciza modalitatea în care va realiza monitorizarea și controlul modului de asigurare a îndeplinirii indicatorilor cantitativi și calitativi asociați execuției lucrărilor.

Înregistrările efectuate de operatorul economic sunt efectuate cu scopul de a demonstra modul de îndeplinire a indicatorilor stabiliți prin Caietul de Sarcini pentru activitatea Contractantului/ Antreprenorului.

Se vor introduce aici informații despre modalitatea efectivă prin care se asigură planificarea, realizarea, monitorizarea și raportarea pe perioada întâlnirilor efectuate în vederea supravegherii progresului și la finalizarea Lucrărilor precum și condițiile în care Contractantul/ Antreprenorul asigură îndeplinirea indicatorilor solicitați.

8.7 Măsuri aplicabile de Contractant/ Antreprenor pentru asigurarea îndeplinirii obligațiilor din domeniul mediului ce derivă din îndeplinirea obiectului caietului de sarcini

Descrierea măsurilor aplicate în execuția lucrărilor pentru asigurarea îndeplinirii obligațiilor din domeniul mediului, așa cum sunt prevăzute în Caietul de Sarcini și în baza prevederilor **art. 64 din Legea 99/2016**.

Prevederea legislativă inclusă în legislația națională sau în legislația europeană prin intermediul Regulamentelor emise la nivel de UE în domeniul mediului	Modalitatea de îndeplinire a prevederii legislative	Poziția în Propunerea Financiară în care este reflectat costul aplicării prevederii	Costul inclus în Propunerea Financiară care reflectă aplicarea prevederii legale
Se introduce	Se introduce	Se introduce poziția și nu suma ca atare	Se introduce suma în lei, care corespunde costului aplicării prevederii legale și nu prețul integral oferat

Operatorul economic, va preciza concret cum se asigură conformitatea cu prevederile legale care reglementează metodologia utilizată pentru execuția lucrărilor, sau alte aspecte precum regimul deșeurilor.

Măsurile aplicate și descrise trebuie să includă și activitatea subcontractanților, acolo unde este aplicabil.

8.8 Măsuri aplicabile de Contractant/ Antreprenor pentru asigurarea îndeplinirii obligațiilor din domeniul social și al relațiilor de muncă ce derivă din îndeplinirea obiectului caietului de sarcini

Descrierea măsurilor aplicate în executarea lucrărilor pentru asigurarea îndeplinirii obligațiilor din domeniul social și al relațiilor de muncă, avându-se în vedere cerințele prevăzute în Caietul de Sarcini și **art. 64 din Legea 99/2016**.



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

Prevederea legislativa inclusă în legislația națională sau în legislația europeană prin intermediul Regulamentelor emise la nivel de UE în domeniul social și al relațiilor de muncă	Modalitatea de îndeplinire a acesteia	Poziția în Propunerea Financiară în care este reflectat costul aplicării prevederii	Costul inclus în Propunerea Financiară care reflectă aplicarea prevederii legale
Se introduce	Se introduce	Se introduce poziția și nu suma ca atare	Se introduce suma în lei, care corespunde costului aplicării prevederii legale și nu prețul integral oferat

Se va preciza concret cum se asigură conformitatea cu prevederile legale pe perioada executării lucrărilor solicitate prin Caietul de Sarcini.

Măsurile aplicate și descrise trebuie să includă și activitatea subcontractanților, în cazul în care este aplicabil.

8.9 Măsuri aplicate de Antreprenor pentru supravegherea lucrărilor în perioada de garanție acordată

Potențiale defecte datorate viciului de execuție	Modalitatea de intervenție	Măsura luată pe perioada execuției pentru eliminarea apariției defectiunii	Termenul de intervenție	Durata de remediere potențialelor defectiuni datorate viciilor de execuție	Resurse alocate (financiare, materiale, echipamente și personal

8.10 Informații în legătură cu echipamentele incluse în lucrare după expirarea perioadei de garanție

Pentru echipamentele incluse în lucrare se vor prezenta pe lângă fișele tehnice și facilitățile tehnice pe care furnizorul de echipament le poate pune la dispoziția Beneficiarului după expirarea perioadei de garanție acordată, dar și condițiile în care producătorul se angajează la acest demers.

Pentru fiecare echipament inclus în oferta. Antreprenorul va prezenta pe lângă fișele tehnice incluse în Oferta și următoarele informații:

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

8.11 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 și membri ai Personalului Entității Contractante (dacă este cazul) vor avea dreptul să inspecteze, să examineze, să evalueze, să măsoare, să solicite să fie testate Echipamentele, Materialele și executarea Lucrărilor și să verifice întocmirea, fabricarea sau producerea oricărui element pregătit,



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

fabricat sau produs pentru Lucrări în vederea stabilirii dacă respectivele Echipamente, Materiale, elemente și execuție au calitatea și cantitatea prevăzute. Acestea se pot desfășura la locurile de producție, fabricare, pregătire, depozitare sau în Șantier sau alte locuri prevăzute în Cerințele Entității Contractante

Pentru efectuarea testelor și inspecțiilor, Antreprenorul:

- va asigura Supervizorului și Personalului Entității Contractante (dacă este cazul), temporar și gratuit, asistență, mostre sau piese de testare, mașini, utilaje, instrumente, mână de lucru calificată, materiale, grafice și date de producție solicitate în mod obișnuit și/sau potrivit prevederilor Cerințelor Entității Contractante pentru inspecție și testare, inclusiv echipamente de protecție;
- va stabili cu Supervizorul și cu NoBo (dacă este cazul) ora și locul testelor;
- va asigura accesul Supervizorului, Personalului Entității Contractante (dacă este cazul) și NoBo (dacă este cazul) în toate locurile de efectuare a inspecțiilor și testelor.

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

Antreprenorul va organiza, efectua, interpreta și înainta NoBo, Supervizorului și Beneficiarului toate testele specifice, și rezultatele acestora pentru demonstrarea îndeplinirii cerințelor de interoperabilitate necesare obținerii Certificatului de Verificare CE a subsistemului structural CCS terestre fără costuri suplimentare. Beneficiarul va sprijini demersurile Antreprenorului cel puțin prin asigurarea unor informații legate de rețeaua feroviară națională, asigurarea traselor în cazul testelor dinamice, etc.

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 și în termenul prevăzut de Lege, factorii responsabili în vederea verificării lucrărilor ajunse în fază determinantă și aprobării continuării execuției 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 acționa, după cum este relevant.

8.12 Recepția lucrărilor și recepția la terminarea lucrărilor

Verificarea și testarea **Lucrărilor de către Supervizor și/sau Entitate Contractantă** în pregătirea Recepției la Terminarea Lucrărilor sau a Recepției Finale se vor efectua în prezența Antreprenorului. Absența Antreprenorului nu constituie un impediment pentru verificare cu condiția ca acesta să fi fost notificat corespunzător cu cel puțin 30 de zile înainte de data verificării.

Dacă circumstanțe excepționale sau meteorologice fac imposibile evaluarea stării Lucrărilor și/sau testarea acestora în pregătirea Recepției la Terminarea Lucrărilor sau a Recepției Finale, Supervizorul, după consultarea, în măsura posibilului, a Antreprenorului, va întocmi o declarație prin care se certifică imposibilitatea.

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

Responsabilitatea pentru calitatea probelor tehnologice și verificarea condițiilor de siguranță a circulației feroviare și rutiere în vederea recepției revine Antreprenorului prin compartimentele specializate și abilitate pentru controlul calității, precum și Entității Contractante prin comisiile de recepție, după executarea remedierilor, după caz.

Antreprenorul, va întocmi și va prezenta, în fața Comisiei de recepție punctul său de vedere privind execuția construcției.

Antreprenorul va notifica finalizarea lucrărilor și va solicita Entității Contractante efectuarea recepției la terminarea lucrărilor, inclusiv stabilirea datei și locului de întrunire a comisiei de recepție.

Pentru Recepția la Terminarea Lucrărilor se respectă legislația românească, cu modificările și



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

completările ulterioare, respectiv *HG nr. 845/2018* pentru aprobarea *Regulamentului privind recepția construcțiilor din domeniul infrastructurii rutiere și feroviare de interes național*.

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

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

- respectarea prevederilor din autorizația de construire, precum și avizele/acordurile și condițiile de execuție impuse de autoritățile competente;
- executarea lucrărilor în conformitate cu prevederile contractului, ale documentației de proiectare, ale documentației de execuție și ale reglementărilor specifice, cu respectarea cerințelor fundamentale, conform legii;
- terminarea tuturor lucrărilor prevăzute în contract încheiat și în documentația anexă la contract, respectiv a lucrărilor aferente părților/obiectelor/sectoarelor din/de construcție;
- documentele care intră în componența cărții tehnice a construcției, inclusiv proiectul tehnic de execuție actualizat la data finalizării lucrărilor - "as built", certificate de calitate pentru materiale, declarații de conformitate, buletine de încercări, procese verbale de trasare, procese verbale de recepție calitativă a lucrărilor (ascunse sau nu), procese verbale de control în faze determinante, dispoziții de șantier, proces verbal de predare primire amplasament, precum și orice alt document aferent proiectării și execuției lucrărilor. Deci, toate documentele care constituie cap. A și cap. B a *Cărții tehnice a construcției*, conform ghidului de întocmire a cărții tehnice;
- Certificatele de Verificare "CE" pentru subsistemele structurale fixe "Energie", "CCS" tereste și "Infrastructură" inclusiv PRM;
- referatul proiectantului asupra modului în care a fost executată lucrarea.

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

- existența unor neconformități, neconcordanțe, defecte ori deficiențe care sunt de natură să afecteze utilizarea construcției conform destinației sale;
- existența unor lucrări realizate necorespunzător, nefinalizate sau neexecutate, care pot afecta cerințele fundamentale aplicabile;
- construcția prezintă vicii a căror remediere este de durată și strict necesară pentru asigurarea utilității construcției conform destinației preconizate, potrivit **Legii 10/1995**, republicată;
- existența, în mod justificat, a unor suspiciuni rezonabile cu privire la calitatea lucrărilor realizate și necesitatea unor expertize tehnice, încercări și teste suplimentare pentru a le clarifica;
- investitorul nu pune la dispoziția comisiei de recepție la terminarea lucrărilor documentele solicitate de Comisie, conform legii.

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

Termenul de remediere este stabilit de Comisia de recepție la terminarea lucrărilor împreună cu executantul și nu poate depăși **90 de zile** de la data încheierii procesului-verbal de suspendare.

Comisia de recepție la terminarea lucrărilor decide respingerea recepției la terminarea lucrărilor în situația în care:

- executantul nu remediază aspectele prevăzute mai sus, inclusiv cele rezultate în urma expertizelor tehnice, ridicărilor topografice, încercărilor suplimentare, probelor, măsurătorilor și altor teste solicitate, în termenul de remediere,
- nu au fost realizate măsurile prevăzute în avizul de securitate la incendiu și în documentația de execuție din punct de vedere al prevenirii și al stingerii incendiilor,
- se constată vicii care nu pot fi înlăturate și care prin natura lor implică nerealizarea uneia sau a mai multor cerințe fundamentale, caz în care se impun expertize tehnice, reproiectări, refaceri de lucrări



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

și altele,

- lipsa Certificatelor de Verificare "CE" pentru subsistemele structurale fixe "Energie", "CCS" tereste și "Infrastructură" inclusiv PRM;
- reprezentantul autorității administrației publice competente care a emis autorizația de construire/desființare, al Inspectoratului de Stat în Construcții - I.S.C., al direcțiilor județene pentru cultură sau al inspectoratelor județene pentru situații de urgență propun respingerea recepției, sau se constată că lucrările nu respectă autorizația de construire.

Comisia de recepție la terminarea lucrărilor decide admiterea recepției la terminarea lucrărilor în cazul în care nu se constată existența aspectelor prevăzute mai sus sau dacă acestea au fost remediate de executant în termenul de remediere stabilit. În conformitate cu decizia comisiei de recepție la terminarea lucrărilor, Beneficiarul aprobă, în termen de **7 zile de la luarea deciziei de către comisie, admiterea sau respingerea recepției.**

După emiterea **Procesului Verbal de Terminare a Lucrărilor** de către Comisia de recepție la terminare, Entitatea Contractantă îl analizează și notifică Antreprenorului și tuturor instituțiilor implicate la recepție, decizia sa, în maximum **5 zile** de la data finalizării recepției.

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

Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor se difuzează de către Entitate, Antreprenorului.

Perioada de garanție a lucrărilor stabilită prin contractul de execuție începe la data semnării de Entitate Contractantă a procesului-verbal la terminarea lucrărilor, cu respectarea reglementărilor în vigoare.

8.13 Obținerea Autorizației de punere în funcțiune a subsistemelor structurale fixe implementate

În conformitate cu Regulamentele de punere în aplicare (UE), privind planul de implementare la nivel european a Sistemului european de management al traficului feroviar, subsistemele structurale fixe implementate pe un tronson de linie pot fi introduse în exploatare numai după eliberarea de către Autoritatea de Siguranță feroviara Română – ASFR, Autorizațiilor pentru Punere în Funcțiune aferente subsistemelor structurale fixe certificate.

Compania Națională de Căi Ferate "CFR" – SA va împuternici Antreprenorul, în calitate de reprezentant autorizat al Beneficiarului, să obțină Autorizațiile pentru punerea în funcțiune a subsistemelor structurale fixe "Energie", "CCS" terestre și "Infrastructură" inclusiv PRM. Aceasta presupune parcurgerea următoarelor etape:

- Pentru deplină conformitate cu S.T.I. relevante și deplină interoperabilitate, va obține avizul "ERA" pentru soluția tehnică avută în vedere în cazul subsistemului control-comandă și semnalizare terestre care implică ETCS și GSM-R, conform art. 18 din HG108/2020;
- Va obține Certificatul "CE" de verificare, de la NoBo selectat, în vederea evaluării conformității cu STI, în conformitate cu Anexa nr.4 din HG nr.108/2020 privind interoperabilitatea sistemului feroviar;
- Va întocmi dosarul tehnic cu documentele prevăzute la Anexa nr.4 pct. 2.4 din HG nr.108/2020
- Va demonstra aplicarea metodei de siguranță comună în conformitate cu Regulamentul de punere în aplicare (UE) nr.402/2013 al Comisiei, în vederea obținerii raportului de evaluare a siguranței, pentru cazul în care schimbarea este semnificativă;
- Va obține de la ASFR **Autorizația pentru punerea în funcțiune**, aferentă fiecărui subsistem structural, în conformitate cu prevederile din HG nr.108/2020 privind interoperabilitatea sistemului feroviar, în termen de **cel mult 4 luni** de la primirea tuturor informațiilor relevante.

Întocmirea Dosarului Tehnic pentru obținerea Autorizației de Punere în Funcțiune va fi realizată de Antreprenor în conformitate cu Anexa nr.4 pct. 2.4 din HG nr.108/2020 privind interoperabilitatea sistemului feroviar. Întrucât Certificatul de Verificare "CE" este livrabil în cadrul Recepției la Terminarea Lucrărilor, acesta se va afla în posesia Beneficiarului. În baza certificatului obținut, Beneficiarul va emite



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

o Declarație de Conformitate "CE" aferentă respectivului subsistem structural în temeiul Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2019/250 al Comisiei privind modelele de certificate și de declarații „CE” pentru subsistemele și pentru elementele constitutive de interoperabilitate feroviare. Declarația va fi înaintată împreună cu Certificatul de Verificare "CE" Antreprenorului ca livrabil al Dosarului Tehnic pentru obținerea Autorizației de Punere în Funcțiune.

În temeiul **Art. (6) HG 108/2020**: Autoritatea de Siguranță Feroviară Română verifică în ce măsură dosarul este complet, relevant și coerent, iar în cazul echipamentelor ERTMS terestre, inclusiv conformitatea cu decizia favorabilă a Agenției. În urma acestei verificări, Autoritatea de Siguranță Feroviară Română eliberează autorizația pentru punere în funcțiune a instalațiilor fixe sau informează solicitantul asupra deciziei sale negative în termen de **cel mult 4 luni** de la primirea tuturor informațiilor relevante. În cazul unei decizii negative Antreprenorul va remedia deficiențele ce au stat la baza deciziei și va relua procesul.

8.14 Recepția finală, la expirarea perioadei de garanție

Recepția finală va fi organizată de Entitatea Contractantă, aceasta stabilind data de începere a recepției finale, în maximum **10 zile** de la expirarea perioadei de garanție. Perioada de garanție este cea menționată în contractul de execuție a lucrărilor de construcții și nu poate fi mai mică decât cea prevăzută de lege (art. 23 **HG 845/2018**, cu modificările și completările ulterioare).

Recepția finală este condiționată de obținerea Autorizațiilor de punere în funcțiune pentru subsistemele structurale: Infrastructură (INF), Energie (ENE) și Control - Comandă și Semnalizare (CCS) terestră.

Din componența comisiei de recepție finală vor face parte:

- un reprezentant desemnat de către Entitate Contractantă, care este și președintele comisiei;
- 1-3 specialiști în domeniul lucrărilor de construcții
- reprezentanții ai Antreprenorului și ai proiectantului vor participa în calitate de invitați, la recepția finală.

Comisia de recepție finală se întrunește la data, ora și locul stabilite și verifică obligatoriu documentele care constituie cap. A, cap. B, cap. C și cap. D a Cărții tehnice a construcției conform ghidului de întocmire a cărții tehnice, cum ar fi următoarele:

- procesul-verbal de recepție la terminarea lucrărilor;
- referatul Entității Contractante privind urmărirea comportării în exploatare a construcției, pe perioada de garanție, în conformitate cu obligațiile ce le revin potrivit legii;
- cartea tehnică a construcției completată;
- remediile efectuate ca urmare a viciilor ascunse constatate în perioada de garanție a lucrărilor de construcții, după caz.

Comisia de recepție finală decide suspendarea procesului de recepție finală dacă descoperă apariția, în perioada de garanție, a unor vicii, altele decât cele rezultate din exploatarea necorespunzătoare a construcției, care pot fi înlăturate. Termenul de remediere este stabilit de comisia de recepție finală împreună cu Entitatea Contractantă și nu poate depăși 90 de zile de la data încheierii procesului-verbal de suspendare a procesului de recepție finală.

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

Comisia de recepție finală decide **admiterea recepției finale** în cazul în care nu se descoperă existența unor vicii, altele decât cele rezultate din exploatarea necorespunzătoare a construcției, precum și în cazul în care acestea au fost înlăturate și se emite **Procesul Verbal de Recepție Finală**. Beneficiarul, în **7 zile** de la luarea deciziei de către Comisia de recepție **aprobă** admiterea sau respingerea recepției.

Data aprobării procesului verbal de recepție finală reprezintă data finalizării recepției finale.

Procesul-verbal de recepție finală se comunică de către Entitatea Contractantă Antreprenorului/



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

Contractantului în termen de **5 zile** de la data finalizării recepției.

8.15. Date de intrare utilizate de Antreprenor/Contractant în execuția lucrărilor

8.15.1. Date de trafic existent

În prezent, circulația trenurilor este prezentată în (Anexa 1.1) și se desfășoară astfel:

- între stația Jilava și H.m. Grădiștea: nu se circula din anul 2005;
- între H.m. Grădiștea și stația Frățești: trenuri de călători (Regio);
- între stațiile Frățești și Giurgiu Nord: trenuri de călători (Regio) și marfă;
- între stațiile Giurgiu Nord – Giurgiu Frontiera: trenuri de călători (Interregio și Regio) și marfă;
- între stațiile București Progresu – Jilava: trenuri de marfă;
- între stațiile Giurgiu Nord – Giurgiu Oraș: trenuri de călători (Regio) și marfă.

Circulația trenurilor pe distanța București Nord – Jilava și Frățești – Giurgiu Nord, în prezent, se desfășoară pe bază de BLA, iar între H.m. Grădiștea și Frățești se circulă la cale liberă, instalațiile BLA și CED cu care sunt dotate stațiile și intervalele de pe această distanță nefiind funcționale.

Panta caracteristică a liniei c.f. existente București Nord - Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră este 10 mm/m pe intervalul Comana H.m. – Mihai Bravu pe sensul întors și 10 mm/m pe intervalul Băneasa Giurgiu H.m.- Daia H.m. pe sensul dus.

Rezistența caracteristică maximă a liniei c.f. este 12 N/kN și se află pe intervalele Comana H.m.– Mihai Bravu, pe sensul dus și pe Băneasa Giurgiu H.m. – Daia H.m., sensul întors.

În prezent, datorită stării necorespunzătoare a infrastructurii și suprastructurii c.f sunt introduse restricții de viteză pe intervalele:

- Fir I Grădiștea – Mihai Bravu
- Fir I Mihai Bravu – Băneasa Giurgiu H.m.
- Fir I Mihai Bravu - Frățești
- Giurgiu Nord -Giurgiu Nord Frontieră
- Giurgiu Nord – Giurgiu Oraș

Conform Livret de mers al trenurilor 2017-2018, trenurile de călători și marfă circulă cu locomotive Diesel, iar trenurile Regio sunt compuse din automotoare Siemens.

Pe linia București Progresu – Giurgiu Nord, pe zona ce urmează a fi modernizată, sunt amplasate 14 puncte de secționare:

- 4 stații c.f.: Jilava, Mihai Bravu, Frățești, Giurgiu Nord,
- 4 halte de mișcare: Vidra, Grădiștea, Comana, Băneasa Giurgiu,
- 1 ramificație: Ram.1 Jilava,
- 4 puncte de oprire: Sintești, Vlad Tepeș, Tabanu, Daia.

Trenurile internaționale de marfă care tranzitează România via Giurgiu Nord Frontieră circulă între stațiile c.f. de destinație:

- Rosenheim (Germania) – Çerkezkoy (Turcia),
- Wels (Austria) – Ruse Tj. (Bulgaria),
- Sopron (Ungaria) – Halkali (Turcia),
- Ploiești Crâng (România) – Thessaloniki (Grecia),
- Dornești (România) – Çorlu (Turcia),
- România (București Sud, Chitila, Slatina, Ploiești Est, Bradu Rafinărie, Giurgiu Nord) – Ruse Tj, Lubenovo (Bulgaria).

8.15.2 Lucrări de artă existente

Podete

- **32 podete** pe linia 103, din care:
 - **1 podet** km 7+063 (existent: km 7+070) realizat din fâșii cu goluri;



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

- **1 podeț** km fișă 10+270 (existent: km 10+406) peste canalul Sabar realizat din tuburi de beton $\varnothing=2,00\text{m}$.
- **7 Podețe** realizate dintr-o dală monolită cu lumina de 2,00m și cadre prefabricate tip C2.
- **13 Podețe** realizate din cadre prefabricate tip C1, C2 sau C3.
- **Podețe** realizate dintr-o dală monolită.
- **podețe realizate dintr-o boltă monolită cu lumina de 1,00m sau 2,00m și cadre prefabricate tip C2.**
- **1 podeț** km fișă 60+125 (existent: km 60+232) cu suprastructura alcătuită dintr-un sistem compus din două grinzi din beton armat.
- **1 podeț** km fișă 66+062 (existent: km 66+177) realizat din 9 tuburi prefabricate cu diametrul de 2,15m.
- **2 podețe** pe linia 106A: **1 podeț** km fișă 64+939 (existent: km 65+033) realizat din cadre prefabricate tip C3 și **1 podeț** km fișă 67+444 (existent: km 67+444) realizat dintr-o boltă din beton simplu, cu deschiderea de 2,35m, în prezent dezafectat.

Toate aceste poduri și podețe au o serie de defecte, descrise în detaliu în Studiul de Fezabilitate.

Pasaje și pasarele pietonale

- Pasarelă pietonală km fișă 8+484 pe linia 103
- Pasaj km fișă 65+621 peste DN5 pe linia 106
- Pasaj km fișă 66+800 peste DN5 pe linia 106.
- În tabelul din *Anexa 3.3.3.* din Studiul de Fezabilitate sunt descrise pasajele și pasarelele dispuse pe intervale, linii CF, tipuri de structuri, precum și degradările constatate cu ocazia vizitei în teren.

8.15.3 Infrastructura și suprastructura

Suprastructura

Elementele suprastructurii căii au durata normală de funcționare depășită.

Șina prezintă defecte în special pe suprafața de rulare: știrbituri, bavurări, patinări și desprinderi de material.

Toate traversele de lemn din cale prezintă defecte. Traversele de lemn din cale nu mai pot fi reutilizate sau recondiționate. Zona de rezemare a șinei are defecte, crăpături și fisuri. În general capetele traverselor nu sunt asigurate contra dezvoltării crăpăturilor.

Prisma de piatră spartă are grosimi variabile, cuprinse între 0,20m și 0,50m. În general piatra spartă este curată la partea superioară pe primii 0,20m și colmatată în bază. Pe celelalte linii din stații prisma căii este colmatată în întregime. Există porțiuni în care traversele sunt dezgolite de piatră spartă. Vegetația este prezentă la marginea prismei de piatră spartă, dar și între linii.

Multe dintre traversele de beton prezintă fisuri, pe zona centrală, la partea superioară. Fisurile sunt dezvoltate pe toată lățimea traverselor. Unele traverse au armătura descoperită pe zona centrală, la partea superioară. Acest fenomen de degradare a traverselor pe zona centrală la partea superioară indică o capacitate portantă scăzută a infrastructurii căii. Zona direct solicitată din dreptul șinelor are deformații mai mari decât zona centrală. Traversa ajunge să sprijine pe zona centrală și astfel apare moment de întindere în zona centrală, la partea superioară a traversei. De asemenea s-au observat și fisuri longitudinale în zona tirfoanelor. Există traverse ce prezintă rupeți în corpul de beton.

Există prinderi și joante la care materialul mărunț de cale este absent, uzat sau neutilizat corespunzător. Această situație generează abateri ale lărgimii căii. În lipsa unei prinderi corespunzătoare unele traverse sunt răsucite în prisma căii.

Aparatele de cale au reperatele de rulare uzate. Cele mai multe defecte se întâlnesc la ace și inimile de încrucișare. În dreptul aparatelor de cale se produc cele mai multe abateri de direcție (în plan și profil longitudinal) ale traseului căii.

În Studiul de Fezabilitate este descrisă în detaliu configurația liniilor pe fiecare interval, stație și haltă de



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

pe acest traseu.

Terasamente

În general substratul căii din pietriș este prezent și are grosimi cuprinse între 0,20m și 0,50m.

Zona platformei este formată de regulă din pământuri locale, uneori în amestec cu resturi de cărămidă și cu zgură.

Terenul de fundare este format la suprafață (h=0,40m-2,00m) din argile prăfoase, prafuri argiloase, nisipuri prăfoase și nisipuri, distribuite în zone distincte în lungul traseului căii ferate. Argilele prăfoase, care sunt preponderente, sunt foarte sensibile la îngheț, iar conform NP 126-04, se încadrează în categoria pământurilor contractile, puțin active.

Între 2,00m-4,00m adâncime, pământurile sunt formate în principal din nisipuri argiloase, nisipuri prăfoase, prafuri nisipoase, nisipuri și nisipuri cu pietriș.

Trecerile la nivel sunt amenajate cu dale din beton sau cu dale elastice. Toate dalele de beton sunt degradate și necesită înlocuire

Lucrările de colectarea și scurgerea apelor sunt insuficiente. Cele existente sunt colmatate și degradate.

8.15.4 Consolidări existente

Pe linia București Progresu – Giurgiu erau semnalate următoarele puncte periculoase:

a) Zona km 33+850 – km 34+970 (Comana-Vlad Tepeș-Mihai Bravu)

Atât pe rambleul/debleul căii ferate, cât și în zonele adiacente acesteia există vegetație constituită din arbuști și iarbă, iar prismul de piatră spartă este necolmatat, pe zona observabilă direct.

În zona km 33+870, pe partea stângă a liniei căii ferate există o curgere de suprafață a materialului de umplutură de pe rambleul căii ferate. Curgerea se manifestă pe o lungime de-a lungul liniei căii ferate de cca. 10m

Pe acest tronson sistemele de colectare a apelor de suprafață sunt din pământ, colmatate și înierbate. În zonele km 34+260 și km 34+660, șanțul de pe partea dreaptă a căii ferate era plin cu apă.

b) Zona km 51+500 – km 52+230 (Tabanu-Daia)

În această zonă la cca. 50-60m față de baza rambleului, exista o zonă de băltire. Atât pe versantul de rambleu, cât și pe versantul de debleu nu au fost observate zone umede.

Sistemele de colectare ale apelor de suprafață există doar pe partea dreaptă a căii ferate (pe partea cu versantul de debleu), acestea fiind executate din dale de beton și fiind înierbate, uneori ușor colmatate.

c) Zona km 53+290 – km 53+550

La baza rambleului de pe partea stângă a căii ferate există zone cu umiditate excesivă (ex. băltiri și zone mlăștinoase, cu vegetație de baltă).

Sistemele de colectare ale apelor de suprafață sunt inexistente.

Zona km 54+050 – km 54+650

Pe acest tronson s-au executat de-a lungul timpului mai multe lucrări de sprijinire, după cum urmează:

- în zona km 54+250, la baza rambleului de pe partea stângă a căii ferate, există o lucrare de sprijinire realizată din mai mulți piteni din beton, cu lungimi de cca. 7.00m – 8.00m;
- între aproximativ km 54+200 și km 54+285, la baza rambleului de pe partea dreaptă a căii ferate există drenuri longitudinale;
- între aproximativ km 54+300 și km 54+600, pe partea dreaptă a căii ferate, există o lucrare de sprijinire de debleu (un zid de sprijin) executată din beton, prevăzută cu barbacane. În fața lucrării de sprijinire (spre calea ferată) există și un canal colector betonat. În spatele zidului de sprijin versantul este instabil, cu infiltrații și porțiuni cu pante de alunecare. Menționăm că pe versant există și cămine colectoare.



8.15.5 Construcții civile în stații și instalațiile aferente

Situația existentă pentru clădiri este descrisă în *Anexa 3.4.1.*, iar situația existentă pentru instalații este descrisă în *Anexa 3.4.2.*

8.15.6 Linie de contact

Linia București Progresu - Giurgiu Nord – Giurgiu Frontieră nu este electrificată.

8.15.7 Protecția instalațiilor din cale și vecinătate

Linia București Progresu - Giurgiu Nord – Giurgiu Frontieră nu este electrificată.

8.15.8 Energoalimentare

Linia București Progresu - Giurgiu Nord – Giurgiu Frontieră nu este electrificată.

8.15.9 Instalații de semnalizare

În cadrul acestui program de dezvoltare a infrastructurii feroviare un capitol important este acela al înlocuirii instalațiilor de semnalizare de tip electrodinamic, cu relee cu instalații de semnalizare electronice (CE), introducerea sistemului de bloc de linie automat integrat (BLAI), a sistemului ETCS nivel 2 și GSM-R.

Instalațiile de tip CED (centralizare electrodinamica) existente sunt uzate din punct de vedere moral și fizic, majoritatea fiind instalate după anul 1975. La vechimea lor se adaugă și faptul că la aceste tipuri de instalații nu au fost executate lucrările de reparații.

Situația actuală a instalațiilor de semnalizare este următoarea:

- În stațiile București Vest, Vârteju, Jilava și Giurgiu Nord sunt montate instalații de centralizare de tip CED cu relee de CR-3, în restul stațiilor de cale ferată Grădiștea, Comana, Mihai Bravu, Băneasa Giurgiu, Daia și Frățești sunt montate instalații centralizare de tip CED cu relee CR-2;
- În Halta Vidra a fost montată o instalație de semnalizare de tip informatizat de tip SCDD-3, de producție românească; în Stația de cale ferată București Progresu se află o instalație de semnalizare de tipul “tablou mecanic cu chei și bloc” cu CELS (Controlul Electric al Liniilor din Stații), iar în stația Giurgiu Oraș se află montată o instalație de tip CEM (Centralizare Electromecanică);
- Electromecanismele de macaz sunt alimentate în curent continuu în stațiile CED fiind în general de tipul EM-5 cu înzăvorăre exterioară. Izolat mai există și electromecanisme de macaz de tip EM-2 și EM-4;
- Circuitele de cale sunt în curent alternativ 220v/75 Hz în celelalte stații și pe toate distanțele de bloc de linie automat;
- Blocul de linie automat este de tipul unificat între stațiile Jilava-Giurgiu Nord și de tip special cu blocarea circulației pe falsă între București Vest-Jilava (singura porțiune rămasă pe rețeaua feroviară română);

De asemenea:

- În stațiile de cale ferată Jilava, Vidra, Grădiștea (stație care va fi desființată), Comana, Mihai Bravu, Băneasa Giurgiu, Frățești și Giurgiu Nord sunt montate instalații de centralizare electrodinamice cu relee (CED), iar intervalele dintre stații sunt echipate cu instalații BLA (Bloc de Linie Automat);
- În stația Progresu este montată o instalație de semnalizare mecanică cu chei cu semnale luminoase și controlul electric al liniilor de garare;
- Pe toată distanța trecerile la nivel sunt dotate cu instalații SAT (semnalizarea automată a trecerilor) sau instalații BAT (barieră automată la trecerile la nivel);

Sistemul automat de protecție al trenurilor (ATP) este de tip INDUSI.

Instalația de bloc de linie automat BLA este scoasă din funcție între stațiile Jilava-Vidra, Vidra-Grădiștea,



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

Grădiștea – Comana, Comana – Mihai Bravu, Mihai Bravu – Băneasa Giurgiu, Băneasa Giurgiu – Daia, Daia – Frățești, datorită următoarelor cauze:

- dulapurile semnalelor sunt devastate, cu cablajele din dulap tăiate și aparataje furate.
- semnalele și semnalele repetitoare sunt devastate, iar picheții de alimentare și de releu ai circuitelor de cale sunt distruși și au aparatajul furat.
- este necesară înlocuirea tuturor cablurilor de alimentare, dependență și de autostop pe toată distanța.

8.15.10 Telecomunicații feroviare existente

În Memoriu tehnic la subcap. 1.7. se menționează că „*Situația existentă pentru specialitatea Telecomunicații Feroviare este descrisă detaliat și centralizată în Anexa 3.6.1 – Situația existentă Tcf*”.

8.15.11 Protecția Mediului existentă

Amplasarea proiectului față de Ariile Naturale Protejate

Siturile Natura 2000 ROSCI0043 Comana, ROSPA0022 Comana, ROSCI0088 Gura Vedei-Saica-Slobozia intersectează amplasamentul proiectului, iar siturile Natura 2000 ROSPA0108 Vedeia-Dunăre și ROSPA0090 Ostrăvul lung-Gostinu sunt în vecinătatea proiectului.

Distanțele siturilor față de limitele proiectului sunt prezentate în **Anexa 3.8.1**.

Date privind Ariile Naturale Protejate de interes comunitar

Proiectul intersectează următoarele arii naturale protejate:

- ROSCI0043 Comana – sit de importanță comunitară;
- ROSPA0022 Comana – arie de protecție specială avifaunistică;
- ROSCI0088 Gura Vedei-Șaica-Slobozia – sit de importanță comunitară;
- *ROSPA0108 Vedeia-Dunăre* – sit de importanță comunitară; Limitele acesteia se suprapun parțial cu două arii naturale protejate:
 - ROSCI0088 Gura Vedei – Șaica – Slobozia;
 - RONPA0942 Cama -Dinu -Păsărica.
- *ROSPA0090 Ostrovul Lung-Gostinu* – arie de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România;

Cursuri de apă

Cursurile de apă cadastrate și corpurile de apă de suprafață intersectate de proiect sunt prezentate în **Anexa 3.8.1**.

Zone împădurite

În ceea ce privește zonele împădurite, traseul de cale ferată existent intersectează zone împădurite din UAT Comana și UAT Mihai Bravu, jud. Giurgiu, respectiv intersectează 5 păduri (Pădurea Comana, Crângu lui Pele, Pădurea Mihai Bravu, Pădurea Ciompu și Pădurea Pietrele), toate fiind în administrația Direcției Silvice Giurgiu.

Zgomot

Zgomotul produs de circulația feroviară este resimțit de populația ce locuiește în imobilele situate în imediata vecinătate a căii ferate. În **Anexa 3.8.1** sunt prezentate zonele locuite învecinate c.f.

Zone cu risc de înzăpezire

Zonele cu risc de înzăpezire sunt prezentate în **Anexa 3.8.1**.

În perimetrul studiat, direcția vântului este NE–SV (frecvența 15%, viteza 2,5m/s) și NV–SE (frecvența 12%, viteza 2m/s), iar profilul căii ferate este la nivelul solului sau în rambleu.

Amplasamente posibil contaminate

Urmare a vizitelor efectuate în teren s-a constatat că există pierderi vizibile de produse petroliere pe unele zone ale terasamentului c.f. în stațiile c.f. Jilava și Giurgiu Nord.

Se apreciază că în stația c.f. Jilava (3 linii) și stația c.f. Giurgiu Nord (3 linii), atât piatra spartă cât și solul pot fi contaminate ca urmare a staționării/garării trenurilor și a pierderilor accidentale de combustibil



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

produse din vagoanele cisternă.

În **Anexa 3.8.1.** sunt prezentate zonele posibil contaminate din stațiile Jilava și Giurgiu Nord.

8.16 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:

Nr. crt.	Denumirea serviciilor / activităților prestate	Rezultat final obținut
1.	Cantitatea și calitatea lucrărilor supervizate	Cantitatea și calitatea lucrărilor aprobate
2.	Respectarea termenelor din contractul de proiectare și execuție lucrări, care corespund îndeplinirii atribuțiilor specifice Supervisorului	Termene respectate
3.	Respectarea termenelor de elaborare a studiilor de teren, a proiectului tehnic de execuție a lucrărilor și a DTAC/DTAD/DTOE,	Aprobarea proiectului tehnic în termenul stabilit prin contractul de proiectare și execuție lucrări, obținerea autorizației de construire și emiterea ordinului de începere a lucrărilor.
4.	Respectarea termenelor intermediare și finale de execuție a lucrărilor	Finalizarea lucrărilor în termen.
5.	Respectarea termenelor pentru soluționarea problemelor (tehnice, financiare, organizatorice) și a revendicărilor	Termene respectate.
6.	Evitarea disputelor între Entitatea Contractantă și Antreprenor prin acțiuni/ măsuri propuse / luate de Contractant	Număr de dispute între Entitatea Contractantă și Antreprenor evitate prin acțiuni/ măsuri propuse / luate de Contractant
7.	Elaborarea rapoartelor	Aprobarea rapoartelor de către Entitatea Contractantă.
8.	Verificarea execuției lucrărilor coroborat cu graficul de lucrări și întocmirea certificatelor de plată.	Aprobarea certificatelor de plată de către Entitatea Contractantă.
9.	Verificarea eligibilității cheltuielilor.	Cheltuieli aprobate de către autoritatea de management financiar a programului de finanțare.
10.	Obținerea declarațiilor intermediare de verificare CE (DIV) pentru etapele de proiectare, producție, teste și încercări finale	Declarații intermediare de verificare (DIV)
11.	Obținerea certificatelor de verificare CE pentru subsistemele structurale fixe "Energie", "CCS" terestre și "Infrastructură" inclusiv PRM.	Certificate de verificare CE
12.	Aplicarea Regulamentului UE nr.402/2013 pentru fiecare subsistem	Obținerea Raportului de Siguranță de la AsBo în cazul în care schimbarea este semnificativă
13.	Obținere autorizare punere în funcțiune a tuturor subsistemelor structurale în baza	Autorizația de punere în funcțiune



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

certificatelor de verificare CE si a aplicarii Regulamentului UE nr.402/2013

Cerințe de prezentare

Livrabilele vor respecta conținutul – cadru prevăzut al reglementărilor specifice, precum și orice alte cerințe ale Entității 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 Supervisorului documentația aferentă proiectului, verificată de către un verificator autorizat, împreună cu o declarație de conformitate a proiectului elaborat de el, precum și:

- (i) caracteristicile imperative stabilite în Cerințele Entității Contractante;
- (ii) celelalte prevederi ale Cerințelor Entității Contractante;
- (iii) proiectul din Oferta tehnică. În cazul în care proiectul elaborat de către Antreprenor/Contractant prezintă unele devieri sau diferențe față de Cerințele Entității Contractante sau față de proiectul din oferta tehnică, altele decât diferențe sau devieri rezultând din erori identificate în Cerințele Entității Contractante și notificate de către Antreprenor/Contractant, aceste diferențe sau devieri vor fi considerate a fi propuneri de Modificare inițiate de către Antreprenor/Contractant.

Pe baza Graficului de execuție estimat la nivel de Studiu de Fezabilitate, au fost stabilite punctele de referință/jaloane și termenele maxime aferente.

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

Tabelul 2

NR. CRT.	PUNCTE DE REFERINȚĂ / JALOANE DURATA ACTIVITĂȚII (LUNI)	TERMENUL CALCULAT DE LA DATA DE ÎNCEPERE PROIECTARE (LUNI)
A. PROIECTARE – 6 luni de la data Ordinului de Începere a activității de Proiectare		
1.	Elaborare DTAC (3)	3
1.1	Avizare DTAC în CTE SRCF București și CTE CNCF "CFR" SA (1)	4
1.2	Emitere Autorizația de construire (AC) (1)	5
2.	Elaborare Proiect tehnic de execuție - PTE (3)	5
2.1.	Avizare PTE în CTE SRCF București și CTE CNCF "CFR" SA (1)	6
B. EXECUȚIE LUCRĂRI - 30 luni de la data Ordinului de Începere a Execuției lucrărilor		
NR. CRT.	PUNCTE DE REFERINȚĂ / JALOANE DURATA ACTIVITĂȚII (LUNI)	TERMENUL CALCULAT DE LA DATA DE ÎNCEPERE



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

		EXECUȚIE (LUNI)
1.	Organizare de șantier și Relocare utilități (2)	2
2.	Suprastructura c.f. și terasamente (15)	17
3.	Consolidări c.f. (8)	15
4.	Lucrări de artă (19 podețe noi, 13 reparate, 2 pasaaje reparate, 1 pasarelă pietonală înlocuită cu una nouă și 1 Viaduct nou) (29)	30
5.	Construcții civile în stații (29)	30
6.	Telecomunicații feroviare inclusiv GSM-R	30
7.	Semnalizări și Centralizări feroviare inclusiv ERTMS (17)	30
8.	Linie de contact (24)	26
9.	Protecția instalațiilor în cale și vecinătate (24)	28
10.	Energoalimentare (24)	28
11.	Mediul înconjurător (12)	30
C. TESTE		
NR. CRT.	PUNCTE DE REFERINȚĂ / JALOANE DURATA ACTIVITĂȚII (LUNI)	TERMENUL CALCULAT DE LA DATA DE ÎNCEPERE EXECUȚIE (LUNI)
1.	Teste la terminare lucrări (1)	30
2.	Cheltuieli pentru informare și publicitate (34)	6, 12, 30
3.	Perioada de Garanție – inclusiv emiterea de către ASFR a Autorizațiilor de punere în funcțiune a tuturor subsistemelor structurale (60)	97
4.	Durata activităților după Recepția finală (2)	98
TOTAL PERIOADA DE IMPLEMENTARE A CONTRACTULUI		98

Termenul maxim de finalizare a activității aferentă fiecărui jalon de Proiectare a fost estimat în funcție de data de începere din Ordinul administrativ de începere a Proiectării. Durata maximă de prestare a serviciului de Proiectare este de 6 luni.

Termenul maxim de finalizare a activității aferentă fiecărui jalon de Execuție lucrări a fost estimat în funcție de data de începere din Ordinul administrativ de începere a Execuției lucrărilor. Durata maximă de executare a lucrărilor este de 30 luni.

Durata maximă pentru proiectare și execuție lucrări este de 36 luni calendaristice.

După perioada de execuție a lucrărilor, respectiv după Recepția la Terminarea Lucrărilor, se va desfășura perioada de garanție de 60 luni, după care urmează durata activităților după aprobarea Recepției Finale de 2 luni. Durata maximă pentru finalizarea contractului, de la data ordinului de începere a activității de Proiectare, este de 98 luni.



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

Antreprenorul poate solicita o plată intermediară, așa cum este prevăzut în Contract, 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, sau în baza unei determinări interimare a Supervizorului urmată de aprobarea Entității Contractante, bazată pe măsurarea și evaluarea cantităților real executate. Antreprenorul poate finaliza activitățile și cerințele aferente rezultatului intermediar înainte de termenul maxim, fără a solicita sume suplimentare pentru accelerarea lucrărilor sau activităților.

Toate documentațiile/livrabilele care se predau Entității Contractante, se vor preda oficial, cu număr de înregistrare din partea Entității Contractante.

Aprobarea documentațiilor și a tuturor livrabilelor se va face numai pentru forma finală a acestora, în condițiile în care au fost verificate de Entitatea Contractantă, situație în care se va transmite aprobarea, în care se menționează că ”toate 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 vigoare”.

Antreprenorul va avea în vedere duratele prevăzute în Studiul de fezabilitate la elaborarea graficului de execuție, cu încadrarea în termenul limită. Elaborarea proiectului tehnic și elaborarea documentației DTAC/DTAD sunt activități care se derulează simultan.

Antreprenorul poate solicita o plată intermediară, așa cum este prevăzut în Contract, 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, sau în baza unei determinări interimare a Supervizorului urmată de aprobarea Entității Contractante, bazată pe măsurarea și evaluarea cantităților real executate. Antreprenorul poate finaliza activitățile și cerințele aferente rezultatului intermediar înainte de termenul maxim, fără a solicita sume suplimentare pentru accelerarea lucrărilor sau activităților.

Toate documentațiile/livrabilele care se predau Entității Contractante, se vor preda oficial, cu număr de înregistrare din partea Entității Contractante.

Aprobarea documentațiilor și a tuturor livrabilelor se va face numai pentru forma finală a acestora, în condițiile în care au fost verificate de Entitatea Contractantă, situație în care se va transmite aprobarea, în care se menționează că ”toate 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 vigoare”.

8.17 Alte cerințe ale Beneficiarului

1. Beneficiarul va pune la dispoziția Contractantului/ Antreprenorului, pentru informarea acestuia, cel târziu la Data de Referință, toate datele relevante, care se află în posesia Beneficiarului, referitoare la structura geologică și condițiile hidrologice de pe Șantier, inclusiv aspectele legate de mediu. Contractantul/ Antreprenorul are responsabilitatea interpretării acestor date.
2. Se consideră că Contractantul/ Antreprenorul, în măsura în care este posibil, a inspectat și examinat Șantierul și împrejurimile sale, a analizat datele menționate la subclauza 20.1, și că s-a edificat, înainte de depunerea Ofertei, asupra tuturor aspectelor relevante, inclusiv natura solului și subsolului, forma și natura Șantierului, întinderea și natura Lucrărilor, Materialele necesare execuției Lucrărilor, căile de acces la Șantier și în general a obținut toate informațiile cu privire la riscurile, inclusiv în legătura cu probabilitatea de apariție a acestora, și alte circumstanțe ce influențează sau afectează Oferta.
3. Având în vedere că se consideră că Contractantul/ Antreprenorul și-a stabilit prețurile în baza propriilor calcule, operațiuni și estimări, Contractantul/ Antreprenorul, fără plata vreunui cost suplimentar de către Beneficiar, va respecta orice obligație, va executa orice lucrare prevăzută în Contract și va demola orice construcție existentă pe amplasament în vederea executării lucrărilor,



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.

**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

chiar dacă pentru obligația sau lucrarea respectivă nu există un preț unitar sau o sumă (sau prețul unitar sau suma respectivă sunt egale cu zero).

4. Contractantul/ Antreprenorul trebuie să își asume responsabilitatea deplină pentru proiectare, întocmirea documentației pentru obținerea/actualizarea autorizațiilor și avizelor, producția, execuția, testarea, darea în funcțiune și remedierea defectelor pentru Lucrări pe perioada Contractului.
5. În cazul în care prezenta cablurilor, conductelor și altor utilități nu a fost prevăzută în Contract însă este descoperită pe parcursul execuției Lucrărilor, Contractantul/ Antreprenorul va avea obligația generală de a le păstra și obligații similare cu privire la protejarea, mutarea sau înlocuirea acestora conform celor de mai sus.
6. Contractantul/ Antreprenorul va fi responsabil pentru organizarea, plata și supravegherea prestării de servicii și aprovizionarea în conformitate cu Lucrările.
7. Contractantul/ Antreprenorul va fi responsabil cu obținerea certificatelor de urbanism, în cazul în care cele obținute sunt expirate sau au survenit modificări ale condițiilor ce au stat la baza obținerii lor sau nu au fost obținute. Contractantul/ Antreprenorul va fi responsabil cu întocmirea documentației și obținerea tuturor avizelor/acordurilor necesare autorizării lucrărilor și realizării investiției.
8. Valorile aferente fiecărei categorii așa cum este aceasta menționată în Anexa nr. 1 la Formularul de Propunere Financiară nu vor putea fi depășite. Pe scurt, acest lucru înseamnă că din listele de cantități prezentate după finalizarea Proiectului Tehnic trebuie să rezulte că pentru fiecare categorie care va conține prețuri unitare acestea nu trebuie să depășească per total valoarea categoriei de lucrare aferentă acestor prețuri unitare.
9. Contractantul/ Antreprenorul va respecta orice Ordin Administrativ transmis de către Supervisor. În cazul în care Contractantul/ Antreprenorul consideră că cerințele unui Ordin Administrativ depășesc autoritatea Supervisorului sau scopul Contractului, Contractantul/ Antreprenorul va transmite o notificare motivată Supervisorului. În cazul în care Contractantul/ Antreprenorul **nu** transmite notificarea în termen de 10 zile de la primirea Ordinului Administrativ, se va considera că Contractantul/ Antreprenorul acceptă Ordinul Administrativ ca fiind emis în mod valabil. Supervisorul va răspunde notificării în termen de 10 zile și poate confirma, modifica sau anula Ordinul Administrativ. În cazul în care Supervisorul **nu** răspunde în termen de 10 zile, se consideră că a confirmat Ordinul Administrativ. Transmiterea unei notificări de către Antreprenor nu va suspenda efectul Ordinului Administrativ.
10. *Cod etica.* În îndeplinirea obligațiilor sale contractuale, Contractantul/ Antreprenorul va respecta Legile în vigoare și se va asigura ca Personalul sau, agenții și angajații săi respectă de asemenea aceste Legi. Contractantul/ Antreprenorul va acționa întotdeauna conform codului de conduită al profesiei sale. Se va abține să facă declarații publice cu privire la Contract fără aprobarea prealabilă a Beneficiarului. Contractantul/ Antreprenorul nu va obliga Beneficiarul în niciun fel fără acordul său prealabil și va prezenta clar această obligație terților.
11. *Conflict de interese.* Orice conflict de interese ce poate apărea în timpul executării lucrărilor se va notifica Beneficiarului fără întârziere. În cazul unui astfel de conflict, Contractantul/ Antreprenorul va lua imediat toate măsurile necesare pentru a-l soluționa.
12. Contractantul/ Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru protecția mediului înconjurător (atât pe Șantier, cât și în afara acestuia) și pentru limitarea daunelor sau afectării populației și a proprietăților ca urmare a poluării, zgomotului și a altor consecințe ale activității sale. Aceste măsuri vor fi prevăzute în documentația tehnică elaborată și vor fi conforme cu cele prevăzute în Specificații și în actul de reglementare în domeniul mediului.
13. În îndeplinirea tuturor responsabilităților „Proiectantului” și „Executantului” așa cum sunt prevăzute în **Legea nr. 10/1995** privind calitatea în construcții (cu modificările și completările ulterioare), Contractantul/ Antreprenorul va obține toate notificările, autorizațiile, acordurile, licențele și avizele necesare. Costurile pentru aceste avize, autorizații, etc. vor fi prevăzute de Antreprenor în oferta sa.



Compania Națională de Căi Ferate "CFR" - S.A.

Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

Beneficiarul nu va fi răspunzător și nu va suporta niciun cost suplimentar generat de obținerea acestora.

14. Contractantul/ Antreprenorul va analiza și va confirma corectitudinea notificărilor, autorizațiilor, acordurilor, licențelor și avizelor obținute anterior de către Beneficiar. Contractantul/ Antreprenorul va deveni responsabil pentru conținutul acestor documente și pentru menținerea valabilității lor și pentru îndeplinirea tuturor condițiilor impuse prin acestea.
15. Contractantul/ Antreprenorul răspunde de actualizarea autorizațiilor, acordurilor, licențelor și avizelor necesare ca urmare a proiectului final al Contractantului/ Antreprenorului.

9. Personalul și utilajele Contractantului/ Antreprenorului

Se respectă clauzele **14 Personal** și **30 Utilajele Contractantului/ Antreprenorului și transportul Bunurilor** din Condițiile generale.

Contractantul/ Antreprenorul va răspunde de propriile utilaje. Din momentul aducerii pe șantier, utilajele Contractantului/ Antreprenorului vor fi considerate ca fiind în întregime destinate executării lucrărilor. Contractantul/ Antreprenorul nu va retrage de pe șantier niciun utilaj important fără consimțământul Supervizorului. Nu este necesar consimțământul pentru vehiculele care transporta bunuri sau personal al Contractantului/ Antreprenorului în afara șantierului.

Supervizorul va dispune Contractantul/ Antreprenorului, prin Ordin de Mobilizare, mobilizarea utilajelor Contractantului/ Antreprenorului incluse în Programul de Lucrări (care ulterior sunt incluse în Programul de Execuție, care va fi definit după aprobarea Beneficiarului ca Program de Referință) în conformitate cu Dreptul de Acces pe Șantier și posesia Șantierului acordată de către Beneficiar. Astfel, în condițiile în care Beneficiarul a acordat Dreptul de Acces pe Șantier și posesia acestuia, etapizat, pe Sectoare, Contractantul/ Antreprenorul are obligația de a mobiliza numai acele utilaje aferente execuției lucrărilor pentru Sectorul/Sectoarele respectiv/respective.

Prin Ordinul de Mobilizare se înțelege instrucțiunea emisă de către Supervizor Contractantului/ Antreprenorului în care sunt menționate categoriile de utilaje ale Contractantului/ Antreprenorului necesare a fi mobilizate și care sunt precizate în Programul de lucrări/Programul de referință. În Ordinul de Mobilizare se pot specifica și perioadele în care vor rămâne mobilizate categoriile de utilaje ale Contractantului/ Antreprenorului. Numărul maxim de utilaje ce poate fi solicitat în Ordinul de Mobilizare rezultă din programul de execuție. În condițiile în care Beneficiarul a acordat Contractantului/ Antreprenorului Dreptul de Acces pe Șantier și posesia acestuia, etapizat, pe Sectoare, categoriile de utilaje ale Contractantului/ Antreprenorului care vor fi mobilizate sunt numai acele aferente execuției lucrărilor pentru Sectorul/Sectoarele respectiv/respective.

Contractantul/ Antreprenorul va mobiliza categoriile de utilaje ale Contractantului/ Antreprenorului, menționate în Ordinul de Mobilizare, în termen de maxim 5 zile de la data transmiterii Ordinului de Mobilizare de către Supervizor.

În situația în care Contractantul/ Antreprenorul nu respectă acest termen, Beneficiarul este îndreptățit să perceapă penalități conform Acordului Contractual începând cu a 6-a zi de la data transmiterii Ordinului de Mobilizare și până la data mobilizării categoriilor de utilaje ale Contractantului/ Antreprenorului menționate în Ordinul de Mobilizare.

În cazul în care, oricând pe parcursul derulării contractului, Beneficiarul percepe penalități potrivit prezentei cerințe, iar, ulterior, Contractantul/ Antreprenorul reușește să recupereze întârzierea și să se încadreze în programul de execuție aprobat de către Beneficiar și să respecte Durata de Execuție a Lucrărilor, Contractantul/ Antreprenorul are dreptul de a solicita Beneficiarului restituirea valorii plătite pentru aceste penalități.

Contractantul/ Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru angajarea personalului și a forței de muncă, precum și pentru plata, cazarea, masa și transportul acestuia în conformitate cu Dreptul de Acces pe Șantier și posesia Șantierului acordată de către Beneficiar.

Contractantul/ Antreprenorul va angaja personal cheie conform propunerii din Oferta inclusă în Contract și îl va menține pe toată durata contractului. În cazul în care Contractantul/ Antreprenorul nu



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

indeplinește această obligație, Beneficiarul va fi îndreptat să aplice penalități conform Acordului Contractual, pentru fiecare persoană înlocuită. Orice înlocuire a personalului cheie se va face cu personal care să îndeplinească cerințele din Documentația de Atribuire. În această situație Contractantul/ Antreprenorul are obligația de a transmite pentru noul personal cheie documentele solicitate prin Documentația de atribuire.

Reprezentantul Contractantului/ Antreprenorului și toate persoanele pe care Contractantul/ Antreprenorul le imputemicește, confirmate pe astfel de poziții la semnarea Contractului ca și personal cheie, vor fi menținute pe toată durata executării Lucrărilor, cu excepția situației în care Supervisorul cere înlocuirea din motive întemeiate sau atunci când este necesară înlocuirea din alte motive care nu tin de puterea Contractantului/ Antreprenorului (ex, demisie în baza Legii 53/2003, incapacitate fizică/psihică dovedită, deces, desfacerea disciplinării a contractului de muncă, etc.).

În aceste situații, Contractantul/ Antreprenorul are obligația ca în termenii prevăzuți în Acordul Contractual de la data producerii evenimentului să solicite concomitent Supervisorului și Beneficiarului aprobarea înlocuirii oricărui dintre membrii personalului cheie pentru poziția asumată în Contract, transmitând totodată toate documentele precizate în paragraful anterior.

Supervisorul va aproba sau va respinge personalul înlocuitor propus și va informa cu privire la respingere sau va supune aprobării Beneficiarului personalul înlocuitor propus, în termen de maxim 5 zile de la data primirii din partea Contractantului/ Antreprenorului a solicitării de înlocuire a personalului cheie. Beneficiarul are dreptul de a aproba sau de a respinge motivat personalul înlocuitor propus și va comunica Supervisorului hotărârea sa în termenul prevăzut în Acordul Contractual, de la data primirii deciziei Supervisorului cu privire la acesta.

Supervisorul poate cere retragerea oricărei persoane din cadrul Personalului Contractantului/ Antreprenorului în următoarele situații:

- (i) persoana nu îndeplinește, în mod grav sau repetat, obligațiile ce revin și/sau
- (ii) prin acțiunile sau inacțiunile acestei persoane, siguranța și securitatea muncii și/sau protecția mediului sunt puse în pericol. Contractantul/ Antreprenorul va înlocui imediat orice membru al Personalului său pentru care Supervisorul, prin notificare motivată, cere retragerea.

Contractantul/ Antreprenorul va lua toate măsurile pentru angajarea întregului personal și a forței de muncă, în conformitate cu prevederile Legii.

Dacă Beneficiarul respinge personalul înlocuitor propus de către Antreprenor, Beneficiarul va fi îndreptat, iar Contractantul/ Antreprenorul va fi obligat la plata unor penalități în cuantum conform Acord Contractual care vor curge începând conform Acord Contractual de la data producerii evenimentului și până la data comunicării aprobării de către Beneficiar a unui nou personal cheie propus de Antreprenor.

În situația în care Contractantul/ Antreprenorul transmite Beneficiarului solicitarea sa cu privire la noul personal cheie în termen de 20 zile de la data producerii evenimentului, iar Beneficiarul întârzie aprobarea/respingerea personalului înlocuitor propus peste termenele prevăzute mai sus, penalitatea corespunzătoare zilelor de întârziere cauzate de Beneficiar va fi scăzută din penalitatea ce va fi aplicată Contractantului/ Antreprenorului conform paragrafului anterior.

Costurile suplimentare generate de înlocuirea personalului incumbă Contractantul/ Antreprenorului.

Supervisorul va dispune Contractantul/ Antreprenorului, prin Ordin de mobilizare, mobilizarea Personalului inclus în Programul de lucrări (care ulterior sunt incluse în Programul de execuție care va fi definit după aprobarea Beneficiarului ca Program de Referință). Astfel, în condițiile în care Beneficiarul a acordat Contractantului/ Antreprenorului Dreptul de Acces pe Santier și posesia acestuia, etapizat, pe Sectoare, personalul Contractantului/ Antreprenorului care va fi mobilizat este numai acela aferent execuției lucrărilor pentru Sectorul/Sectoarele respectiv/respective.

Prin Ordinul de mobilizare se înțelege instrucțiunea emisă de către Supervisor Contractantului/ Antreprenorului în care sunt menționate categoriile de Personal necesar a fi mobilizate și care sunt precizate în Programul de lucrări/execuție. În Ordinul de mobilizare se pot specifica și perioadele în care



Compania Națională de Căi Ferate "CFR" - S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

vor ramane mobilizate categoriile de Personal. Numarul maxim de personal ce poate fi solicitat in Ordinul de mobilizare rezulta din Programul de lucrari/executie.

Contractantul/ Antreprenorul va mobiliza categoriile de Personal, mentionate in Ordinul de mobilizare, in termen de maxim 5 zile de la data transmiterii Ordinului de mobilizare de catre Supervisor. In situatia in care Antreprenorul nu respecta acest termen, Beneficiarul este indreptatit sa perceapa penalitati in valoare conform Acordului Contractual incepand cu a 6-a zi de la data transmiterii Ordinului de mobilizare si pana la data mobilizarii categoriilor de Personal mentionate in Ordinul de mobilizare.

In cazul in care, oricand pe parcursul derularii contractului, Beneficiarul percepe penalitati potrivit prezentei cerinte, iar, ulterior, Contractantul/ Antreprenorul reuseste sa recupere intarzierea si sa se incadreze in programul de executie aprobat de catre Beneficiar si sa respecte Durata de Executie a Lucrarilor, Contractantul/ Antreprenorul are dreptul de a solicita Beneficiarului restituirii valorii platite pentru aceste penalitati.

Contractantul/ Antreprenorul se va asigura că personalul său specializat este autorizat și/sau certificat în conformitate cu prevederile Legii.

Persoanele angajate de Antreprenor trebuie sa fie în număr suficient, în conformitate cu prevederile Programului de Execuție în vigoare. Acești angajați vor dispune de aptitudinile și experiența necesare progresului și executării corespunzătoare a Lucrărilor.

Orice înlocuire a personalului-cheie se va face cu personal cu calificare și experiență cel puțin echivalente cu cele (dacă există) stabilite în documentația de atribuire, cu consimțământul prealabil al Beneficiarului. În cazul în care un membru al personalului-cheie a fost evaluat în cadrul criteriului de atribuire, Contractantul/ Antreprenorul va propune un înlocuitor care să obțină cel puțin același punctaj ca urmare a aplicării factorilor de evaluare.

Contractantul/ Antreprenorul va transmite Beneficiarului toate documentele necesare pentru a verifica îndeplinirea criteriilor de calificare/selecție stabilite și/sau a calcula punctajul aferent factorilor de evaluare, pentru orice înlocuire a personalului-cheie.

9.1 Personalul cheie (principal) al Contractantul/ Antreprenorul

Antreprenorul are obligatia sa asigure personal calificat pentru executia prezentului contract, cerintele minime definite in prezentul capitol trebuie sa fie luate in considerare ca o limita inferioara. Personalul minim ce va trebui asigurat de catre Antreprenor pe parcursul derularii contractului este cel enuntat in prezentul capitol, urmand ca Antreprenorul sa asigure prezenta oricaror altor categorii de personal in functie de necesitatile contractului. In vederea demonstrarii experientei profesionale solicitate, conform cerintelor de mai jos, vor fi prezentate in oferta CV-urile expertilor si documentele. De asemenea, pentru acei experti pentru care au fost solicitate cerinte de studii, vor fi prezentate copii ale documentelor care atesta studiile.

In conditiile in care o anumita categorie de experti este reglementata prin anumite acte normative care impun detinerea unei autorizatii/atestari/certificari care implica verificarea nivelului studiilor de specialitate in domeniu si/sau a experientei persoanei respective (RTE, topograf), este necesara prezentarea autorizarii/atestarii/certificarii respective, ulterior semnarii contractului, la inceperea activitatii.

Ofertantii vor avea in vedere ca pentru acesti experti trebuie descris, in Propunerea Tehnica, modul in care ofertantul isi asigura accesul la serviciile expertilor.

Antreprenorul/Contractantul/ Antreprenorul 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 și o descriere a rolurilor și a responsabilităților personalului.

Persoanele angajate de Antreprenor/Contractant trebuie să fie în număr suficient, în conformitate cu prevederile Programului de Execuție în vigoare. Acești angajați vor dispune de aptitudinile și experiența necesare progresului și executării corespunzătoare ale Lucrărilor.

Antreprenorul/Contractantul/ Antreprenorul va înlocui imediat toți angajații indicați de Supervisor, prin notificare motivată, ce pot pune în pericol executarea corespunzătoare a Lucrărilor.



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

În cazul în care Supervizorul respinge motivat proiectul elaborat de Antreprenor/Contractant, acesta va trata în mod corespunzător comentariile primite în documentația aferentă proiectului și va retransmite documentația astfel corectată Supervizorului spre aprobare.

Entitatea Contractantă va analiza și va aproba toți experții cheie implicați de Contractant, în desfășurarea proiectului, precum și orice schimbare a acestora.

Contractantul/ Antreprenorul 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 activităților și sarcinilor conform prevederilor contractuale și Caietului de Sarcini,

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

Resursele - input-ul necesar pentru fiecare expert, și în consecință profilul expertului este stabilit de către Contractant, ținând cont de cerințele minime pentru experții definiți în caietul de sarcini.

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

Contractul este liber să stabilească strategia proprie privind personalul, astfel încât să se asigure necesarul de personal pe toată durata contractului.

Contractantul/ Antreprenorul va include în oferta sa, numele și CV-urile numai pentru experții cheie ce fac obiectul factorilor de evaluare. Pentru „Experții secundari”, la momentul ofertei, nu sunt necesare CV-uri și alte documente care atestă studiile, ci doar nominalizarea acestora.

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

A. Proiectare

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

1. Șef Echipă proiectare – 1 expert
2. Expert proiectare infrastructură feroviară – 1 expert
3. Expert proiectare poduri – 1 expert
4. Expert proiectare IFTE (instalații fixe de tracțiune electrică) – 1 expert

B. Execuție lucrări

- Managerul de Proiect – 1 expert
- Managerul adjunct de proiect – 1 expert,
- Expert lucrări IFTE (instalații fixe de tracțiune electrică) – 1 expert
- Expert cantități/costuri – 1 expert
- Responsabilul/ responsabilii tehnici cu execuția (RTE) – 1 sau 2 persoane,
- Responsabil/ Responsabili cu siguranța circulației, conform Ordinului MTCT nr.2262/2005 cu completările și modificările ulterioare cu respectarea prevederilor Anexei 5 din Instrucțiunile nr. 317 – Instrucțiuni pentru restricții de viteză, închideri de linii și scoateri de sub tensiune – 1 persoană,
- Șef/ Șefi de șantier – 1 persoană,
- Responsabil relocări utilități - 1 persoană,
- Responsabil cu utilajele și echipamentele necesare execuției lucrărilor – 1 persoană,
- Expert - responsabil privind mediul înconjurător – 1 persoană,

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

- Copii după diploma de studii;



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

- 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 funcție de documentele pe care le deține expertul, acesta poate depune alternativ tipul de documente indicate, astfel încât dovedirea experienței să fie cât mai edificatoare. Aceasta listă nu este limitativă, ofertantul având posibilitatea să depună și alte documente doveditoare ale experienței specifice.

Pentru personalul nerezident se permite prezentarea certificărilor/ autorizărilor corespunzătoare emise în țara de rezidență.

Este necesar ca toate cerințele solicitate privind experții 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/ Antreprenorul trebuie să asigure prezența experților principali minim 8 ore pe zi lucrătoare.

În cazul în care, din motive bine întemeiate, Antreprenorul/Contractantul/ Antreprenorul dorește schimbarea unui expert principal în timpul derulării Contractului, acesta va prezenta Entității Contractante un raport justificativ prin care va motiva schimbarea expertului cheie cât și documente prin care să dovedească experiența acestuia pentru poziția pentru care este propus. Expertul principal propus trebuie să îndeplinească aceleași cerințele cu expertul principal declarat de Antreprenor/ Contractant în Propunerea Tehnică și să întrunească același punctaj.

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

În conformitate cu prevederile art. 38, alin (3) din HG 394/2016, " În aplicarea art. 209 alin. (3) lit. c) și d) din Lege, în cazul în care calitatea personalului ce va realiza efectiv activitățile ce fac obiectul contractului sectorial/acordului-cadru ce urmează a fi atribuit poate să aibă/are un impact semnificativ asupra nivelului de executare și a rezultatului acestuia, factorii de evaluare a ofertelor se vor referi și la organizarea/calificarea și/sau experiența respectivului personal."

Dat fiind obiectul contractului, și anume proiectare și execuția lucrărilor de modernizare a infrastructurii de cale ferată, Entitatea Contractantă a identificat personalul principal a cărui influență asupra nivelului calitativ al serviciilor și lucrărilor este determinantă.

Factorii de evaluare includ aspecte calitative (prin raportare la rezultatul așteptat - proiectarea și execuția modernizare infrastructurii de cale ferată) și vizează experiența personalului desemnat pentru realizarea contractului, deoarece personalul în speță are un impact semnificativ asupra nivelului calitativ de prestare a serviciilor și execuția lucrărilor.

În cadrul Criteriilor de atribuire se va evalua, conform cerințelor enunțate la subcapitolul 9.3., experiența detinută de:

- **Șef Echipă proiectare**
- **Expert proiectare poduri**
- **Manager de proiect**

Factorii de evaluare includ aspecte calitative (prin raportare la rezultatul așteptat - proiectarea și execuția modernizării infrastructurii de cale ferată) și vizează experiența personalului desemnat pentru realizarea contractului, deoarece personalul în speță are un impact semnificativ asupra nivelului calitativ



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

de prestare a serviciilor și execuție a lucrărilor.

9.2 Descrierea activităților personalului cheie (principal) al Contractantului/ Antreprenorului/ Antreprenorului

A. PROIECTARE

Descrierea activităților experților principali pentru proiectare:

1. Șef Echipă proiectare

- a) Principalele **responsabilități**, enunțate neexhaustiv:
- b) coordonarea activității de proiectare, pregătirea logisticii și implementare activitatilor de proiectare, asistență, raportare și coordonarea întregului personal responsabil cu proiectarea;
- c) asigurarea unei bune comunicari cu Managerul de Proiect și cu Beneficiarul/Autoritatea Contractanta în toate circumstanțele legate de implementarea activităților de proiectare;
- d) întocmirea raportului de început, a rapoartelor de progres, a documentatiei tehnice și a oricăror alte rapoarte solicitate de Beneficiar sau de catre Managerul de Proiect;
- e) realizarea oricaror alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Managerul de Proiect sau de Autoritatile implicate în realizarea acestui proiect în conformitate cu prevederile legale in domeniul construcțiilor.

2. Expert proiectare infrastructură feroviară

Principalele **responsabilități**, enunțate neexhaustiv:

- a) va raspunde de toate aspectele legate de proiectarea lucrarilor de infrastructură și suprastructură feroviară, de solutiile propuse, de interpretarea datelor rezultate din studiile efectuate si de alegerea celei mai bune solutii pentru realizarea proiectului;
- b) va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Seful echipei de proiectare sau de Managerul de proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor

3. Expert proiectant de poduri

Principalele **responsabilități**, enuntate neexhaustiv:

- a) va raspunde de toate aspectele legate de proiectarea lucrarilor de structuri, de solutiile propuse, de interpretarea datelor rezultate din studiile efectuate si de alegerea celei mai bune solutii pentru realizarea proiectului;
- b) va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Seful echipei de proiectare sau de Managerul de proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor.

4. Expert proiectant IFTE (instalații fixe de tracțiune electrică)

Autorizarea și exercitarea dreptului de practică: Persoana care va îndeplini rolul de expert proiectant IFTE, trebuie să dețină autorizație emisă de ANRE cel puțin de nivel 3A.

Principalele **responsabilități**, enuntate neexhaustiv:

- a) va raspunde de toate aspectele legate de proiectarea lucrarilor de elecricificare, de solutiile propuse, de interpretarea datelor rezultate din studiile efectuate si de alegerea celei mai bune solutii pentru realizarea proiectului;
- b) va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Seful echipei de proiectare sau de Managerul de proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

construcțiilor.

B. EXECUȚIE LUCRĂRI:

Descrierea activităților experților principali pentru execuția lucrărilor:

1. Managerul de proiect

Antreprenorul/Contractantul/ Antreprenorul va numi Managerul de Proiect, care are rolul de reprezentant și care va comunica direct cu persoana nominalizată de Entitatea Contractantă la nivel de contract ca și responsabil cu monitorizarea și implementarea contractului și identificată în contract. Managerul de Proiect organizează și supraveghează derularea efectivă a Contractului.

Conform Clauzei 1, sub-clauza 1.1, litera "r" din "CONDIȚII din 10 ianuarie 2018 generale și specifice și acordul contractual pentru contractele de proiectare și execuție de lucrări", Reprezentantul Antreprenorului este "persoana numită de către Antreprenor (în Contract sau potrivit prevederilor subclauzei 13.2), care acționează în numele Antreprenorului;"

Principalele **responsabilități**, enunțate neexhaustiv:

- a) implementarea conforma a întregului proiect de investiție;
- b) coordonarea întregului contract (atât a activităților de proiectare, cât și a activităților de execuție), implementarea contractului în toată perioada contractuală, pregătirea logisticii, coordonarea activității de raportare și monitorizare și de coordonarea/ supervizarea întregului personal implicat în realizarea contractului;
- c) buna comunicare cu Beneficiarul/Entitatea Contractantă, în toate circumstanțele legate de implementarea contractului;
- d) avizarea raportului de început, a rapoartelor de progres, a raportului la terminarea lucrărilor, a rapoartelor în perioada de garanție a lucrărilor, a raportului final, a situațiilor de lucrări și a oricărui alte rapoarte/documente solicitate, respectiv transmise de/către Beneficiar;
- e) realizarea oricărui alte sarcini necesare îndeplinirii obiectivului acestui contract așa cum sunt ele instructate de Beneficiar /Supervizor în realizarea acestui proiect de investiție în conformitate cu prevederile legale în domeniul construcțiilor;
- f) dispunerea oricărui alte sarcini personalului de proiectare și execuție în vederea unei bune desfășurări a contractului
- g) furnizarea de asistență tehnică și soluții tehnice în cazul apariției situațiilor neprevăzute.

2. Managerul adjunct de proiect

Principalele **responsabilități**, enunțate neexhaustiv:

- a) Asistă Managerul de proiect în implementarea conforma a întregului proiect de investiție;
- b) Asistă Managerul de proiect în coordonarea întregului contract (atât a activităților de proiectare, cât și a activităților de execuție), implementarea contractului în toată perioada contractuală, pregătirea logisticii, coordonarea activității de raportare și monitorizare și de coordonarea/ supervizarea întregului personal implicat în realizarea contractului;
- c) Asistă Managerul de proiect în activitatea de comunicare cu Beneficiarul/Entitatea Contractantă, în toate circumstanțele legate de implementarea contractului;
- d) Încalcește Managerul de Proiect, în cadrul proiectului, în perioadele de timp în care acesta nu își desfășoară activitatea, îndeplinind toate sarcinile și obligațiile care cad revin Managerului de Proiect.

3. Expert cantități/costuri

Principalele **responsabilități**, enunțate neexhaustiv:

- a) Verificarea proiectului tehnic și a detaliilor de execuție cu privire la asigurarea cantităților de materiale și a execuției măsurătorilor, probelor și testelor de laborator prevăzute în proiect, inclusiv pentru părți ale proiectului tehnic ce vor fi elaborate integral de către antreprenor, în conformitate cu contractul de execuție lucrări încheiat precum și pentru detaliile de execuție.
- b) Asigurarea implementării sistemului de asigurare a calității.



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.

**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

c) Verificarea „Devizului general” al proiectului, conținând toate capitolele prevăzute de legislația în vigoare. Împreună cu ceilalți experți, estimează costurile de întreținere și evaluează valoarea corectă pentru construcțiile existente.

d) Verificarea costurilor lucrărilor de bază necesare pentru realizarea modernizării rutei feroviare, preluate de la experții de specialitate. Verificarea bazelor de calcul pentru cheltuielile celorlalte capitole (ex: achiziții de terenuri).

4. 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 construcțiilor, care să acopere individual sau cumulativ (1 sau 2 sau 3 responsabili) domeniile de construcții I, II și III (feroviar, civil), documentele privind autorizarea/atestarea RTE vor fi prezentate de Antreprenor/Contractant la momentul introducerii acestora în contract.

Pentru Operatorii economici 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 în care responsabilii tehnici cu execuția vor interveni în implementarea contractului, precum și modul în care este asigurat accesul la acestia (fie prin resurse proprii, caz în care vor fi prezentate persoanele în cauză, fie prin externalizare, situație în care se vor descrie aranjamentele contractuale realizate în vederea obținerii serviciilor respective).

Principalele **responsabilități**, enunțate neexhaustiv:

• Responsabilii tehnici cu execuția autorizați răspund, conform atribuțiilor ce le revin, pentru:

1. realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor fundamentale aplicabile lucrărilor de construcții pentru care sunt angajați, precum și în cazul neasigurării din culpa lor a realizării nivelului calitativ al lucrărilor prevăzut în proiecte, caiete de sarcini și în reglementările tehnice în construcții în vigoare la momentul execuției lucrărilor;

2. viciile ascunse ale construcției, ivite într-un interval de 10 ani de la recepția lucrării, precum și după împlinirea acestui termen, pe toată durata de existență a construcției, pentru viciile structurii de rezistență rezultate din nerespectarea normelor de execuție în vigoare la data realizării ei.

• Responsabilii tehnici cu execuția lucrărilor de construcții, în exercitarea dreptului de practică, trebuie:

a) să permită execuția lucrărilor de construcții numai pe baza proiectelor și detaliilor de execuție verificate de specialiști verficatori de proiecte atestați;

b) să verifice și să avizeze fișele și proiectele tehnologice, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a execuției, proiectele de organizare a execuției lucrărilor, precum și programele de realizare a construcțiilor, referitor la lucrările aferente exigențelor esențiale;

c) să pună la dispoziția autorităților de reglementare și/sau de control în construcții, la solicitarea acestora, documentele întocmite în exercitarea obligațiilor ce le revin;

d) să întocmească și să țină la zi registrul electronic de evidență a activității pentru lucrările de construcții pe care le coordonează tehnic și de care răspund, conform modelului din anexa nr. 6;

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

A. În perioada de pregătire a construcției:

1. participă, împreună cu proiectantul și dirigințele de șantier la trasarea generală a construcției și la stabilirea bornelor de reper;

B. Pe parcursul execuției lucrărilor de construcții:

1. permite execuția lucrărilor de construcții numai pe baza proiectelor și a detaliilor de execuție verificate de specialiști verficatori de proiecte atestați, sens în care:

a) verifică existența proiectului și a detaliilor de execuție;



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.

**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

- b) studiază proiectul, caietele de sarcini, tehnologiile și procedurile prevăzute pentru realizarea construcțiilor;
 - c) verifică existența tuturor pieselor scrise și desenate din proiect, inclusiv existența studiilor solicitate prin certificatul de urbanism sau prin avize și concordanța dintre prevederile acestora și DTAC - documentația tehnică pentru obținerea autorizației de construire și PTe - proiect tehnic de execuție;
 - d) verifică existența expertizelor tehnice în cazul lucrărilor de intervenții asupra construcțiilor și, după caz, existența expertizelor tehnice a construcțiilor și utilităților aflate în zona de influență a excavațiilor adânci în zone urbane;
 - e) verifică existența expertizei tehnice în cazul lucrărilor de intervenții asupra construcțiilor;
 - f) verifică respectarea reglementărilor cu privire la verificarea proiectelor de către verificatori de proiecte atestați și însușirea acestora de către expertul tehnic atestat, acolo unde este cazul;
 - g) verifică dacă este precizată în proiect categoria de importanță a construcției;
 - h) verifică existența planului de control al calității, verificări și încercări;
 - i) verifică existența "Sistemului calității în construcții", ținând cont de categoria de importanță a construcției sau de complexitatea și importanța lucrărilor de construcții și a procedurilor/instrucțiunilor tehnice pentru lucrarea respectivă și corespondența acestora cu caietele de sarcini;
 - j) după caz, verifică existența expertizei tehnice și programul de monitorizare pentru toate construcțiile și utilitățile situate în zona de influență a excavației adânci, privind rezistența, stabilitatea și securitatea la exploatare;
2. urmărește realizarea construcției în conformitate cu prevederile autorizației de construire, ale proiectelor, caietelor de sarcini și, după caz, a altor reglementări tehnice în vigoare;
 3. verifică existența documentelor de certificare a calității produselor pentru construcții, respectiv corespondența calității acestora cu prevederile cuprinse în proiecte;
 4. interzice utilizarea produselor pentru construcții fără certificat de performanță/conformitate, declarație de performanță/conformitate sau acord tehnic în construcții, după caz, documente elaborate în condițiile legii;
 5. verifică respectarea tehnologiilor de execuție, aplicarea corectă a acestora în vederea asigurării nivelului calitativ prevăzut în documentația tehnică și în reglementările tehnice;
 6. verifică respectarea "sistemului calității în construcții", a procedurilor și instrucțiunilor tehnice pentru lucrarea respectivă;
 7. verifică și avizează fișele și proiectele tehnologice de execuție, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a execuției, proiectele de organizare a execuției lucrărilor, precum și programele de realizare a construcțiilor;
 8. participă la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante;
 9. verifică, semnează și ștampilează documentele întocmite ca urmare a verificărilor, respectiv procese-verbale în faze determinante, procese-verbale de recepție calitativă a lucrărilor ce devin ascunse etc.;
 10. asistă la prelevarea de probe de la locul de punere în operă și semnează procesul-verbal de prelevare;
 11. transmite în scris proiectantului, prin intermediul dirigintelui de șantier, sesizările proprii sau ale participanților la realizarea construcției privind neconformitățile constatate pe parcursul execuției;
 12. pune la dispoziția organelor de control toate documentele solicitate, necesare pentru verificarea activității specifice;
 13. oprește execuția lucrărilor de construcții în cazul în care s-au produs defecte grave de calitate sau abateri de la prevederile proiectului de execuție și permite reluarea lucrărilor numai după remedierea acestora;
 14. urmărește respectarea de către executant a dispozițiilor și/sau a măsurilor dispuse de proiectant/de organele abilitate;
 15. după caz, urmărește realizarea programului de monitorizare pentru toate construcțiile și utilitățile situate în zona de influență a excavației adânci, privind rezistența, stabilitatea și securitatea la exploatare;



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.

**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontiera – Lot 2”**

16. verifică, în calitate de reprezentant al Contractantului/ Antreprenorului, respectarea prevederilor legale în cazul schimbării soluțiilor tehnice pe parcursul execuției lucrărilor și se asigură că acestea se fac pe bază de dispoziție de șantier verificată de verificatori de proiecte și de experți atestați și sunt acceptate de investitor;

17. verifică punerea în siguranță a construcției la data opririi lucrărilor, conform proiectului;

18. întocmește și ține la zi un registru electronic de evidență a activității cu lucrările de construcții pe care le coordonează tehnic și de care răspunde;

19. întocmește un referat de prezentare privind modul în care și-a îndeplinit obligațiile de responsabil tehnic cu execuția prevăzute la art. 51 lit. a)-c) și la art. 52 literele A) și B), precum și orice eveniment întâmplat pe parcursul execuției lucrării;

20. înștiințează în scris I.S.C. în maximum 10 zile de la data încetării activității de responsabil tehnic cu execuția la o investiție ca angajat al Contractantului/ Antreprenorului, înainte de recepția la terminarea lucrărilor la o investiție, cu precizarea stadiului fizic al lucrării și data până la care a activat;

C. La recepția lucrărilor: - împreună cu dirigințele de șantier și proiectantul concură la întocmirea cărții tehnice la zi și predarea acesteia către Entitate Contractantă.

5. Responsabil/ Responsabili cu siguranța circulației

Principalele **responsabilități**, enunțate neexhaustiv:

a) Asistență în examinarea graficelor de lucru ale Antreprenorului în ceea ce privește corelarea lucrărilor în condiții de asigurare a traficului feroviar.

b) Menținerea unei colaborări cu Directia Trafic din cadrul Entității Contractante, cu specialiștii de la nivelul regionalelor, cât și cu operatorii de transport feroviar, după caz, pentru a stabili de comun acord o sincronizare a lucrărilor cu situația traficului feroviar în zona (limitările/întreruperile de trafic relevante), cât și pentru stabilirea procedurilor relevante.

c) Asigurarea asupra faptului că se iau măsuri de siguranță a traficului adecvate pentru aranjarea fazării

d) Evaluarea eventualelor daune cauzate de către Antreprenor exploatarea feroviare.

6. Șeful de șantier

Pentru activitățile ce se desfășoară pe șantier, Antreprenorul/Contractantul/ Antreprenorul va numi minim un **Șef de șantier** care va relaționa direct cu personalul Entității Contractante responsabil de executarea Contractului. Acesta este responsabil de organizarea și supravegherea tuturor activităților realizate de Antreprenor/Contractant pe șantier din partea Antreprenorului/Contractantului/ Antreprenorului. **Șeful de șantier** trebuie să fie permanent prezent pe șantier când se realizează activități și trebuie să poată informa reprezentantul Entității 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 Entității Contractante.

Principalele **responsabilități**, enunțate neexhaustiv:

a) să fie singura interfață cu Entitatea Contractantă în ceea ce privește activitățile de pe șantier;

b) să fie responsabil de gestionarea tehnică și operațională a activităților de pe șantier, împreună cu aspectele organizaționale;

c) să contribuie cu experiența sa tehnică prin prezentarea de propuneri potrivite ori de câte ori este necesar pentru execuția corespunzătoare a lucrărilor;

d) să gestioneze și să supravegheze toate activitățile desfășurate pe șantier;

e) să fie prezent în timpul tuturor activităților desfășurate pe șantier;

f) să actualizeze toate documentațiile necesare execuției lucrărilor, inclusiv cartea tehnică a construcției;

g) să actualizeze calendarul de desfășurare a activităților și jurnalul de șantier;

h) să gestioneze implementarea planurilor de control al calității pentru toate lucrările din șantier;

i) să fie responsabil de toate aspectele privind sănătatea și de siguranță ale personalului Contractantului/ Antreprenorului de pe șantier;



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

j) să fie responsabil de aspectele de mediu ale lucrărilor în conformitate cu cerințele contractuale.

7. Responsabil cu utilajele și echipamentele necesare executării lucrărilor

Principalele **responsabilități**, enunțate neexhaustiv:

- a) Coordonează și monitorizează activitatea tuturor echipamentelor, utilajelor și instalațiilor necesare realizării lucrărilor;
- b) Supervizează activitatea utilajelor, instalațiilor și dotărilor, realizează verificări ale acestora și se asigură de menținerea acestora în parametrii de funcționare optimă;
- c) Stabilește, documentează și urmărește aplicarea procedurilor referitoare la echipamente pentru întreținerea curentă, mentenanța preventivă, tratarea situațiilor accidentale și intrarea în conservare;
- d) Monitorizează consumurile specifice pentru echipamente, instalații și utilaje;
- e) Monitorizează costurile cu furnizorii implicați în operarea și/ sau mentenanța utilajelor, instalațiilor, echipamentelor și vizează reducerea costurilor de exploatare prin aplicarea de soluții optime și originale de verificare și control;
- f) Propune soluții de eficientizare a activității și se asigură de implementarea acestora;

8. Expert – responsabil cu mediul inconjurător

Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris, în Propunerea tehnică, momentul în care acesta va interveni în implementarea viitorului contract și modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestuia.

De asemenea, ulterior semnării contractului, Antreprenorul va transmite nominalizarea personalului, însoțită de copii ale documentelor care atestă că acesta deține studii / certificări, privind dreptul, conform legislației specifice în vigoare, de a elabora studiile solicitate în procedura de evaluare a impactului asupra mediului, conform prevederilor Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului. Pentru personalul nerezident, au dreptul de a elabora studiile pentru protecția mediului, persoane fizice sau juridice, în conformitate cu reglementările unui stat membru al Uniunii Europene și fac dovada acestui drept prin prezentarea unui document emis în acest sens.

Principalele responsabilități, enunțate neexhaustiv:

- a) răspunde de elaborarea documentației de revizuire a acordului de mediu;
- b) va asigura realizarea măsurilor și condițiilor impuse în actele de reglementare;
- c) va asigura respectarea legislației specifice în domeniu pentru protecția factorilor de mediu apă, aer, sol, zgomot și biodiversitate.

9.3 Profilul personalului cheie (principal)

A. PROIECTARE.

➤ Șef Echipă proiectare

a) Calificarea educațională:

Deține Diploma de Inginer al unei Facultăți/ Universități în domeniul construcțiilor de căi ferate, poduri sau similar

b) Experiență generală:

minim 5 ani de experiență generală.

c) Experiență profesională specifică:

Experiența deținută în poziția de Coordonator Proiect și/ sau Director Proiect și/ sau Manager Proiect și/ sau Adjunct Coordonator Proiect și/ sau Adjunct Director Proiect și/ sau Adjunct Manager Proiect și/ sau Șef echipa proiectare și/ sau Adjunct Șef Echipa proiectare și/ sau Șef Proiect și/ sau Adjunct Șef Proiect într-un contract în cadrul caruia a fost elaborat și/sau actualizat și/sau revizuit și/sau completat un studiu de fezabilitate și/sau proiect tehnic și/sau DALI pentru construcție nouă și/ sau modernizare și/ sau reabilitare de infrastructură de transport feroviar (se exclud domeniile tramvai, metrou).



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.

**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

➤ **Expert proiectare infrastructură feroviară**

a) Calificarea educațională:

Deține Diploma de Inginer al unei Facultati/ Universitati in domeniul constructiilor de căi ferate, poduri sau similar

b) Experiență generală:

minim 5 ani de experiență generală.

c) Experiență profesională specifică:

Participarea pe o poziție similară într-un contract în cadrul căruia a fost elaborat și/sau actualizat și/sau revizuit și/sau completat un studiu de fezabilitate și/sau proiect tehnic și/sau DALI pentru construcție nouă și/ sau modernizare și/ sau reabilitare în domeniul infrastructurii feroviare, care să includă elemente de infrastructură de cale ferată (se exclud domeniile tramvai, metrou).

➤ **Expert proiectant de poduri**

a) Calificarea educațională:

Deține Diploma de Inginer al unei Facultăți/ Universitati în domeniul constructiilor de căi ferate, poduri sau similar

b) Experiență generală:

minim 5 ani de experiență generală.

c) Experiență profesională specifică:

Experienta deținută în poziția de Inginer proiectant de poduri și/ sau Inginer proiectant structuri și/ sau Inginer Lucrări de Artă și/ sau Expert proiectant poduri, într-un contract în cadrul căruia a fost elaborate si/sau actualizate si/sau revizuite un studiu de fezabilitate și/sau proiect tehnic și/sau DALI pentru construcție nouă și/sau modernizare și/ sau reabilitare în domeniul infrastructurii feroviare, care a inclus un pod și/ sau pasaj și/ sau viaduct cu o lungime de minim 150m (se exclud domeniile tramvai, metrou).

4. Expert proiectant IFTE (instalații fixe de tracțiune electrică)

a) Calificarea educațională:

- Prezentarea Autorizației ANRE III A sau echivalent.

B. EXECUȚIE LUCRĂRI

1. Managerul de Proiect

a) Calificarea educațională:

Absolvent studii superioare

b) Experiență generală:

minim 5 ani de generală

c) Experiență profesională specifică:

Experienta detinuta in pozitia de Manager Proiect si/ sau Director Proiect si/ sau Coordonator Proiect si/ sau Adjunct Director Proiect si/ sau Adjunct Manager Proiect si/ sau Adjunct Coordonator Proiect intr-un contract de supervizare executie lucrari si/sau supervizare proiectare si executie lucrari si/ sau executie lucrari si/sau proiectare si executie lucrari de constructie noua si/ sau modernizare și/ sau reabilitare de infrastructura de transport feroviar (se exclud domeniile tramvai, metrou).

2. Managerul adjunt de proiect

a) Calificarea educațională:

Absolvent studii superioare

b) Experiență generală:

minim 5 ani de experiență generală

c) Experiență profesională specifică:

Experienta deținută în poziția de Manager Proiect și/ sau Director Proiect și/ sau Coordonator Proiect și/ sau Adjunct Director Proiect și/ sau Adjunct Manager Proiect și/ sau Adjunct Coordonator Proiect într-



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

un contract de supervizare execuție lucrări și/sau supervizare proiectare și execuție lucrări și/ sau execuție lucrări și/sau proiectare și execuție lucrări de construcție nouă și/ sau modernizare și/ sau reabilitare de infrastructură de transport feroviar (se exclud domeniile tramvai, metrou).

1. Expert cantități/costuri

a) Calificarea educațională:

Absolvent studii superioare

b) Experiență generală:

Minim 5 ani de experiență generală

c) Experiență profesională specifică:

Experiența deținută în poziția de Inginer Constructor – responsabil Cantități și/ sau responsabil Cantități și/ sau Inginer Cantitate și/ sau Inspector Cantități, într-un contract de supervizare/ consultanță și/ sau execuție lucrări și/sau proiectare și execuție lucrări de construcție nouă și/ sau modernizare și/ sau reabilitare de infrastructura de transport feroviar (se exclud domeniile rutier, tramvai, metrou).

Înainte de a-și începe activitatea în cadrul prezentului Contract, experții principali Manager adjunct de proiect, Expert cantități costuri, Expertul proiectant IFTE și Expert proiectare infrastructură feroviară vor fi supuși aprobării prealabile a Entității Contractante conform cerințelor din prezentul caiet de sarcini.

Contractantul/Antreprenorul va transmite CV-ul expertului propus, documente care atestă calificarea educațională, experiența generală și specifică, declarația de disponibilitate semnată de acesta pentru perioada în care urmează să efectueze activități în cadrul prezentului Contract.

În cadrul propunerii tehnice, nu este necesară nominalizarea experților principali care nu fac obiectul factorilor de evaluare (sunt punctate în cadrul ofertei), respectiv Manager adjunct de proiect, Expert cantități costuri, Expertul proiectant IFTE și Expert proiectare infrastructură feroviară.

9.4 Personalul secundar al Contractantului/ Antreprenorului

LISTA personalului secundar:

➤ PROIECTARE

(K2.1) Expert proiectant de suprastructură

(K2.2) Inginer proiectant lucrări de artă/structuri – poduri/ podețe/ pasaje/ viaducte

(K2.3) Inginer proiectare energoalimentare

(K2.4) Inginer proiectant de centralizare – semnalizare (inclusiv ERTMS)

(K2.5) Inginer proiectant de telecomunicații (inclusiv GSM-R)

(K2.6) Inginer proiectant de instalații electrice

(K2.7) Expert SCB

➤ EXECUTIE

(K2.8) Inginer suprastructură feroviară

(K2.9) Inginer constructor de lucrări de artă/structuri – poduri/ podețe/ pasaje/ viaducte

(K2.10) Inginer specializarea de centralizare – semnalizare (inclusiv ERTMS)

(K2.11) Inginer specializarea de telecomunicații (inclusiv GSM-R)

(K2.12) Inginer constructor de construcții civile

(K2.13) Topograf.

(K2.14) Inginer SCB și TTR

(K2.15) Inginer LC.

Pentru obiectivul descris în prezentul Caiet de sarcini, atât pentru proiectare cât și pentru lucrările de construcții, se prevede următorul personal comun:

(K2.16) Responsabil privind mediul înconjurător

(K2.17) Responsabil trafic feroviar



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

- (K2.18) Responsabil SSM
- (K2.19) Responsabil financiar
- (K2.20) Responsabil cu calitatea.
- (K2.21) Expert analizare și soluționare dispute.
- (K2.22) Expert responsabil planificare.

În cazul în care, Contractantul/ Antreprenorul propune un expert, care în contracte anterioare cu responsabilități similare prezentului contract, a deținut poziția de Inginer infrastructură și suprastructură feroviară pentru lucrările executate în domeniul feroviar (se exclud cele de metrou, tramvai) sau Expert proiectant infrastructură și suprastructură feroviară pentru serviciile de proiectare efectuate în domeniul feroviar (se exclud cele de metrou, tramvai), acesta va fi acceptat atât pentru lucrările/ serviciile de proiectare de infrastructură cât și de suprastructură.

Pentru pozițiile cu codul K2 (poziții pentru experți secundari), după semnarea contractului, Contractantul/ Antreprenorul se obligă să furnizeze experți corespunzători, mobilizarea acestora realizându-se temporar, după caz, pentru a asigura o implementare corespunzătoare a proiectului.

Înainte de a-și începe activitatea în cadrul prezentului Contract, fiecare expert secundar va fi supus aprobării prealabile a Entității Contractante. În acest scop, Contractantul/ Antreprenorul va transmite CV-ul expertului propus, justificarea necesității acestui expert pentru prezentul Contract și declarația de disponibilitate semnată de acesta pentru perioada în care urmează să efectueze activități în cadrul prezentului Contract.

Entitatea Contractantă va evalua expertul propus pe baza următoarelor criterii:

- studii superioare în corelare cu specializarea corespunzătoare;
- experiență generală de minimum 5 ani
- experiența specifică: participarea pe o poziție similară într-un contract/ contracte de proiectare/ proiectare și execuție/ execuție lucrări de construcție nouă și/ sau modernizare și/ sau reabilitare de infrastructura de transport feroviar, care au inclus cel puțin una dintre specialitățile: infrastructură / suprastructură de cale ferată, lucrări de artă căi ferate, instalații de semnalizări/electrificare (se exclud domeniile tramvai, metrou), care a respectat normele AGC, AGTC și directivele europene de interoperabilitate, și/sau / exploatare feroviara (se exclud domeniile rutier, tramvai, metrou), care a respectat normele AGC, AGTC și directivele europene de interoperabilitate, în concordanță cu activitățile pe care le va presta în cadrul contractului;

Pentru personalul secundar K2, Topograf, ulterior semnării contractului, Contractantul/ Antreprenorul va transmite Autorității Contractante, la solicitarea acesteia, numele expertului desemnat în această poziție, împreună cu autorizația pentru categoria A sau D conform Ordinului ANCPI nr. 107/2010 pentru aprobarea Regulamentului din 29 martie 2010 privind autorizarea sau recunoașterea autorizării persoanelor fizice și juridice române, ale unui alt stat membru al Uniunii Europene sau ale unui stat care aparține Spațiului Economic European în vederea realizării și verificării lucrărilor de specialitate în domeniul cadastrului, al geodeziei și al cartografiei pe teritoriul României. Aceasta va fi valabilă la data prezentării.

În cazul în care expertul propus de Antreprenor nu îndeplinește criteriile stabilite de Entitatea Contractantă, aceasta va solicita Antreprenorului să propună un nou expert pentru poziția respectivă.

Toți experții (inclusiv cei cheie identificați mai sus) trebuie să nu se afle în situații de conflict de interese.

CV-urile experților secundari nu sunt solicitate la momentul ofertei. Prin urmare, în cazul prezentării lor, acestea nu vor fi supuse evaluării.

Cerinte și activități principale ce trebuie îndeplinite de către Expert (K2) – responsabil și sănătatea și siguranța muncii:

Expertul va prezenta, în copie, conform cu originalul, certificatul de formare specifică de coordonator în materie de securitate și sănătate, în termen de valabilitate, în conformitate cu prevederile



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.

**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

art.59 din HG 300/2006, privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.

Dacă expertul desemnat “coordonator în materie de securitate și sănătate” pe durata realizării lucrării nu deține certificatul de formare specifică, se acceptă din partea Antreprenorului un „angajament ferm”, ca în cazul adjudecării serviciului “să asigure urmarea cursurilor de formare de către expertul desemnat la o societate autorizată în domeniu și să prezinte certificatul de atestare în termen de 90 de zile de la data intrării în vigoare a contractului”. Nerealizarea acestei condiții constituie motiv de reziliere a contractului din culpa Antreprenorului.

În conformitate cu prevederile HG 300/2006, Antreprenorul va nominaliza coordonatorul (expertul-responsabil) în materie de securitate și sănătate pe durata execuției lucrărilor, care va avea atribuțiile conform prevederilor HG 300/2006, care va reprezenta persoana ”desemnată de Entitatea Contractantă” și care, în calitate de responsabil de securitatea și sănătatea muncii are următoarele responsabilități:

- Să stabilească, înainte de deschiderea șantierului, un plan de securitate și sănătate care să integreze planurile de securitate și sănătate din proiect și planurile proprii de securitate și sănătate ale antreprenorilor. Planul de securitate și sănătate va cuprinde ansamblul de măsuri ce trebuie luate în vederea prevenirii riscurilor care pot apărea în timpul desfășurării activităților pe șantier.
- Să se asigure că Planul de securitate și sănătate este ținut la zi pe toată durata efectuării lucrărilor;
- Să se asigure ca Planul de securitate și sănătate este completat și adaptat în funcție de evoluția șantierului și de durata efectivă a lucrărilor sau fazelor de lucru ;
- Să țină evidența și să consemneze în registrul de coordonare. Să prezinte registrul de coordonare, la cerere, managerului de proiect, inspectorilor de muncă, inspectorilor sanitari și altor organe abilitate documentelor privind securitatea și sănătatea muncii pe șantier și înștiințarea Entității Contractante cu privire la controale și transmiterea eventualelor documente întocmite ulterior controalelor;
- Să coordoneze aplicarea principiilor generale de prevenire și de securitate la alegerea soluțiilor tehnice și / sau organizatorice în scopul planificării diferitelor lucrări sau faze de lucru care se desfășoară simultan ori succesiv și la estimarea timpului necesar pentru realizarea acestor lucrări sau faze de lucru;
- Să coordoneze punerea în aplicare a măsurilor necesare pentru a se asigura ca angajatorii și, dacă este cazul, lucrătorii independenți respectă principiile prevăzute prin HG 300/2006, într-un mod coerent și responsabil și aplică planul de securitate și sănătate prevăzut;
- Să adapteze sau să solicite să se realizeze eventualele adaptări ale planului de securitate și sănătate și ale dosarului de intervenții ulterioare, în funcție de evoluția lucrărilor și de eventualele modificări intervenite;
- Să organizeze cooperarea între angajatori, inclusiv ale celor care se succed pe șantier și coordonarea activităților acestora, privind protecția lucrătorilor, prevenirea accidentelor și a riscurilor profesionale care pot afecta sănătatea lucrătorilor, informarea reciprocă și informarea lucrătorilor și a reprezentanților acestora și, dacă este cazul, informarea lucrătorilor independenți;
- Să coordoneze activitățile care urmăresc aplicarea corectă a instrucțiunilor de lucru și de securitate a muncii;
- Să ia măsurile necesare pentru ca numai persoanele abilitate să aibă acces pe șantier;
- Să stabilească, în colaborare cu managerul de proiect și antreprenorul, măsurile generale aplicabile șantierului;
- Să țină seama de toate interferențele activităților din perimetrul șantierului sau din vecinătatea acestuia;
- Să stabilească, împreună cu antreprenorul, obligațiile privind utilizarea mijloacelor de protecție colectivă, instalațiilor de ridicat, accesul pe șantier;
- Să efectueze vizite comune pe șantier cu fiecare antreprenor sau subantreprenor, înainte ca aceștia să redacteze planul propriu de securitate și sănătate;

Să avizeze planurile de securitate și sănătate elaborate de antreprenori și modificările acestora.



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

9.5 Personalul de specialitate pe termen scurt

Acest tip de personal este necesar pe perioade scurte pentru rezolvarea unor probleme punctuale, dar strict necesare pentru desfășurarea în bune condiții a execuției lucrărilor, ca de exemplu:

1) Specialist geotehnician

Principalele activități specifice:

- Supraveghează execuția forajelor geotehnice;
- Verifica rezultatul testelor de laborator;
- Participa la comisiile de recepție privind cotele de fundare și naturii terenului de fundare;
- Participa la soluționarea cazurilor în care pe parcursul execuției lucrărilor, pentru cazuri punctuale, se constata diferențe privind natura terenului de fundare între documentația tehnică elaborată (PTh) și situația din teren;
- Analizează propunerile înaintate de Antreprenor privind optimizarea unor soluții tehnice de realizare a lucrărilor de fundație. Funcție de rezultatele constatate, propune/sau nu aprobarea acestora de către Entitatea Contractantă.

De asemenea, se menționează și următorii specialiști pe termen scurt:

2) Responsabil relocare utilități - 1 expert

3) Expert descărcare arheologică - 1 expert

4) Expert deminare și asanare muniții neexplodate – 1 expert.

5) Experți tehnici și Verificatori de proiecte, atestați MLPAT.

6) Experți tehnici și Verificatori de proiecte pentru lucrările de montaj dotări tehnologice industriale aferente instalațiilor electrice autorizate ANRE – 2 experți.

Când este necesară intervenția unui astfel de expert, Contractantul/ Antreprenorul trebuie să furnizeze și CV-ul către Entitatea Contractantă, sarcinile sale, perioada de timp pentru care este necesar, programul său. Entitatea Contractantă va răspunde în termen de 5 zile lucrătoare. Expertul poate fi mobilizat și plătit doar dacă Entitatea Contractantă și-a dat acordul.

9.6 Personalul administrativ și personalul auxiliar

Pe lângă echipa necesară formată din personal de răspundere menționată mai sus, Contractantul/ Antreprenorul trebuie să determine și să asigure tot personalul de sprijin necesar pentru finalizarea Contractului.

Prin urmare Contractantul/ Antreprenorul va asigura (după caz și dacă consideră necesar) pentru serviciile din contract, personal auxiliar pentru prestarea serviciilor.

Personalul auxiliar necesar pentru prestarea serviciilor va acorda sprijin echipei de personal K1 și K2 implicat în derularea activităților din contract.

Înainte de a-și începe activitatea în cadrul prezentului Contract, Contractantul/ Antreprenorul va transmite CV- ul fiecărei persoane considerată personal auxiliar, care va fi supusă aprobării prealabile a CNCF „CFR” -SA. În acest scop, Contractantul/ Antreprenorul va transmite de asemenea justificarea necesității personalului auxiliar pentru care solicită aprobare și declarația de disponibilitate semnată de aceasta pentru perioada în care urmează să efectueze activități în cadrul prezentului Contract.

Pregătirea și modul de lucru al întregului personal pus la dispoziție de Antreprenor pentru îndeplinirea tuturor obligațiilor contractuale vor fi descrise în oferta depusă de Antreprenor (personal cheie, personal secundar, personal auxiliar, personal de sprijin administrativ).

Orice înlocuire a personalului-cheie se va face cu personal cu calificare și experiență cel puțin echivalente cu cele (dacă există) stabilite în documentația de atribuire, cu consimțământul prealabil al Beneficiarului. În cazul în care un membru al personalului-cheie a fost evaluat în cadrul criteriului de atribuire, Contractantul/ Antreprenorul va propune un înlocuitor care să obțină cel puțin același punctaj ca urmare a aplicării factorilor de atribuire.

Contractantul/ Antreprenorul va transmite Beneficiarului toate documentele necesare pentru a verifica îndeplinirea criteriilor de calificare/selecție stabilite și/sau a calcula punctajul aferent factorilor de



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

evaluare, pentru orice înlocuire a personalului-cheie.

Contractantul/ Antreprenorul trebuie să prezinte componența echipei care gestionează lucrarea și modul în care este organizată activitatea membrilor acestei echipei cu referire la contextul organizației operatorului economic din care face parte echipa propusă. Pentru situațiile în care Contractantul/ Antreprenorul este o asocieră de operatori economici sau propune subcontractanți, se va prezenta și personalul pus la dispoziție de aceștia.

Contractantul/ Antreprenorul trebuie să prezinte :

- i. Organigrama echipei - cu evidențierea rolurilor în cadrul echipei;
- ii. Modalitatea de poziționare și integrare a echipei responsabile pentru implementarea proiectării și execuției în structura organizațională permanentă a Contractantului/ Antreprenorului;
- iii. Instrumentele/metodele de coordonare a activității între membrii echipei care gestionează realizarea lucrării;

1) Nume și Prenume	Rolul propus în cadrul echipei de gestionare a lucrărilor	Activitățile pe care le realizează	Organizația permanentă - operatorul economic de care aparține persoana nronusă
Se introduce numele și prenumele	Se introduce poziția pentru care este propus	Se introduc activitățile la realizarea cărora participă	Se introduce operatorul economic de care aparține personalul propus

Contractantul/ Antreprenorul va include o descriere a profilului personalului cheie propus pe baza formatului solicitat de Beneficiar astfel:

Nume și prenume:
Coordonatele de contact	Telefon:	Email:
Relația cu Contractantul/ Antreprenorul	Selectați: Angajat Liber profesionist Subcontractant (operatorul economic:)	Perioada anterioară depunerii Ofertei în care au existat relații comerciale profesionale între personalul propus și organizația Contractantului/ Antreprenorului [exprimată în luni]
Rolul pentru care este propus	manager de contract, șef de șantier, responsabil tehnic cu execuția. etc.	
Cooperări anterioare în proiecte/ contracte cu alți membri ai echipei/ personalului	Se precizează istoricul comun al acestui membru al echipei cu alți membri ai echipei propuse, dacă este aplicabil !	
Calificarea educațională relevantă pentru rolul în care personalul este propus	Se precizează ultima calificare educațională obținută reprezentând cel mai ridicat nivel al calificării conform Cadrului Național/ European al Calificărilor și utilizați structura de mai jos pentru detalierea informațiilor	
Abilități	Se introduc abilitățile personalului propus și modalitatea în care acestea au fost dobândite	
Descrierea experienței generale relevante pentru rolul propus	Se introduc informații	



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

Descrierea experienței specifice relevante pentru rolul propus	Se introduc informații		
Responsabilități ce urmează a fi îndeplinite de personalul propus, ce rezultă din această procedură și modalitatea concretă de îndeplinire a acestora	Se introduc informații		
Abilități ale personalului propus relevante pentru poziția/rolul din cadrul echipei pentru care este propus	descrierea abilităților relevante și, în cazul în care este aplicabil se introduc eventuale niveluri de calificare pentru abilitățile ce sunt dobândite printr-o formă de educație, utilizând formatul de mai jos		
Educație/ Certificare/Formare Profesională [<i>Se introduce aici informația în ordine cronologică, pentru calificare educațională, calificare profesională - în cazul în care este aplicabil, abilităților dobândite printr-o formă de învățământ</i>]			
Diplomă/ Certificat, autorizație (denumire, serie, număr)	Instituția care a eliberat diploma/ certificatul	Specializarea	Perioada (de lala) (ll/aa)

Contractantul/ Antreprenorul trebuie să includă în anexe la Propunerea Tehnică documentele suport solicitate de Beneficiar. [*Se introduc aici informații despre modalitatea de alocare și coordonare a resurselor stabilite prin intermediul metodologiei de execuție și a activităților aferente realizării obiectivului*].

9.7 Utilajele, echipamentele și instalațiile

Antreprenorul răspunde de asigurarea utilajelor necesare execuției lucrărilor, conform programului de execuție, ce va avea la bază metoda drumului critic.

Antreprenorul va elabora Programul de Execuție ce va avea la bază metoda drumului critic, din care va rezulta în orice moment necesarul de materiale, utilaje/ mijloace de transport și forța de muncă, în vederea executării contractului.

Antreprenorul va dispune de minim următoarele utilaje (tabelul cu pozițiile 1 și 2), instalații sau echipamente tehnice pentru executarea contractului:

Nr.crt.	Tip utilaj, instalatie, echimpanet tehnic	Numar
1	Utilaj mobil pentru montat/demontat panouri CF	1 buc
2	Instalatie de ciuruit piatra sparta	1 buc
3	Set vagoane tehnologice pentru transportul traverselor, compatibile cu utilajul mobil pentru montat/demontat panouri CF	1 set
4	Masina de burat – linie curenta	1 buc
5	Masina de burat – schimbatori de cale	1 buc
6	Masina de profilat piatra sparta	1 buc
7	Utilaj mecanizat tip Drezină Pantograf	1 buc
8	Utilaj mecanizat tip Drezină Macara	1 buc



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

9	Masina pentru sudura electrica a sinei cap la cap presiune si contact sau utilaj/ instalatie specifica de sudura sinei	1 buc
10	Macara feroviara sau utilaj specializat de inlocuire mecanizata aparate de cale	1 buc

Pentru utilajele/ echipamentele de la pozitiile 2, 3, 4, 5, 7 și 8 în funcție de caracteristicile acestora și tipul lucrărilor pentru care sunt folosite, din tabelul de mai sus, se pot prezenta ca si utilaje/ echipamente superioare/compatibile/similare:

Nr.crt.	Tip utilaj, instalatie, echimpanet tehnic	Numar
1	Sistema de reabilitare (excavare, reabilitare strat de forma și înlocuire piatra sparta, inclusiv reciclare și spălare piatră spartă) – poziția 2	1 buc/sistema
2	Vagon/ Buncăr pentru materiale cu benzi transportoare – poziția 3	1 buc/set
3	Mijloace mecanizate pentru transportul traverselor – poziția 3	
4	Mașină de burat care poate realiza burajul atât linie curentă cât și schimbători de cale – pozițiile 4 și 5	1 buc
5	Utilaj mecanizat tip Drezină Multifuncțională – pozițiile 7 și 8	1 buc

Utilajele/ echipamentele/ instalațiile, în funcție de specificul acestora, trebuie sa fie insotite de Certificate de omologare și/ sau Acord tehnic și/ sau Autorizație de vehicul feroviar și/ sau Autorizație de tip și / sau Autorizația de punere în circulație emise de autorități de reglementare, acordare, autorizare naționale, europene și/ sau similar.

Antreprenorul va prezenta informații referitoare la momentele din procesul tehnologic de execuție a lucrărilor când va intenționa să utilizeze aceste echipamente și va justifica propunerea sa tinand cont de puterea si capacitatea echipamentelor necesare pentru execuția corespunzătoare a lucrărilor in timpul alocat executiei acestora.

Se vor prezenta și alte echipamente/ instalații/ facilități necesare ducerii la îndeplinire a contractului, precum, laborator de testare autorizat din care să reiasă: tipul laboratorului, gradul, profilul, modalitatea prin care Contractantul/ Antreprenorul are acces la acesta, alte elemente.

Operatorii economici vor prezenta deasemenea, un angajament din care să reiasă că respectivele utilaje nu sunt angrenate în alte contracte și că sunt disponibile pentru realizarea lucrărilor din prezentul proiect.

10 Programul de execuție

Se respectă clauza 17 din Condițiile generale.

– În termen de **30 de zile** de la Data de începere, Contractantul/ Antreprenorul va transmite Supervisorului, spre analiză și acceptare, un Program de Execuție detaliat al întregilor Lucrări, alcătuit dintr-un grafic de eşalonare calendaristică Gantt (pe suport hârtie și în format electronic editabil) și un raport descriptiv. Acest prim Program de Execuție, inclusiv metodologia de lucru și resursele, va fi elaborat pe baza programului de lucrări deșus în Ofertă de către Antreprenor.

– Graficul de eşalonare calendaristică Gantt va fi realizat utilizând analiza drumului critic și va cuprinde totalitatea activităților specificate și punctelor de referință stabilite (dacă există). Programul de Execuție va fi elaborat în conformitate cu următoarele cerințe:

(a) Programul de Execuție va fi alcătuit din activitățile necesare pentru executarea Lucrărilor conform Cerințelor Beneficiarului, și va fi prezentat într-o structură astfel încât să fie identificate:

- etapele proiectării (investigații pe teren, etape de proiectare, verificare, transmitere spre aprobare a proiectului etc.);
- principalele faze ce alcătuiesc executarea Lucrărilor (lucrări pregătitoare privind amplasamentul și organizarea de șantier, achiziții, construcții, inspecții, testare, avize și autorizații, recepții);
- obiectele de construcții din care sunt alcătuite Lucrările;



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.

**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

- categoriile de lucrări sau stadiile fizice care alcătuiesc Lucrările;
- sectoarele de lucru sau locul în care se vor pune în operă activitățile de construcții;
- Subcontractanții, în cazul în care unele părți sunt realizate cu Subcontractanți.

(b) Activitățile vor avea alocate:

- resurse necesare proiectării (numărul și specialitățile proiectanților, verificatori autorizați, utilaje, aparate și softuri specifice etc.);
- resurse necesare execuției lucrărilor (principalele Materiale ce se vor pune în operă, manoperă - numărul și meseriile de muncitori, Utilaje), în concordanță cu necesarul și disponibilul acestora;
- cantitățile de lucrări conform proiectului tehnic;
- costurile estimate în concordanță cu Oferta;
- productivitățile estimate.

(c) Durata activităților va fi exprimată în zile, luând în considerare:

- cantitatea de lucrare,
- dimensiunea frontului de lucru,
- numărul de resurse umane și Utilaje,
- productivitatea resurselor.

(d) Nivelul de detaliu al activităților va fi ales astfel încât durata acestora să nu fie mai mare de 30 de zile calendaristice.

(e) Succesiunea activităților va fi stabilită luând în considerare metodologia de lucru propusă de Antreprenor, tehnologiile de execuție din Cerințele Beneficiarului (dacă există) și constrângerile de natură organizatorică. Relațiile de condiționare dintre activități vor fi de tip început-început, sfârșit-început și sfârșit-sfârșit.

(f) Graficul rețea va fi alcătuit astfel încât să nu existe decât o singură activitate fără predecesor și o singură activitate fără succesori, cu excepția activităților care desemnează puncte de referință sau a activităților la care nu se poate stabili (justificat prin raportul descriptiv) o relație de condiționare.

(g) Drumul critic va fi evidențiat și va corespunde cu succesiunea de activități a cărei durată maximă este Durata de Execuție. Până la finalizarea proiectului tehnic activitățile și resursele aferente execuției Lucrărilor vor fi prezentate la un nivel de detaliu adaptat. După finalizarea proiectului tehnic, aceste activități și resurse vor fi de deplin detaliate.

Cerințele pentru elaborarea **raportului descriptiv** sunt următoarele:

(a) Contractantul/ Antreprenorul va pregăti și transmite Supervisorului un *Raport descriptiv* prin care va detalia și explica planul de lucru stabilit în cadrul Programului de Execuție.

(b) Raportul descriptiv va cuprinde:

- o descriere a fazelor de proiectare și a metodelor aferente,
- o descriere generală a modului în care Contractantul/ Antreprenorul va executa Lucrările,
- descrierea activităților critice și a modului în care Contractantul/ Antreprenorul va asigura resursele necesare.
- numărul și structura formațiilor de lucru cu care Contractantul/ Antreprenorul va realiza activitățile,
- prezentarea listei cu resursele umane (numărul și meseriile muncitorilor) distribuite pe luni,
- prezentarea listei de Utilaje (tip, număr, capacitate) pe care Contractantul/ Antreprenorul le va avea la dispoziție, precum și perioadele de timp în care vor fi folosite,
- Subcontractanții implicați, precum și resursele umane și Utilajele aferente,
- curba „S” de progres fizic și financiar și graficul de flux de numerar.

În termen de **15 zile** de la transmiterea sa de către Antreprenor, Supervisorul va analiza Programul de Execuție și îl va accepta sau respinge. În lipsa unui răspuns al Supervisorului la termenul aferent, Programul de Execuție va fi considerat ca fiind acceptat.

În cazul în care Programul de Execuție este respins, Supervisorul va prezenta motivele respingerii și va solicita Contractantului/ Antreprenorului să retransmită în termen de 10 zile Programul de Execuție completat și/sau corectat

Dacă Contractantul/ Antreprenorul nu transmite Programul de Execuție, inclusiv Programul de Execuție



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.

**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

completat/ corectat, în termenul prevăzut, Beneficiarul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei **69b** [Revendicările Beneficiarului] să fie reținută o sumă pentru fiecare zi de întârziere a transmiterii Programului de Execuție, până la acceptarea Programului de Execuție respectiv. În situația în care Programul de Execuție analizat de Supervisor în conformitate cu prevederile subclauzei **17.4** este respins de 3 ori consecutiv, în raport cu aceeași solicitare de completare/corectare, Beneficiarul va fi îndreptățit să sisteze plățile către Antreprenor aferente subclauzei **50.4** [Plata] până la acceptarea Programului de Execuție respectiv.

Odată acceptat, Programul de Execuție transmis în conformitate cu prevederile subclauzei **17.1** se va numi **Program de Referință** și va deveni un mijloc de urmărire și control al performanței Contractantului/ Antreprenorului și al progresului Lucrărilor. Cu excepția plății în avans, nicio altă plată nu va fi efectuată de către Beneficiar înainte de acceptarea Programului de Referință.

Acceptarea Programului de Execuție nu va exonera Contractantul/ Antreprenorul de responsabilitățile ce îi revin în executarea sarcinilor sale legate de obiectivul de investiții.

În cazul în care Contractantul/ Antreprenorul nu definește în cadrul Programului de Execuție un element de lucrare, activitate sau relație de condiționare, iar Supervisorul, în urma analizei sale, nu identifică această omisiune sau eroare, atunci când aceasta va fi descoperită de Antreprenor sau Supervisor, va fi corectată de către Antreprenor în următorul Program de Execuție actualizat, fără să afecteze Durata de Execuție și fără a îndreptăți Contractantul/ Antreprenorul la plata unor Costuri suplimentare.

Actualizarea Programului de Execuție se face Lunar, în termen de 10 zile de la începutul fiecărei luni, până la finalizarea tuturor Lucrărilor, Contractantul/ Antreprenorul va transmite Supervisorului un Program de Execuție actualizat care va conține graficul de eșalonare calendaristică Gantt și raportul descriptiv actualizate.

Conținutul Programului de Execuție actualizat va fi în conformitate cu prevederile subclauzelor amintite. Fiecare document actualizat va fi prezentat în comparație cu documentul aferent din Programul de Referință, fiind evidențiate diferențele, precum și evenimentele și cauzele care au condus la apariția diferențelor și, în caz de întârziere, măsurile pe care Contractantul/ Antreprenorul le va lua pentru respectarea Duratei de Execuție.

În termen de **5 zile** de la transmiterea sa de către Antreprenor, Supervisorul va analiza Programul de Execuție actualizat și îl va accepta sau respinge. În lipsa unui răspuns al Supervisorului la termenul aferent. Programul de Execuție va fi considerat ca fiind acceptat.

Prevederile subclauzelor de la **17.5** la **17.7** se vor aplica corespunzător pentru analiza, acceptarea sau respingerea Programului de Execuție actualizat și consecințele acestora.

Revizuirea Programului de Execuție

În cazul în care evenimente neprevăzute, inclusiv evenimente care țin de riscurile Beneficiarului, afectează durata activităților critice, Contractantul/ Antreprenorul va transmite Supervisorului o revizuire a Programului de Execuție.

De asemenea, ori de câte ori Contractantul/ Antreprenorul constată că nu poate finaliza Lucrările în Durata de Execuție, va prezenta o revizie a Programului de Execuție.

Programul de Execuție revizuit și acceptat de Supervisor devine noul Program de Referință.

Acceptarea de către Supervisor a unui Program de Execuție în care durata de proiectare și execuție a Lucrărilor ar fi mai mare decât Durata de Execuție nu reprezintă acordarea unei prelungiri a Duratei de Execuție. Orice prelungire a Duratei de Execuție se va face doar în conformitate cu prevederile subclauzei **35** [Prelungirea Duratei de Execuție] și cu condiția respectării clauzei **69a** [Revendicările Contractantului/ Antreprenorului].

11. Managementul calității și managementul documentelor

11.1. Planul calității

Antreprenorul 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



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

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 limita la conținutul Anexei 2 din **HG 766/1997** pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare).

Se întocmește *Planul de Asigurare a Calității Proiectului* (DTACP) care prezintă sistemul de management al calității Antreprenorului aplicat pentru acest proiect, prin care sunt definite autoritățile și responsabilitățile în cadrul echipei de proiect, sistemul de management al documentelor specifice proiectului, modul de emisie, codificare și de înregistrare a documentelor emise. În DTACP sunt stabilite proceduri pentru comunicare internă, externă și canalele de comunicare cu Beneficiarul.

Sistemul de management al calității va descrie managementul, organizarea, responsabilitățile, procedurile, procesele, resursele și programul lucrărilor și va acoperi toate etapele Contractului, inclusiv proiectarea, achiziția, execuția, construcția, finalizarea, testarea, darea în exploatare și operațiunile aferente Perioadei de garanție a lucrărilor. Sistemul de management al calității va fi inclus în:

- planul de asigurare a calității al proiectării;
- planul de asigurare a calității al construcției.

Acesta trebuie să cuprindă toate cerințele privind **proiectarea și 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 și asigurarea calității în construcții, Anexa 2 la **HG 766/1997**, Planul calității redactat de Antreprenor trebuie:

- să descrie cum va aplica Antreprenorul 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;
- să demonstreze Entității Contractante cum va îndeplini Contractantul cerințele privind calitatea incluse în Caietul de sarcini și în reglementările ce guvernează calitatea în execuția lucrărilor în construcții;
- să descrie modul în care vor fi organizate și gestionate activitățile în cadrul Contractului pentru a îndeplini cerințele;
- să fie conform cu toate datele de intrare furnizate de Entitatea Contractantă prin această Documentație de Atribuire.

Fiecare plan de calitate va indica „*punctele de întrerupere*”, punctele în care nu se vor continua niciun fel de Lucrări sau activități fără aprobarea scrisă a persoanei/entității desemnate identificată în procedura de calitate aferentă sau Instrucțiunea de lucru. Toate planurile de calitate vor fi depuse cu un certificat de calitate complet.

Sunt stabilite tipul documentelor de ieșire și formatul (șabloane standard) pentru documente, rapoarte și celelalte livrabile, proceduri pentru rezolvarea neconformităților și observațiilor beneficiarului, corectarea erorilor, proceduri pentru înregistrările referitoare la calitate și stocarea datelor precum și modul de planificare și dezvoltare al proiectului, înregistrare a progresului acestuia.

Sistemul de asigurare a calității va fi adaptat la proiect, și anume la toate activitățile solicitate prin caietul de sarcini și legislația în vigoare, realizate atât în cadrul serviciilor de proiectare cât și a lucrărilor de execuție.

Elaborarea Planului de asigurare a calității va prezenta capacitățile și disponibilitățile care pot fi dezvoltate pentru a realiza lucrări conforme cu cerințele Beneficiarului, cu prevederile și legislația în vigoare, specifice profilului de activitate declarat și autorizat.

Planul Calității constituie cerința obligatorie pentru întregul proiect, pentru fiecare angajat.

Planul Calității va conține referiri relevante privind asigurarea conformității execuției cu cerințele Beneficiarului, rezolvarea interfețelor societate - Beneficiar, societate - subcontractanți/furnizori și va fi aplicabil tuturor comenzilor/ contractelor asumate de către societate.

Se vor elabora procedurile de asigurare a calității specifice pentru acest proiect și vor fi prezentate



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

către Beneficiar în Raportul de început.

Planificarea calității presupune așadar elaborarea unui document cu descrierea măsurilor specifice care trebuie luate în domeniul asigurării calității pentru a răspunde cerințelor relative la un produs și/sau serviciu. Scopul acestui document este de a defini tehnicile, procedurile și metodele care urmează să fie folosite pentru a asigura livrarea la timp a produsului/serviciului în condițiile satisfacerii cerințelor Beneficiarului. Pentru aceasta toate criteriile de calitate ale produsului trebuie considerate începând cu activitățile de planificare.

La baza proceselor de producție se află standardele față de care se stabilește conformitatea procesului. Sistemul de management al calității trebuie să asigure existența procedurilor și adecvarea acestora. Procesele de asigurare și control al calității depind de acuratețea cu care sunt definite în etapa de planificare standardele care reglementează producția și procedurile de execuție. Rolul DTACP este acela de a asigura că există reglementări de execuție, evaluare și acceptanță, că ele sunt documentate și urmate, că rezultatele examinărilor și auditului calității sunt aduse la cunoștința managementului și că procesele și produsele sunt conforme.

În linii mari, un DTACP trebuie să conțină obiectivele, rolurile și responsabilitățile, coordonarea cu alte planuri, și să definească sarcinile și graficul de activități.

DTACP reprezintă sistemul de management al Antreprenorului pentru această lucrare și este întocmit conform prevederilor legale în vigoare și procedurilor Sistemului de Management al ofertantului, implementat și certificat și include, printre altele:

- Organigrama cu indicarea personalului echipei de proiectare;
- Definirea autorităților și responsabilităților;
- Stabilirea formelor de comunicare;
- Managementul documentelor;
- Procedurile de calitate aplicabile proiectului;
- Descrierea activităților și personalului specializat;
- Rezolvarea observațiilor/ neconformităților prin acțiuni corective;
- Înregistrările referitoare la calitate și stocarea datelor, precum și înregistrări referitoare la progresul proiectului;
- Identificarea punctelor de întrerupere.
- Descrierea structurii organizaționale a Antreprenorului și identificarea funcțiilor și responsabilităților personalului implicat direct în executarea contractului;
- Modul de gestionare/management al datelor de intrare și managementul documentelor în cadrul Contractului;
- Resursele disponibile pentru executarea contractului, respectiv forța de muncă, materiale și infrastructură;
- Modalitatea de comunicare cu Entitatea Contractantă;
- Modalitatea de control și gestionare a neconformităților care ar putea apărea pe perioada execuției lucrărilor.

Planul de asigurare a calității elaborat de Antreprenor 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 Entității Contractante.

DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

- Legislația privind achizițiile publice în vigoare la această dată;
- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții - Republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 186/2018 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 98/2017 privind funcția de control ex ante al procesului de atribuire a contractelor/acordurilor-cadru de achiziție publică, a



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.

**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

contractelor/acordurilor-cadru sectoriale și a contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii;

- Legea 319/2006 - cu privire la securitatea și sănătatea în muncă;
- Legea 307/2006 - cu privire la apărarea împotriva incendiilor
- Legea 265/2006 - pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea 55/2006 privind siguranța feroviară cu modificările și completările ulterioare;
- HG 1 din 10 ianuarie 2018 pentru aprobarea condițiilor generale și specifice pentru anumite categorii de contracte de achiziție aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- HG 108/ 2020 privind interoperabilitatea sistemului feroviar;
- HG 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile modificat prin H.G. nr.601/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul securității și sănătății în muncă;
- HG 845/2018 pentru aprobarea Regulamentului privind recepția construcțiilor din domeniul infrastructurii rutiere și feroviare de interes național, cu modificările și completările ulterioare
- HG 419/2018 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor OUG 98/2017 privind funcția de control ex ante al procesului de atribuire a contractelor/ acordurilor-cadru de achiziție publică, a contractelor/ acordurilor-cadru sectoriale și a contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii, pentru modificarea HG 34/2009 privind organizarea și funcționarea Ministerului Finanțelor Publice, pentru modificarea HG 634/2015 privind organizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Achiziții Publice, precum și pentru modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului sectorial/acordului-cadru din Legea 99/2016 privind achizițiile sectoriale, aprobate prin HG 394/2016, a Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din și Legea 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii, aprobate prin HG 867/2016;
- HG 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;
- HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice cu modificările ulterioare;
- HG 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului privind verificarea și expertizarea tehnică a proiectelor, expertizarea tehnică a execuției lucrărilor și a construcțiilor, precum și verificarea calității lucrărilor executate;
- HG 2139/2004 - Aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe;
- HG 117/2010 - Regulament de investigare a accidentelor și a incidentelor, de dezvoltare și îmbunătățire a siguranței feroviare pe căile ferate și rețeaua de transport cu metroul din România
- OUG 73/2019 privind siguranța feroviară;
- OUG 195/2005 privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul MT 290 din 13.04.2000 privind admiterea tehnică a produselor / serviciilor destinate a fi utilizate în activități de construire, modernizare, întreținere și reparare a infrastructurii feroviare și a materialului rulant, pentru transportul feroviar și cu metroul, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul MT 490/2000 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind tratarea defectelor unor produse feroviare critice aflate în termen de garanție;
- Ordinul MT 1186/2001 pentru aprobarea Regulamentului de Exploatare Tehnică Feroviară (RETF) 002 cu modificările ulterioare;
- Ordinul MTCT 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 1816/2005 privind aprobarea Regulamentului pentru circulația trenurilor și manevra



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

vehiculelor feroviare - nr. 005 cu modificările ulterioare;

Referințele normative care stau la baza prezentului DTACP sunt:

SR EN ISO 9000	Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular
SR EN ISO 9001	Sisteme de management al calității – Cerințe
SR EN ISO 10006	Sisteme de management al calității - Linii directoare pentru managementul calității în proiecte
SR EN ISO 19011	Ghid pentru auditarea sistemelor de management al calității și/sau de mediu
SR EN ISO 14001	Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare
SR OHSAS 18001	Sisteme de management al sănătății ocupaționale. Cerințe
SR ISO/CEI27001	Tehnologia informației. Tehnici de securitate. Sisteme de management al securității informației. Cerințe.
SR ISO 31000	Managementul riscului. Principii și linii directoare
ISO 73	Managementul riscului. Vocabular
ISO/CEI 31010	Managementul riscului. Tehnici de estimare a riscurilor
SR CEI 620198	Managementul riscului legat de proiect. Ghid de aplicare
HG 907/2016	Conținutul cadru al documentațiilor tehnico economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice

Aceste referințe se completează cu reglementările legale, standardele, normativele și instrucțiunile specifice activității de proiectare.

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

11.2 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:

- i. Descrierea sarcinilor planificate și lista etapelor de execuție pentru realizarea activității;
- ii. Responsabilitățile pentru execuția, gestionarea și controlul activității;
- iii. Trimiteri la specificațiile tehnice, desenele, procedurile referitoare la execuția, controlul și acceptarea activității;
- iv. Integrarea documentației de certificare (proces verbale/minute, inspecții sau rapoarte de testare, certificate etc.) prevăzută pentru activitate;
- v. Documentația finală a activității urmată de închiderea Planului de control al calității.

Contractantul trebuie să ofere Entității Contractante posibilitatea de a participa la execuția oricărei



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

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:

- i. activitățile la care intenționează să participe în mod special;
- ii. activitățile care nu trebuie să fie începute fără prezența reprezentantului Entității Contractante.

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

11.3 Planul pentru Sănătatea și Securitatea Muncii.

Sunt aplicabile următoarele documente:

HG nr. 1/2018 pentru Condițiile generale și specifice și acordul contractual pentru contractele de proiectare și execuție de lucrări, clauza **22** din Condiții generale [Siguranța pe Șantier și securitatea muncii];

Legea 319/2006 privind Legea securității și sănătății în muncă, cu modificările și completările ulterioare și **HG 1425/2006** pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006.

HG 300/2006 privind Cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile; Instrucțiuni proprii SSM (Sănătate și Securitate în Muncă) pe infrastructura feroviară aprobate cu **Dispoziția 181/2015**;

Se pot obține informații privind reglementările obligatorii referitoare la protecția muncii de la compartimentele abilitate ale Ministerului Muncii, Solidarității Sociale și Familiei, respectiv Inspectoratul Județean de Protecție a muncii.

HG nr. 1/2018, clauza **22** din Condiții generale [Siguranța pe Șantier și securitatea muncii]:

Potrivit subclauzei **22.2**, În executarea Contractului, Antreprenorul va respecta Legea și reglementările în vigoare legate de securitatea muncii, inclusiv, dacă este cazul, reglementările specifice de securitate și siguranță ale Beneficiarului.

Deci se vor respecta Legea 319/2006, HG 300/2006 și Dispoziția 181/2015.

Antreprenorul va lua măsuri de siguranță pentru Personalul său corespunzătoare pericolului fizic potențial. Antreprenorul va fi responsabil de monitorizarea nivelului de risc fizic la care este expus Personalul său și pentru informarea Beneficiarului cu privire la situație. Dacă Beneficiarul sau Antreprenorul iau la cunoștință o amenințare iminentă a vieții sau sănătății unui membru al Personalului Antreprenorului, Antreprenorul va acționa de urgență pentru siguranța persoanelor implicate. În cazul în care Antreprenorul întreprinde o astfel de acțiune, îl va informa imediat pe Supervisor.

În termen de **30 de zile** de la Data de Începere, Antreprenorul va transmite Supervisorului spre acceptare **"Planul propriu de sănătate și securitate în muncă"** în conformitate cu Legea. Supervisorul nu va permite execuția niciunei lucrări pe Șantier înainte ca acest plan să fie acceptat. Acceptarea Planului propriu de sănătate și securitate în muncă nu îl va exonera pe Antreprenor de niciuna din responsabilitățile sale privind sănătatea și securitatea muncii pe Șantier.

Antreprenorul va numi un responsabil cu securitatea muncii pe Șantier, care să răspundă de respectarea normelor de securitate pentru prevenirea accidentelor. Această persoană va avea calificarea necesară pentru o astfel de activitate și va avea autoritatea de a emite instrucțiuni și a dispune măsuri de prevenire a accidentelor.

Antreprenorul poartă întreaga răspundere în cazul producerii accidentelor de muncă, evenimentelor și incidentelor periculoase, îmbolnăvirilor profesionale generate sau produse de echipamentele tehnice (Utilaje, instalații etc.) și de muncă sau de procedeele tehnologice utilizate, sau de către Personalul său inclusiv orice persoană care desfășoară, direct sau indirect, activități pentru Antreprenor, în conformitate cu prevederile Legii, inclusiv orice modificare legislativă apărută pe perioada executării Contractului.

În cazul producerii unor accidente de muncă, evenimente sau incidente periculoase în activitatea desfășurată de către Antreprenor, acesta va comunica și cerceta accidentul de muncă, evenimentul,



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.

**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

conform prevederilor legale și se va înregistra cu acesta la Inspectoratul Teritorial de Muncă pe raza căruia s-a produs evenimentul.

HG 300/2006 - Cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile

Art. 10 „Beneficiarul lucrării sau managerul de proiect trebuie să asigure ca, înainte de deschiderea șantierului, să fie stabilit un **Plan de securitate și sănătate**, conform art. 54 lit. b)”.

Planul de securitate și sănătate trebuie:

- a) să precizeze cerințele de securitate și sănătate aplicabile pe șantier;
- b) să specifice riscurile care pot apărea;
- c) să indice măsurile de prevenire necesare pentru reducerea sau eliminarea riscurilor;
- d) să conțină măsuri specifice privind lucrările care se încadrează în una sau mai multe categorii.

Planul de securitate și sănătate trebuie să conțină cel puțin următoarele:

- a) informații de ordin administrativ care privesc șantierul și, dacă este cazul, informații care completează declarația prealabilă;
- b) măsuri generale de organizare a șantierului stabilite de comun acord de către managerul de proiect și coordonatorii în materie de securitate și sănătate;
- c) identificarea riscurilor și descrierea lucrărilor care pot prezenta riscuri pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor;
- d) măsuri specifice de securitate în munca pentru lucrările care prezintă riscuri; măsuri de protecție colectivă și individuală;
- e) amenajarea și organizarea șantierului, inclusiv a obiectivelor edilitar-sanitare, modalități de depozitare a materialelor, amplasarea echipamentelor de muncă prevăzute de antreprenori și subantreprenori pentru realizarea lucrărilor proprii;
- f) măsuri de coordonare stabilite de coordonatorii în materie de securitate și sănătate și obligațiile ce decurg din acestea;
- g) obligații ce decurg din interferența activităților care se desfășoară în perimetrul șantierului și în vecinătatea acestuia;
- h) măsuri generale pentru asigurarea menținerii șantierului în ordine și în stare de curățenie;
- i) indicații practice privind acordarea primului ajutor, evacuarea persoanelor și măsurile de organizare luate în acest sens.

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

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate va întocmi Declarația prealabilă, în conformitate cu prevederile **HG nr. 300/2006**, cu cel puțin **30 de zile** înainte de demararea lucrărilor.

Dosarul de intervenții ulterioare, întocmit, conform prevederilor **HG nr.300/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, cuprinde:

- a) documentația de intervenții ulterioare (planuri și note tehnice etc.);
- b) prevederi și informații utile pentru efectuarea intervențiilor ulterioare în condiții de securitate și sănătate.

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

Dosarul de intervenții ulterioare va fi transmis Entității Contractante după recepția finală a lucrării, pe baza unui proces-verbal atașat dosarului.

Antreprenorul va utiliza numai muncitori autorizați conform prevederilor legale (AFER, ISCIR, după caz), se vor respecta de asemenea reglementările ANRE în vigoare în privința cerințelor pentru personalul utilizat de Antreprenor pentru partea de lucrări de instalații electrice (proiectare și execuție) - Ordinul 99/2021 al Președintelui ANRE privind aprobarea Regulamentului privind autorizarea electricienilor în domeniul instalațiilor electrice respectiv a verificatorilor de proiect și a experților tehnici de calitate și extrajudiciari în domeniul instalațiilor electrice tehnologice.



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.

**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

Ca legislație aplicabilă se menționează și:

NSPM 65/97 Norme specifice de protecția muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice
Între Beneficiar și Antreprenor se va încheia Convenția de Sănătate și Securitate în Muncă, Convenția de apărare împotriva incendiilor și Convenții privind Protecția Mediului, Convenții de siguranța feroviară. Pentru fiecare fază de lucrări se vor lua măsuri de protecție atât pentru personalul Antreprenorului, cât și pentru alte persoane, care s-ar putea afla în zona șantierului.

Lucrările se execută în condiții normale de lucru dacă:

lucrările se execută în condiții meteorologice normale și în limitele de temperatură impuse prin specificațiile tehnice ale materialelor, echipamentelor și utilajelor specifice;

accesul la instalații existente și a celor noi (provizorii sau în amplasamentul definitiv) este permis numai personalului au Sunt aplicabile următoarele documente:

HG nr. 1/2018 pentru Condițiile generale și specifice și acordul contractual pentru contractele de proiectare și execuție de lucrări, clauza **22** din Condiții generale [Siguranța pe Șantier și securitatea muncii];

Legea 319/2006 privind Legea securității și sănătății în muncă, cu modificările și completările ulterioare și **HG 1425/2006** pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006.

HG 300/2006 privind Cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile; Instrucțiuni proprii SSM (Sănătate și Securitate în Muncă) pe infrastructura feroviară aprobate cu **Dispoziția 181/2015**;

Se pot obține informații privind reglementările obligatorii referitoare la protecția muncii de la compartimentele abilitate ale Ministerului Muncii, Solidarității Sociale și Familiei, respectiv Inspectoratul Județean de Protecție a muncii.

HG nr. 1/2018, clauza **22** din Condiții generale [Siguranța pe Șantier și securitatea muncii]:

Potrivit subclauzei **22.2**, În executarea Contractului, Antreprenorul va respecta Legea și reglementările în vigoare legate de securitatea muncii, inclusiv, dacă este cazul, reglementările specifice de securitate și siguranță ale Beneficiarului.

Deci se vor respecta Legea 319/2006, HG 300/2006 și Dispoziția 181/2015.

Antreprenorul va lua măsuri de siguranță pentru Personalul său corespunzătoare pericolului fizic potențial. Antreprenorul va fi responsabil de monitorizarea nivelului de risc fizic la care este expus Personalul său și pentru informarea Beneficiarului cu privire la situație. Dacă Beneficiarul sau Antreprenorul iau la cunoștință o amenințare iminentă a vieții sau sănătății unui membru al Personalului Antreprenorului, Antreprenorul va acționa de urgență pentru siguranța persoanelor implicate. În cazul în care Antreprenorul întreprinde o astfel de acțiune, îl va informa imediat pe Supervisor.

În termen de **30 de zile** de la Data de Începere, Antreprenorul va transmite Supervisorului spre acceptare "**Planul propriu de sănătate și securitate în muncă**" în conformitate cu Legea. Supervisorul nu va permite execuția niciunei lucrări pe Șantier înainte ca acest plan să fie acceptat. Acceptarea Planului propriu de sănătate și securitate în muncă nu îl va exonera pe Antreprenor de niciuna din responsabilitățile sale privind sănătatea și securitatea muncii pe Șantier.

Antreprenorul va numi un responsabil cu securitatea muncii pe Șantier, care să răspundă de respectarea normelor de securitate pentru prevenirea accidentelor. Această persoană va avea calificarea necesară pentru o astfel de activitate și va avea autoritatea de a emite instrucțiuni și a dispune măsuri de prevenire a accidentelor.

Antreprenorul poartă întreaga răspundere în cazul producerii accidentelor de muncă, evenimentelor și incidentelor periculoase, îmbolnăvirilor profesionale generate sau produse de echipamentele tehnice (Utilaje, instalații etc.) și de muncă sau de procedeele tehnologice utilizate, sau de către Personalul său inclusiv orice persoană care desfășoară, direct sau indirect, activități pentru Antreprenor, în conformitate cu prevederile Legii, inclusiv orice modificare legislativă apărută pe perioada executării Contractului.

În cazul producerii unor accidente de muncă, evenimente sau incidente periculoase în activitatea



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.

**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

desfășurată de către Antreprenor, acesta va comunica și cerceta accidentul de muncă, evenimentul, conform prevederilor legale și se va înregistra cu acesta la Inspectoratul Teritorial de Muncă pe raza căruia s-a produs evenimentul.

HG 300/2006 - Cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile

Art. 10 „Beneficiarul lucrării sau managerul de proiect trebuie să asigure ca, înainte de deschiderea șantierului, să fie stabilit un **Plan de securitate și sănătate**, conform art. 54 lit. b)”.

Planul de securitate și sănătate trebuie:

- a) să precizeze cerințele de securitate și sănătate aplicabile pe șantier;
- b) să specifice riscurile care pot apărea;
- c) să indice măsurile de prevenire necesare pentru reducerea sau eliminarea riscurilor;
- d) să conțină măsuri specifice privind lucrările care se încadrează în una sau mai multe categorii.

Planul de securitate și sănătate trebuie să conțină cel puțin următoarele:

- a) informații de ordin administrativ care privesc șantierul și, dacă este cazul, informații care completează declarația prealabilă;
- b) măsuri generale de organizare a șantierului stabilite de comun acord de către managerul de proiect și coordonatorii în materie de securitate și sănătate;
- c) identificarea riscurilor și descrierea lucrărilor care pot prezenta riscuri pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor;
- d) măsuri specifice de securitate în munca pentru lucrările care prezintă riscuri; măsuri de protecție colectivă și individuală;
- e) amenajarea și organizarea șantierului, inclusiv a obiectivelor edilitar-sanitare, modalități de depozitare a materialelor, amplasarea echipamentelor de muncă prevăzute de antreprenori și subantreprenori pentru realizarea lucrărilor proprii;
- f) măsuri de coordonare stabilite de coordonatorii în materie de securitate și sănătate și obligațiile ce decurg din acestea;
- g) obligații ce decurg din interferența activităților care se desfășoară în perimetrul șantierului și în vecinătatea acestuia;
- h) măsuri generale pentru asigurarea menținerii șantierului în ordine și în stare de curățenie;
- i) indicații practice privind acordarea primului ajutor, evacuarea persoanelor și măsurile de organizare luate în acest sens.

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

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate va întocmi Declarația prealabilă, în conformitate cu prevederile **HG nr. 300/2006**, cu cel puțin **30 de zile** înainte de demararea lucrărilor.

Dosarul de intervenții ulterioare, întocmit, conform prevederilor **HG nr.300/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, cuprinde:

- b) documentația de intervenții ulterioare (planuri și note tehnice etc.);
- c) prevederi și informații utile pentru efectuarea intervențiilor ulterioare în condiții de securitate și sănătate.

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

Dosarul de intervenții ulterioare va fi transmis Entității Contractante după recepția finală a lucrării, pe baza unui proces-verbal atașat dosarului.

Antreprenorul va utiliza numai muncitori autorizați conform prevederilor legale (AFER, ISCIR, după caz), se vor respecta de asemenea reglementările ANRE în vigoare în privința cerințelor pentru personalul utilizat de Antreprenor pentru partea de lucrări de instalații electrice (proiectare și execuție) - **Ordinul 99/2021** al Președintelui ANRE privind aprobarea Regulamentului privind autorizarea electricienilor în domeniul instalațiilor electrice respectiv a verificatorilor de proiect și a experților tehnici de calitate și



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

extrajudiciari în domeniul instalațiilor electrice tehnologice.

Ca legislație aplicabilă se menționează și:

d) NSPM 65/97 Norme specifice de protecția muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice
Între Beneficiar și Antreprenor se va încheia Convenția de Sănătate și Securitate în Muncă, Convenția de apărare împotriva incendiilor și Convenții privind Protecția Mediului, Convenții de siguranța feroviară. Pentru fiecare fază de lucrări se vor lua măsuri de protecție atât pentru personalul Antreprenorului, cât și pentru alte persoane, care s-ar putea afla în zona șantierului.

Lucrările se execută în condiții normale de lucru dacă:

- e) lucrările se execută în condiții meteorologice normale și în limitele de temperatură impuse prin specificațiile tehnice ale materialelor, echipamentelor și utilajelor specifice;
- f) accesul la instalații existente și a celor noi (provizorii sau în amplasamentul definitiv) este permis numai personalului autorizat.

Antreprenorul va avea în dotare și va execută lucrări de specialitate având asigurate echipamente de lucru și de protecție.

Personalul muncitor calificat și necalificat, instruit de șeful punctului de lucru la începerea programului zilnic, este obligat să cunoască și să respecte instrucțiunile de protecție și igiena muncii specifice locului de muncă.

Înainte de începerea lucrărilor, Antreprenorul și Beneficiarul vor întocmi un grafic cu eșalonarea acestora, în care vor fi indicare cu exactitate condițiile de lucru și anume:

- g) lucrări care se execută în apropierea surselor de tensiune;
- h) programul de întrerupere parțial sau totală a tensiunii, cu data și durata exactă a întreruperilor;
- i) supravegherea echipei de lucru.

Locurile periculoase vor fi semnalizate conform reglementarilor în vigoare.

Toate lucrările de săpare a terenului și a căilor de acces la acestea vor fi marcate.

La șanțurile deschise se vor monta podețe cu balustrade pentru trecerea pietonilor. În aceste puncte malurile se vor sprijini.

La lucrul cu unelte ascuțite se va acorda o atenție mărită pentru evitarea deteriorării eventualelor instalații subterane existente și electrocutări, în cazul liniilor electrice de forță.

11.4 Planul de management a traficului feroviar și rutier

Se respectă clauza 24 - Interferențe cu traficul și căile de acces din Condițiile generale.

Odată cu predarea proiectului tehnic, Contractantul/ Antreprenorul va preda Beneficiarului, **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 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, Contractantul/ Antreprenorul va transmite propuneri de soluționare a acestui caz spre aprobare Beneficiarului, ceea ce nu va exonera Contractantul/ Antreprenorul de nici o altă obligație și responsabilitate potrivit prevederilor Contractantului/ Contractantul/ Antreprenorului.

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 I 15) 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 totală a circulației, închidere a unor linii, restricții de viteză pe trepte de viteză, scoaterea



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.

Caiet de Sarcini pentru achiziția **proiectării și execuției lucrărilor** aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

de sub tensiune a liniei de contact etc.

- să cuprindă toate abaterile de la graficul de circulație ale trenurilor de călători 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 întâzieri/devieri/anulări de trenuri, transbordări, etc.
- să cuprindă un calcul al capacității secției de circulație după terminarea lucrărilor.

Antreprenorul are obligația respectării legislației în vigoare cu privire la gestionarea restricțiilor temporare de capacitate, în vederea respectării **Legii 202/2016** privind integrarea sistemului feroviar din România în spațiul feroviar unic european, cu modificările și actualizările ulterioare.

Referitor la traficul rutier

La pregătirea planului, Antreprenorul va respecta **Ordinul comun 1112/411 din 2000** al Ministrului de Interne și al Ministrului Transporturilor Infrastructurii și Comunicațiilor pentru aprobarea Normelor Metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului.

De asemenea, planul va descrie cum intenționează Antreprenorul 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 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 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.

Antreprenorul va păstra mereu curate și lizibile toate semnele de circulație, marcajele rutiere, luminile, barierele și semnalele de control trafic și le va poziționa, re poziționa, 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 va furniza, menține și folosi în acest scop echipamente potrivite. De asemenea, Antreprenorul 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 va amenaja și semnaliza în mod corespunzător punctele de intrare și de ieșire din șantier, pentru vehiculele și utilajele angajate la lucrare. Antreprenorul 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 Entității Contractante.

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

Entitatea Contractantă nu va fi răspunzătoare pentru revendicările generate de utilizarea drumurilor de acces; Entitatea nu va garanta compatibilitatea sau disponibilitatea drumurilor de acces private. Antreprenorul va suporta toate Costurile necesare aducerii drumurilor de acces în stare de compatibilitate sau disponibilitate, pentru uzul și necesitățile Antreprenorului. În cazul în care se produc deteriorări sau distrugerii ale căilor de transport care comunică cu sau care se află pe traseul șantierului, datorită



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

transportului și / sau depozitării materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altor asemenea activități, Antreprenorul/ Contractantul are obligația de a despăgubi Entitatea împotriva tuturor reclamațiilor / penalităților / daunelor privind avarierea respectivelor poduri sau drumuri.

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

Antreprenorul va suporta toate costurile, tarifele și taxele pentru accesele cu destinație specială și/sau temporară care îi pot fi necesare, inclusiv cele pentru căile de acces pe Șantier. De asemenea, Antreprenorul va obține, pe riscul său, orice alte facilități suplimentare din afara Șantierului, care îi pot fi necesare la proiectarea și execuția Lucrărilor.

11.5 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 cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.

Planul de securitate și sănătate trebuie:

- a) să precizeze cerințele de securitate și sănătate aplicabile pe șantier;
- b) să specifice riscurile care pot apărea;
- c) să indice măsurile de prevenire necesare pentru reducerea sau eliminarea riscurilor;
- d) să conțină măsuri specifice privind lucrările care se încadrează în una sau mai multe categorii

Planul de securitate și sănătate trebuie să conțină cel puțin următoarele:

- a) informații de ordin administrativ care privesc șantierul și, dacă este cazul, informații care completează declarația prealabilă;
- b) măsuri generale de organizare a șantierului stabilite de comun acord de către managerul de proiect și coordonatorii în materie de securitate și sănătate;
- c) identificarea riscurilor și descrierea lucrărilor care pot prezenta riscuri pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor;
- d) măsuri specifice de securitate în munca pentru lucrările care prezintă riscuri; măsuri de protecție colectivă și individuală;
- e) amenajarea și organizarea șantierului, inclusiv a obiectivelor edilitar-sanitare, modalități de depozitare a materialelor, amplasarea echipamentelor de muncă prevăzute de antreprenori și subantreprenori pentru realizarea lucrărilor proprii;
- f) măsuri de coordonare stabilite de coordonatorii în materie de securitate și sănătate și obligațiile ce decurg din acestea;
- g) obligații ce decurg din interferența activităților care se desfășoară în perimetrul șantierului și în vecinătatea acestuia;
- h) măsuri generale pentru asigurarea menținerii șantierului în ordine și în stare de curățenie;
- i) indicații practice privind acordarea primului ajutor, evacuarea persoanelor și măsurile de organizare luate în acest sens.

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

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

Dosarul de intervenții ulterioare, întocmit conform prevederilor HG nr.300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, cuprinde:

- a) documentația de intervenții ulterioare (planuri și note tehnice etc.);
- b) prevederi și informații utile pentru efectuarea intervențiilor ulterioare în condiții de securitate și sănătate.

Dosarul de intervenții ulterioare se întocmește încă din faza de proiectare a lucrării de către coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata elaborării proiectului lucrării sau de către



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

proiectant, după caz.

Dosarul de intervenții ulterioare va fi transmis Entității Contractante după recepția finală a lucrării, pe baza unui proces-verbal atașat dosarului.

11.6 Protecția Mediului

Potrivit **HG nr. 1/2018**, subclauza **13.8** din Condițiile generale, Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru protecția mediului înconjurător (atât pe Șantier, cât și în afara acestuia) și pentru limitarea daunelor sau afectării populației și a proprietăților ca urmare a poluării, zgomotului și a altor consecințe ale activității sale. Aceste măsuri vor fi conforme cu cele prevăzute în Cerințele Entității Contractante și în actul de reglementare în domeniul mediului.

Proiectul tehnic va respecta legislația de protecție a mediului, cu precădere **Legea nr. 265/2006** pentru aprobarea **OUG nr. 195/2005** privind protecția mediului.

Contractantul va întocmi documentația pentru obținerea acordului de mediu conform **Legii nr. 292/2018** privind *evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului*, care transpune prevederile Directivei 2011/92/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 decembrie 2011 privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

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

- respectarea Acordului de mediu emis de Agenția Națională pentru Protecția Mediului;
- revizuirea Acordului de mediu, dacă va fi cazul.
- reducerea noxelor eliminate la funcționarea mijloacelor de transport și a utilajelor ce urmează a fi folosite, prin efectuarea la demararea lucrărilor, și nu numai, a reviziei tehnice;
- eliminarea pericolului contaminării cu produse petroliere a solului și implicit a apei subterane, prin efectuarea schimbului de ulei de la utilaje în stații speciale, prin respectarea **H.G. nr. 235/2007** privind gestionarea uleiurilor uzate;
- protecția apei de suprafață și subterane prin respectarea celor prevăzute în **Legea nr. 107/1996 - Legea apelor** cu modificările și completările ulterioare;
- eșalonarea cât mai eficientă 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 corespunzătoare a deșeurilor rezultate conform **HG nr. 856/2005** privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu completările și modificările ulterioare, și **Legii nr. 211/2011** privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare, prin selectarea și colectarea pe tipuri de deșeuri în locuri amenajate, recuperarea deșeurilor re folosibile și valorificarea acestora (prin integrarea, în măsură posibilităților la alte lucrări), respective eliminarea periodic 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 corespunzătoare (gospodărirea materialelor de construcție se va face numai la limitele terenului deținut de CNCF "CFR" SA, fără a deranja vecinătățile);
- respectarea zonelor de protecție a conductelor și rețelelor ce traversează amplasamentul lucrării, precum și condițiile impuse prin avizele obținute;
- respectarea condițiilor de refacere a cadrului natural în zonele de lucru prevăzute în acordul de mediu.
- reziduurile rezultate în urma activităților desfășurate nu sunt evacuate necontrolat în mediul înconjurător, ci sunt colectate, ridicate și depozitate. Activitățile desfășurate nu generează noxe sau substanțe care să influențeze negativ calitatea mediului înconjurător. Pentru activitățile unde nu sunt încă redactate norme specifice se pot redacta norme locale în baza normativelor legiferate cu caracter general.



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
**„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

- se vor respecta măsurile de protecție contra zgomotelor și vibrațiilor, protecția și puritatea apelor și aerului, conform prevederilor conținute de normativele și STAS-urile în vigoare.
- în cadrul proiectului se va elabora Planul de management privind protecția mediului.

11.7 Condiții de Securitate și Sănătate în Muncă

Sunt aplicabile următoarele documente:

- Instrucțiuni proprii SSM (Sănătate și Securitate în Munca) pe infrastructura feroviara aprobate cu **Dispoziția 181/2015**;
- **HG 300/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- **Legea 319/2006** Legea securității și sănătății în muncă, cu modificările și completările ulterioare;
- **HG 1425/2006** pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006
- **NSPM 65/97** Norme specifice de protecția muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice.

Se pot obține informații privind reglementările obligatorii referitoare la protecția muncii de la compartimentele abilitate ale Ministerului Muncii, Solidarității Sociale și Familiei, respective Inspectoratul Județean de Protecție a muncii.

Cu 30 de zile înainte de începerea lucrărilor, Contractantul/ Antreprenorul va face declarația prealabilă la ITM din raza de activitate conform prevederilor **Legii 319/2006**.

În conformitate cu **HG 300/2006**, înainte de începerea lucrărilor Contractantul/ Antreprenorul va prezenta “Planul propriu de securitate și sănătate în muncă”.

Contractantul/ Antreprenorul va utiliza numai muncitori autorizați conform prevederilor legale (AFER, ISCIR, după caz).

Între Beneficiar și Antreprenor se va încheia Convenția de Sănătate și Securitate în Muncă, Convenția de apărare împotriva incendiilor și Convenții privind Protecția Mediului, Convenții de siguranța feroviară. Pentru fiecare fază de lucrări se vor lua măsuri de protecție atât pentru personalului Contractantului/ Contractantului/ Antreprenorului, cât și pentru alte persoane, care s-ar putea afla în zona.

Lucrările se execută în condiții normale de lucru dacă:

- lucrările se execută în condiții meteorologice normale și în limitele de temperatura impuse prin specificațiile tehnice ale materialelor, echipamentelor și utilajelor specifice;
- accesul la instalații existente și a celor noi (provizorii sau în amplasamentul definitiv) este permis numai personalului autorizat.

Contractantul/ Antreprenorul va avea în dotare și va execută lucrări de specialitate având asigurate echipamente de lucru și de protective.

Personalul muncitor calificat și necalificat, instruit de șeful punctului de lucru la începerea programului zilnic, este obligat să cunoască și să respecte instrucțiunile de protecție și igiena muncii specifice locului de muncă.

Înainte de începerea lucrărilor, Contractantul/ Antreprenorul și Beneficiarul vor întocmi un grafic cu eșalonarea acestora, în care vor fi indicare cu exactitate condițiile de lucru și anume:

- lucrări care se execută în apropierea surselor de tensiune;
- programul de întrerupere parțial sau totală a tensiunii, cu data și durata exactă a întreruperilor;
- supravegherea echipei de lucru.

Locurile periculoase vor fi semnalizate conform reglementarilor în vigoare.

Toate lucrările de săpare a terenului și a căilor de acces la acestea vor fi marcate.

La șanțurile deschise se vor monta podețe cu balustrade pentru trecerea pietonilor. În aceste puncte malurile se vor sprijini.

La lucrul cu unelte ascuțite se va acorda o atenție mărită pentru evitarea deteriorării eventualelor instalații subterane existente și electrocutări, în cazul liniilor electrice de forță.



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

11.8 Plan privind Condiții de prevenire și stingere a incendiilor

Sunt aplicabile următoarele documente:

- Legea 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, completată prin Legea 28/2018;
- Normativ departamental, indicativ PD184- 87, pentru proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor din transporturi și telecomunicații pentru asigurarea protecției împotriva incendiilor;
- PI 18-99, 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 incendiu la instalațiile CED, CAM, TTR și substațiile 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 transportului și distribuția 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 electrică și împământare.

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

Legile și normativele menționate nu sunt limitative. În cadrul proiectului se va elabora **Planul de management SSM și PSI**.

11.9 Plan referitor la Reglementări privind siguranța circulației

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

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

11.10 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.



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

12 Cerințe specifice de managementul Contractului

12.1 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 condiții 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:

- i. întâlniri/ședințe periodice de lucru la sediul Entității Contractante sau la șantier;
- ii. întâlniri/ședințe periodice de monitorizare la sediul Entității 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
- iii. întâlniri/ședințe periodice de monitorizare pe șantier
- iv. 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 obligația să întocmească minuta întâlnirii, să prezinte minutele întâlnirilor Entității 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 Supervisorului, în conformitate cu Hotărârea Guvernului nr. 1 din 10 ianuarie 2018 pentru aprobarea condițiilor generale și specifice pentru anumite categorii de contracte de achiziție aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice.

f) Entitatea Contractantă va achiziționa, prin licitație deschisă, serviciul de Consultanță și Supervizare a Proiectării și Execuției Lucrărilor aferente obiectivului de investiții „**Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**.

Supervisorul va asigura managementul tehnic și financiar al contractului de proiectare și execuție. În funcție de etapele contractului de lucrări (preconstrucție, execuție lucrări, garanție etc) Supervisorul va realiza, în principal, următoarele activități:

- a) emite Ordine Administrative către Antreprenor;
- b) verifică îndeplinirea condițiilor pentru emiterea Ordinului Administrativ de Începere;
- c) verifică, acceptă sau respinge Programul de Execuție al Antreprenorului, inclusiv existența fizică a resurselor necesare îndeplinirii programului transmis;
- d) verifică și aprobă sau respinge motivat documentația de proiectare elaborată de către Antreprenor;
- e) verifică ritmul execuției Lucrărilor;
- f) verifică respectarea calității Echipamentelor și Materialelor și metodele de punere în operă a acestora;



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.

**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

- g) respinge Echipamentele, Materialele sau Lucrările care se dovedescă nu fi în conformitate cu prevederile Contractului;
- h) participă la efectuarea testelor și la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante;
- i) măsoară cantitățile de lucrări real executate;
- j) se asigură de corectitudinea datelor și detaliilor din Jurnalul de Șantier;
- k) emite Modificări în conformitate cu prevederile Contractului;
- l) emite Certificate de Plată în conformitate cu prevederile Contractului;
- m) emite Decizii în conformitate cu prevederile Contractului;
- n) analizează Revendicările Antreprenorului și ale Entității Contractante;
- o) asistă Entitatea Contractantă în cadrul procedurii de Recepție la Terminarea Lucrărilor și de Recepție Finală;
- p) urmărește îndeplinirea condiționalităților specifice din Contractul de Finanțare;
- q) îndeplinește celelalte sarcini ale Supervisorului stabilite prin Contract.

Orice rezultat al activității Antreprenorului/Contractantului se consideră aprobat în momentul obținerii aprobării scrise din partea Entității Contractante. Relațiile dintre Entitatea Contractantă și 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 Finanțare Externă, Direcția Management Execuție Proiecte cu Finanțare 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:

- a. comunicarea permanentă cu echipa Antreprenorului/Contractantului,
- b. evidența tuturor documentelor referitoare la implementarea proiectului și a execuției lucrărilor,
- c. monitorizarea permanentă și evaluarea periodică a gradului de îndeplinire a obiectivelor proiectului,
- d. 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.

12.2 Planificarea activităților în cadrul Contractului

Antreprenorul/Contractantul va furniza Entității 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 cerințelor și principalelor ipoteze făcute de Entitatea Contractantă, inclusiv a termenului de realizare a activităților, Antreprenorul/Contractantul trebuie să demonstreze că planificarea sa este realistă și conformă cu planul propriu de alocare a resurselor și cu metoda de execuție.

Durata totală a planului detaliat de execuție nu trebuie să depășească 12 luni așa cum este prevăzut în Contract.

12.3 Începerea activităților pe șantier

Lucrările pot începe efectiv doar după ce:

- i. Planul de sănătate și securitate este aprobat de Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în timpul executării lucrărilor;
- ii. Planurile de control a calității și procedurile de executare a lucrărilor sunt furnizate și aprobate



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

- fără observații de Entitatea Contractantă;
iii. au fost obținute toate autorizațiile necesare.

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

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

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

Rapoartele vor conține documente de sinteză în care se vor specifica documentele justificative predate Entității 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 acordurii și autorizațiile obținute, etc.

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

Antreprenorul/Contractantul va respecta cerințele contractului de finanțare 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 și și condițiile specifice ale acordului contractual.

12.5 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 cheltuială, 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).

12.6 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:

i. 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;

ii. În a doua etapă Entitatea Contractantă efectuează recepția finală a lucrărilor, după îndeplinirea condițiilor și încheierea perioadei de garanție prevăzută în Contract.



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

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.

12.7 Evaluarea modului în care a fost implementat Contractul de către Contractant

12.7.1 Monitorizare

Monitorizarea realizării activităților în vederea implementării contractului se va realiza de Direcția Management Execuție Proiecte cu Finanțare 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 Supervisorului, în conformitate cu Hotărârea Guvernului nr. 1 din 10 ianuarie 2018 pentru aprobarea condițiilor generale și specifice pentru anumite categorii de contracte de achiziție aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Entitatea Contractantă va achiziționa, prin licitație deschisă, serviciului de Consultanță și supervizare a proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții „*Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2*”.

Următorii indicatori vor fi monitorizați pe parcursul derulării activităților în cadrul Contractului:

- i. Indicator de implementare: progresul realizat vs. planificat (pe obiect de investiție și per total pe Contract);
- ii. Indicator de rezultate:
 - a. 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 Entității Contractante.
 - b. 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 Entității Contractante situația privind indicatorii de monitorizare și performanța (inclusiv ai potențialilor subcontractanți).

Indicatorii de monitorizare și performanță vor fi monitorizați de către Directorul de proiect al Entității 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.

12.7.2 Evaluare și Indicatori de performanță

La finalul Contractului, Entitatea Contractantă evaluează performanța de ansamblu a Contractantului în legătura cu executarea Contractului. Pentru realizarea acestei evaluări sunt utilizați indicatorii de performanță prezentați în continuare.

Principali indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții „Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile CF București Nord – Jilava – Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”:

Indicatori maximali:



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

Valoarea estimată pentru demararea achiziției pentru Proiectarea și Execuția lucrărilor aferente obiectivului de investiții „Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile CF București Nord – Jilava – Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2” este 2.259.457.149,97 Lei, fără TVA, din care:

- Valoarea estimată pentru serviciile de Proiectare este de 57.349.502,11 Lei, fără TVA;
- Valoare estimată pentru execuția lucrărilor este de 2.046.560.859,51 Lei, fără TVA (exclusiv Publicitate aferentă lucrărilor și Rezerve de implementare);
- Cheltuieli privind integrarea CE Comana și BLAI Vidra-Comana în ERTMS Lot 2, suma provizionată 12.000.000 Lei, fără TVA;
- Publicitate aferentă lucrărilor, suma provizionată 276.000 Lei, fără TVA;
- Rezerve de implementare, suma provizionată 143.270.788,35 (fără TVA).

Suplimentar acestei valori, Entitatea Contractantă, în conformitate cu prevederile art.14, alin. (1) din Legea 99/2016 cu modificările și completările ulterioare, în aplicarea prevederilor art. 117, alin. (1) din Legea 99/2016, optează pentru achiziția ulterioară de noi servicii și/sau lucrări similare de la ofertantul a cărui ofertă a fost declarată câștigătoare în cadrul prezentei proceduri de achiziție sectorială în cuantum de 451.891.429,99 Lei fără TVA, reprezentând 22% din valoarea estimată a contractului (fără valorile estimate pentru rezervele de implementare și organizarea de șantier). Valoarea Estimată Totală a contractului (inclusiv servicii/lucrări similare) este de 2.711.348.579,96 Lei fără TVA.

Valoarea Estimată Totală a contractului (inclusiv servicii/lucrări similare) este intervalul 2.259.457.149,97 - 2.711.348.579,96 Lei, fără TVA, respectiv intervalul 2.688.754.008,46 – 3.226.504.810,15 Lei cu TVA.

Valoarea estimată a contractului nu include sumele aferente provizionului „Cheltuieli diverse și neprevăzute”. Cheltuielile diverse și neprevăzute se regăsesc în Devizul General.

Nr. crt.	Lista categoriilor de cheltuieli care se finanțează din rezervele de implementare	Valoare estimată (LEI fără TVA)
1	Cheltuielile privind protecția mediului	12.251.083,82
2	Cheltuieli privind relocalările de utilități	5.250.000,00
3	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	815.000,00
4	Cheltuieli care rezulta din necesitatea elaborării unor documentații tehnice solicitate de diverse instituții/autorități/entități pentru obținerea avizelor/acordurilor/autorizațiilor	450.765,00
5	Cheltuieli care rezulta din implementarea solicitărilor provenite de la diverse instituții/autorități/entități care au atribuții în legătură cu obiectivul de investiție (ca de exemplu: Ministere, JASPERS, Autorități/Instituții centrale și/sau locale, Verificatori atestați, organisme de control, etc)	4.298.123,65
6	Cheltuieli care rezulta din necesitatea efectuării unor expertize tehnice suplimentare și a lucrărilor ce se impun a fi executate în urma acestor expertize tehnice	333.900,00
7	Cheltuieli care rezulta din recomandările/observațiile/condițiile formulate în cadrul CTE Siguranța Circulației al CNAIR SA de către Poliția Română la avizarea Proiectului Tehnic de Execuție	429.812,37



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

8	Cheltuieli care rezulta din modificari necesar a fi efectuate pentru adaptarea proiectului tehnic la realitatea din teren, inclusiv schimbari de solutii tehnice punctuale	57.308.315,34
9	Cheltuieli care rezulta din necesitatea efectuării unor accese la proprietati suplimentare datorita situatiei existente in teren ulterior semnarii contractului	429.812,37
10	Cheltuieli care rezulta din necesitatea implementarii recomandarilor/ observatiilor/ conditiilor stabilite de catre Autoritatea Feroviară Romana in auditurile/studiile efectuate cu privire la autorizarea de punere în funcțiune, exceptie facand erorile de proiectare	98.000,00
11	Cheltuieli care rezulta din implementarea unor modificari legislative sau de Norme tehnice/ Normative/ Standarde/ STAS-uri pe parcursul derularii contractului	61.605.975,80
TOTAL		143.270.788,35

Utilizarea rezervelor de implementare se face cu aprobarea Entității Contractante, în conformitate cu metodologia descrisă în acordul contractual, cu respectarea prevederilor legislative în vigoare, în condițiile în care se îndeplinesc cumulativ următoarele:

- contractul este aferent unui obiectiv de investitii din domeniul infrastructurii publice de transport;
- obiectivul de investitii este finanțat din fonduri europene.

Condițiile de aplicare (cumulative):

- utilizarea rezervei este strict necesară pentru implementarea Contractului;
- utilizarea rezervei este generată de cauze independente de voința Entității 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 finanțează din rezervele de implementare sunt numai cele incluse în Lista categoriilor de cheltuieli care se finanțează din rezervele de implementare ce este parte integranta din documentația de atribuire. Sumele aferente acestor categorii de cheltuieli sunt cele publicate de Entitatea Contractantă prin documentația de atribuire, iar valoarea totală a acestora este de **143.270.788,35** Lei fără TVA. Este permisă realizarea de compensări/relocări între categoriile de cheltuieli ce compun rezervele de implementare, cu îndeplinirea următoarelor condiții:

- să se demonstreze că aceasta este necesară și oportună,
- să se demonstreze că aceasta nu va afecta negativ derularea contractului,
- valoarea totală a tuturor categoriilor de cheltuieli ce sunt finanțate din rezervele de implementare nu depășește valoarea totală a rezervelor de implementare publicată de Entitatea Contractantă în documentația de atribuire.

Sumele aferente ajustărilor de preț se asigura de la bugetul de stat conform prevederilor legale și 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	OBS
Lungime traseu de cale ferată modernizat	km	55.50	



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

Lungime traseu de cale ferată electrificat	km	67.567	
Viteza maxima proiectată	km/h	120	
Stații CF	buc	6	
Haltă de miscare	buc	2	
Puncte de oprire	buc	4	
Treceri la nivel cu calea ferată	buc	17	Modernizate astfel: 14 cu BAT și 3 cu SAT
Viaducte	buc	1	Nou înființat
Podete	buc	32	(19 podete înlocuite cu podete noi și 13 podete reparate)
Pasaje superioare	buc	2	Pasaje existente reparate
Pasarela pietonala	buc	1	Pasarela existenta se inlocuieste cu una noua
Subtraversare animale	buc	3	
Dublare linie	km	4.2	Dublare între Daia și Frațești

Pe parcursul derulării contractului, Contractantul va ține evidența valorilor asociate indicatorilor minimali și 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 Contractant.



Compania Națională de Căi Ferate "CFR" - S.A.
**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
 „Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
 C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

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
<p>Respectarea termenului de finalizare a lucrărilor, așa cum s-a specificat în Contract (pentru secțiuni de lucrări sau pentru întreaga lucrare, după caz):</p>	<p>A. 5 puncte se acordă dacă lucrările efectuate de Contractant sunt finalizate în termenul agreed prin Contract</p> <p>B. 4 puncte se acordă dacă lucrările efectuate de Contractant sunt întârziate cu 1% din termenul de finalizare (calculat cu raportare la zile calendaristice)</p> <p>C. 3 puncte se acordă dacă lucrările efectuate de Contractant sunt întârziate cu 2% din termenul de finalizare (calculat cu raportare la zile calendaristice)</p> <p>D. 2 puncte se acordă dacă lucrările efectuate de Contractant sunt întârziate cu 3% din termenul de finalizare (calculat cu raportare la zile calendaristice)</p> <p>E. 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)</p>	<p>Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor (fără anexe)</p>	<p>Semnarea procesului verbal de recepție de ambele părți, conform legislației aplicabile și comunicarea de către Entitatea Contractantă a notificării punctajului obținut. Se considera înșușit de către partea evaluată din momentul comunicării de către Entitatea Contractantă a punctajului obținut.</p>
<p>Modalitatea de implementare a Planului de control al calității (planificat vs. realizat)</p>	<p>A. 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 în timp util, conform CS etc.), conform Planului de control al calității</p> <p>B. 4 puncte pentru 1 inspecție anulată/amânată pentru</p>	<p>Cererea de inspecție emisă de către Contractant și condițiile asociate acesteia (inclusiv perioada de preaviz) și răspunsul Entității Contractante în legătură cu cererea înaintată, inclusiv motivele anulării / amânării</p>	<p>Corespondența dintre Contractant și Entitatea Contractantă în legătură cu inspecțiile pe perioada derulării Contractului și comunicarea de către</p>



Compania Națională de Căi Ferate "CFR" - S.A.

Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile

C. F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

Indicator de performanță	Modalitatea de evaluare	Documentul suport și elementul	Modalitatea de documentare și însușire de către părțile Contractului a rezultatului evaluării
	<p> 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</p> <p>C. 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</p> <p>D. 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</p> <p>E. 1 punct pentru mai mult de 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</p>	<p>inspecției (email), acolo unde este aplicabil</p>	<p>Entitatea Contractantă a notificării punctajului obținut.</p> <p>Se consideră însușit de către partea evaluată din momentul comunicării de către Entitatea Contractantă a punctajului obținut.</p>
Neconformități constatate de reprezentanții Entității	A. 5 puncte pentru 0 Fișe de neconformitate (NCR) / emise	NCR, OBS – secțiunea de închidere a neconformității	NCR, OBS emise de Entitatea Contractantă și



Compania Națională de Căi Ferate CFR - S.A.
**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
 „Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
 C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

Indicator de performanță	Modalitatea de evaluare	Documentul suport și elementul	Modalitatea de documentare și însușirea de către părțile Contractului a rezultatului evaluării
Contractante, inclusiv de Supervizor	<p>B. 4 puncte pentru 90% din Fișele de neconformitate (NCR) rezolvate neconformitate (NCR) / rezolvate conform acordului între Părți la finalizarea Contractului</p> <p>C. 3 puncte pentru 70% din Fișele de neconformitate rezolvate neconformitate conform acordului între Părți la finalizarea Contractului</p> <p>D. 2 puncte pentru 50% Fișa de neconformitate (NCR) / rezolvate conform acordului între Părți la finalizarea Contractului</p> <p>E. 0 puncte pentru mai puțin de 50% Fișe de neconformitate (NCR) rezolvate conform acordului între Părți la finalizarea Contractului</p>		<p>închise (rezolvat/nerezolvat) și comunicarea de către Entitatea Contractantă a notificării punctajului obținut.</p> <p>Se consideră însușit de către partea evaluată din momentul comunicării de către Entitatea Contractantă a punctajului obținut.</p>
Evidențele necesare în sarcina Antreprenorului/Contractantului pentru Cartea Construcției la zi	<p>A. 5 puncte se acordă dacă Cartea Construcției este completă la data semnării PV de recepție la terminarea lucrărilor</p> <p>B. 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 Entității Contractante</p> <p>C. 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 Entității Contractante</p>	Cartea Construcției și Procesul Verbal de Recepție la terminarea lucrărilor	<p>Anexa la Procesul Verbal de Recepție la terminarea lucrărilor și comunicarea de către Entitatea Contractantă a notificării punctajului obținut.</p> <p>Se consideră însușit de către partea evaluată din momentul comunicării de către Entității Contractantă a punctajului obținut.</p>



Compania Națională de Căi Ferate
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

Indicator de performanță	Modalitatea de evaluare	Documentul suport și elementul	Modalitatea de documentare și însușire de către părțile Contractului a rezultatului evaluării
	<p>D. 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 Entității Contractante</p> <p>E. 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 Entității Contractante</p>		



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

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 și alte implicații precum daune-interese.

13 Subcontractarea

Solicitarea pentru autorizarea unui subcontractant trebuie să fie transmisă Entității Contractante cu cel puțin 20 zile lucrătoare înainte de data programată pentru începerea lucrărilor de către subcontractant.

Solicitarea trebuie transmisă Entității Contractante împreună cu:

- documentele care descriu activitățile subcontractate, calendarul de execuție și valoarea acestora;
- documentele care demonstrează capacitatea tehnică și profesională a subcontractantului de a executa lucrările subcontractate în conformitate cu cerințele Entității Contractante;
- documentele care atestă numărul personalului subcontractantului și calificările acestora;
- 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, Contractantul este responsabil pentru toate obligațiile sale contractuale și este singurul responsabil de executarea corespunzătoare a Contractului și rămâne singurul răspunzător în fața Entității Contractante.

Este responsabilitatea Contractantului să îi determine pe Subcontractanți să adere la toate prevederile contractuale.

14 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: „Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile CF București Nord – Jilava – Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”, vor avea la bază legislația și toate reglementările tehnice în vigoare române și europene (standarde naționale și europene, normative specifice, ghiduri, eurocoduri, etc.).

Lista principalelor reglementări tehnice, standarde, agremente tehnice în vigoare:

INSTRUCȚII:

- Instrucția 002/2001 – Regulament de Exploatare Feroviară;
- Instrucția 004/2006 – Regulament de semnalizare;
- Instrucția 005/2005 – Instrucția de mișcare;
- Instrucția nr. 35 - Instrucția pentru întreținerea tehnică și repararea instalațiilor de semnalizare, centralizare și bloc (SCB) aprobată prin OMTTC nr. 1749 din 23.11.1988;
- Instrucția 115 - Instrucțiuni pentru calculul capacității de circulație a stațiilor și secțiilor de circulație, aprobată prin Ordinul MT nr. 1002 din 27 dec.2000;
- Instrucția 200/2003 – Instrucția de remorcare și frânare;
- Instrucția 300/1982 - Instrucția de întreținere a liniei ferate;



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

- Instrucția 302/1997 – Instrucția de reparație radicală a liniei CF;
- Instrucția 303/2003 - Instrucția de reparație capitală a liniei CF;
- Instrucția 314/1989 - Instrucția privind norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii, aprobată prin Ordinul MTTc nr. 89 din 10.01.1989;
- Instrucția 317/2004 - Instrucțiuni pentru restricții de viteză, închideri de linii și scoateri de sub tensiune, aprobate prin Ordinul MTCT 417 din 08.03.2004;
- Instrucția 328/2008 - Instrucțiuni pentru admiterea și expedierea transporturilor excepționale pe infrastructura feroviară publică, aprobate prin Ordinul MT nr. 103 din 29.01.2008;
- Instrucția 329/2005 - Folosirea vagonului de măsurat calea;
- Instrucția 340/2004 - Instrucția pentru circulația mașinilor și utilajelor pentru construcția și întreținerea căii și a liniei de contact;
- Instrucția 341/1980 - Alcătuirea și întreținerea caii fără joante
- Instrucția 351/1988 - Instrucția pentru întreținerea tehnică și repararea instalațiilor de semnalizare, centralizare și bloc (SCB) aprobată prin Ordinul MTTC nr. 1749 din 23.11.1988;
- Instrucția 352 / 1986 - Instrucția pentru întreținerea și repararea instalațiilor ELF modificată prin Dispoziția Președintelui SNCFR nr 31/22.08.1994;
- Instrucția 353 /1986 - Instrucția pentru întreținerea tehnică și repararea instalațiilor liniilor de contact ale căii ferate electrificate modificată prin Ordinul MTCT 460/08.10.2023;
- Instrucția 356 / 2006 - Instrucția pentru comanda prin dispecer energetic feroviar a instalațiilor de electrificare.

STANDARDE ȘI NORMATIVE:

- SR EN 13230-1:2009 - Aplicații feroviare. Cale. Traverse și suporturi de beton. Partea 1: Cerințe generale;
- SR EN 13230-2:2009 - Aplicații feroviare. Cale. Traverse și suporturi de beton. Partea 2: Traverse monobloc de beton precomprimat.
- SR EN 13230-4:2009 - Aplicații feroviare. Cale. Traverse și suporturi de beton. Partea 4: Suporturi de beton precomprimat pentru aparatele de cale.
- SREN 13232-1:2006 - Aplicații feroviare. Cale. Aparate de cale. Partea 1: Definiții;
- SREN 13232-2+A1:2012 - Aplicații feroviare. Cale. Aparate de cale. Partea 2: Cerințe pentru proiectarea geometriei;
- SR EN 13481-1:2012 - Aplicații feroviare. Cale. Cerințe de performanță pentru sistemele de prindere. Partea 1: Definiții.
- SR EN 13481-2:2012 - Aplicații feroviare. Cale. Cerințe de performanță pentru sistemele de prindere. Partea 2: Sisteme de prindere pentru traverse de beton;
- SR EN 13481-6:2002 - Aplicații feroviare. Cale. Cerințe de performanță pentru sistemele de prindere. Partea 6: Sisteme de prindere speciale pentru atenuarea vibrațiilor
- SR EN 13481-7:2012 - Aplicații feroviare. Cale. Cerințe de performanță pentru sistemele de prindere. Partea 7: Sisteme de prindere speciale pentru aparate de cale și contrașine.
- SR EN 13450:2013 - Agregate pentru balast de cale ferată
- SR EN 13674- 2+A1:2011 - Aplicații feroviare. Cale. Șine. Partea 2: Șine pentru aparate de cale în asociere cu șine Vignole cu masa mai mare sau egală cu 46kg/m;
- SR EN 13803-1:2010 - Aplicații feroviare. Parametrii de proiectare a traseului căii. Ecartament 1435mm și mai mare. Partea 1: Linie curentă;
- SR EN 13803-2+A1:2010 - Aplicații feroviare. Parametrii de proiectare a traseului căii. Ecartament 1435mm și mai mare. Partea 2: Aparate de cale și situații comparabile de proiectare a traseului cu schimbări bruște de curbură.
- SR EN 13848- 1+A1:2008 - Aplicații feroviare. Cale. Calitatea geometriei căii. Partea 1: Caracterizarea geometriei căii.



Compania Națională de Căi Ferate "CFR" - S.A.

**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

- SR EN 13848- 5+A1:2010 - Aplicații feroviare. Cale. Calitatea geometriei căii. Partea 5: Niveluri de calitate a geometriei căii.
- SR EN 50119:2020 - Aplicații feroviare - Instalații fixe. Liniile aeriene de contact pentru tracțiune electrică;
- SR EN 50122-1:2011 - Aplicații feroviare. Instalații fixe. Securitate electrică, legare la pământ și circuit de retur;
- SR CLC/TR 50488:2007 - Aplicații feroviare - Măsurile de securitate pentru personalul care lucrează la sau în vecinătatea liniilor aeriene de contact;
- SR 1911/1997 - Poduri de cale ferată. Principii de proiectare;
- SR EN 1990/2004 - Eurocod - Bazele proiectării structurilor;
- SR ISO 1099:2012 - Aplicații feroviare. Cale. Șine. Partea 1: Șine Vignole cu masa mai mare sau egală cu 46kg/m;
- SR EN ISO/CEI 17065:2013 - Evaluarea conformității. Cerințe pentru organisme care certifică produse, procese și servicii;
- SR EN ISO/CEI 17020:2012 - Cerințe generale pentru funcționarea diferitelor tipuri de organisme care efectuează inspecții;
- SR EN ISO/CEI 17025 :2018 - Cerințe generale pentru competența laboratoarelor de încercări și etalonări.
- STAS 1900-89 - Șine grele de cale ferată. Mărci și condiții tehnice generale de calitate
- STAS 2247-71 - Agregate naturale. Pietriș ciuruit și neciuruit pentru balastarea căilor ferate
- STAS 3197/1-91 - Lucrări de căi ferate. Prisma căii
- STAS 3197/2-90 - Căi ferate normale. Elemente geometrice
- STAS 4392/1984 - Căi ferate normale. Gabarite;
- STAS 7582-91 - Lucrări de căi ferate. Terasamente. Prescripții de proiectare și verificare a calității
- STAS 10849/1985 - Lucrări de cale ferată. Infrastructură și suprastructură;
- STAS 1242/2-83 - Teren de fundare. Cercetări geologice - tehnice și geotehnice specifice traseelor de căi ferate, drumuri, autostrăzi
- CSI 84/2005 - 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
- CD 63/2000 - Normativ pentru proiectarea și folosirea aparatelor de reazem din neopren pentru podurile de cale ferată și șosea;
- NE 032/2004 - AFER - Normativ pentru întreținerea și reparația liniilor de cale ferată pentru circulația trenurilor de viteză până la 200 km/h;
- Normativ 17/2011 privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- NP 067/2002 - Normativ pentru proiectarea lucrărilor de protejare a drumurilor, căilor ferate și podurilor împotriva acțiunii apelor curgătoare și lacurilor
- NP 074-2002 - Normativ privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare
- NP 075 – 02 - Normativ pentru utilizarea materialelor geosintetice la lucrări de construcții.
- NP 095/2004 - AFER - Normativ privind proiectarea zonei platformei căii din punct de vedere al protecției împotriva înghețului;
- 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;
- NTE 007/08/00 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;
- Ordinul MTTC nr. 1976 din 06.12.1977 pentru aprobarea Normativului pentru protecția împotriva influențelor căilor ferate electrificate monofazat 25 kV 50 Hz;



Compania Națională de Căi Ferate "CFR" - S.A.

**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

- Ordinul MTI nr. 331 din 25.03.2009 pentru aprobarea Normei Tehnice Feroviare „Infrastructura feroviară - Instalații fixe tracțiune electrică. Prevederi de protecție împotriva șocului electric prin atingere directă pentru linii de cale ferată electrificate în sistemul 1*25 kV, 50 Hz și 2*25 kV, 50 Hz”;
- Ordinul M.T. nr. 2240 din 23.11.2006 privind aprobarea Normativului feroviar „Infrastructura feroviară - Instalații fixe de Tracțiune electrică - Conductor de protecție principal - Partea 1: Calcul mecanic”;
- Ordinul M.T. nr. 1007 din 12.08.2008 privind aprobarea Normativului feroviar „Infrastructura feroviară - Instalații fixe de Tracțiune electrică - Conductor de protecție principal - Partea 2: Calcul electric. Cerințe”;
- Ordinul ANRE nr. 2 din 07.02.2003 pentru aprobarea Normativului privind alegerea izolației și protecția instalațiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor, cod NTE 001/03/00;
- P 10/1986 - Normativ privind proiectarea și executarea lucrărilor de fundații directe la construcții;
- P 108/1980 - Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea grinzilor din metal;
- PE 116/1994 - Normativ de încărcări și măsurători la echipamente și instalații electrice;
- U9/1982 - Normative pentru întreținerea și repararea mașinilor, utilajelor, și instalațiilor pentru construcții;
- U3/1989 - Instrucția tehnice pentru repararea utilajelor folosite în construcții;

Fișe UIC

- Fișa UIC 719- 1994 - Lucrări de pământ și straturi de fundație 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 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 documentației de atribuire, legislația și normativele/ instrucțiunile indicate a fi respectate pentru realizarea proiectului și execuției lucrărilor, nu sunt limitative, Antreprenorul având obligația de a respecta legislația incidentă, completată și modificată, pe durata implementării contractului.

15 Responsabilitățile Contractului

15.1 Responsabilitățile cu caracter general

Obligațiile generale ale Antreprenorului vor respecta **HG 1/2018**, clauza **12** din Condițiile generale.

Codul de conduită va respecta **HG 1/2018**, clauza **12.a** din Condițiile generale.

Administrarea lucrărilor va respecta **HG 1/2018**, clauza **13** din Condițiile generale.

Utilități, cabluri și conducte va respecta **HG 1/2018**, clauza **25** din Condițiile generale.

Trasarea va respecta **HG 1/2018**, clauza **26** din Condițiile 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 Entității 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



Compania Națională de Căi Ferate "CFR" - S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

- contractuale relevante și cu deplina înțelegere a complexității legate de derularea cu succes a Contractului, astfel încât să se asigure îndeplinirea obiectivelor Entității 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 Entității 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 Entității 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 Entității Contractante pe probleme de securitate și sănătate, înainte de a-și redacta planul propriu de securitate;
 12. Stabilirea împreună cu reprezentanții împuterniciți ai Entității 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 Entității Contractante (după caz).
 15. **Antreprenorul va pune la dispoziția Supervizorului/Consultantului un sediu de lucru, dotat cu toate utilitățile necesare desfășurării activităților și care să respecte normele legale de spațiu (HG 1.091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă).**
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 Entității 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 Entității Contractante, incluzând indicativ, fără a fi limitativ:
 - j) Contractantul este responsabil pentru activitatea personalului său, pentru obținerea rezultatelor cerute și pentru respectarea termenelor de execuție;
 - k) Contractantul este responsabil pentru întreaga coordonare a activităților ce reprezintă obiectul Contractului, sub supravegherea Supervizorului și a reprezentanților împuterniciți ai Entității Contractante (după caz);
 - l) 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



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

domeniu.

Antreprenorul 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 Supervisor (de exemplu a situațiilor de plată executate întocmite de Antreprenor/Contractant) nu îl eliberează pe acesta de obligațiile și responsabilitățile sale menționate în acest Caiet de sarcini și/sau menționate în Contract.

Antreprenorul 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 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 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 este responsabil de a informa imediat/ urgent Dirigintele de șantier și reprezentanții împuterniciți ai Entității Contractante despre situația apărută și de a documenta printr-un raport cauzele care au condus la situația creată.

Antreprenorul 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 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 va verifica și confirma către Dirigintele de șantier îndeplinirea tuturor condițiilor necesare pentru lansarea execuției lucrărilor și va solicita aprobarea demarării lucrărilor de la Entitatea Contractantă în baza acestei verificări (prin intermediul Supervisorului). Supervisorul va transmite către Antreprenor/Contractant notificarea demarării lucrărilor în baza aprobării Entității Contractante.

Unde este posibil, Antreprenor/Contractantul va propune către Supervisor 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 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 Supervisor 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 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 va verifica lucrările și va notifica Supervisorul 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 va notifica aceste momente cu cel puțin 10 zile lucrătoare înainte, astfel încât să se poată asigura prezența Entității Contractante și a reprezentanților



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

autorităților competente.

Antreprenorul 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 Entității Contractante. Antreprenorul/ Contractantul va depune situațiile de plată în vederea vizării de către Supervisor, 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 Entității Contractante spre aprobare.

Aprobarea folosirii unui Subcontractant nu exonerează Contractantul de răspunderea sa față de Entitatea Contractantă pentru realizarea lucrărilor de execuție.

Aceste obligații generale ale Antreprenorului 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 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.

15.2 Responsabilități referitoare la realizarea efectivă a lucrărilor în cadrul Contractului

➤ 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 Entității Contractante pe perioada derulării Contractului.

➤ Activitățile solicitate descrise în documentația de atribuire și responsabilitățile Contractantului asociate realizării acestor activități sunt cele incluse în sfera de cuprindere a Contractului ce rezultă din această procedură.

15.3 Responsabilități asociate lucrărilor pregătitoare

Lucrările pregătitoare includ:

- a) Îndeplinirea obligațiilor pentru începerea și derularea execuției de către Contractant;
- b) Pregătirea pentru execuția de lucrări;
- c) Organizarea de șantier a Contractantului.

În scopul realizării activităților ce țin de etapa pregătitoare a execuției lucrărilor, Contractantul trebuie:

- a) 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 în Contract;
- b) Să asigure îndeplinirea obligațiilor referitoare la întâlniri/întâlniri înainte de demararea activității pe șantier:
 - Coordonarea cu Dirigintele de șantier, Entității 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;
 - După emiterea notificării Entității Contractante privind data de începere a execuției lucrărilor și înainte de demararea activităților pe șantier, Contractantul poate solicita următoarele tipuri de întâlniri:
 - Întâlnire/i cu reprezentantul Entității Contractante sau alte părți implicate dacă este necesar să se definească toate problemele operaționale precum accesul pe șantier, procedura de înregistrare în registrul Entității Contractante, orele de lucru, permisele de muncă, constrângerile specifice ale șantierului și alte eventuale probleme.
- c) Să întocmească și să depună Planul Calității;
- d) Să întocmească și să depună planul detaliat de securitate și sănătate în muncă și să respecte obligațiile referitoare la implementarea acestuia;



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.

**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

- e) 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;
- f) Să întocmească și să depună Planul de management al deșeurilor (inclusiv valorificare, reciclare, dacă este cazul);
- g) 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, Contractantul va oferi o descriere generală a aranjamentelor, resurselor și metodelor pe care 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 urgență, 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 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.

15.4 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 Contractant pe timpul realizării activităților pe șantierul respectiv.

După caz, se vor obține:

- a) permis de lucru corespunzător activității ce urmează a fi executată;
- b) 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.

15.5 Responsabilități asociate pregătirii șantierului

Pregătirea șantierului implică cel puțin următoarele activități înainte de demararea efectivă a lucrărilor de către Contractant:

- a. Verificarea coordonatelor topografice ale șantierului;
- b. Identificarea tuturor instalațiilor/structurilor existente pe șantier, în special a instalațiilor subterane și marcarea clară a poziției acestora;
- c. Măsurători pentru verificarea nivelului de gaz exploziv pe șantier anterior începerii execuției și pe întreaga durată 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).



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

15.6 Responsabilități asociate organizării de șantier a Contractantului

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:

- a) Închirierea terenului, dacă este cazul, necesar în vederea organizării de șantier și obținerea avizelor/autorizațiilor pentru suprafața utilizată, conform legislației în vigoare;
- b) 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.;
- c) Asigurarea șantierului (daca este cazul) prin stabilirea de măsuri de pază, inclusiv prin montarea de împrejmuiri temporare sau/și pază;
- d) 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;
- e) 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;
- f) 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;
- g) Asigurarea suportului administrativ pentru buna desfășurare a lucrărilor, inclusiv personal, echipament și materiale (de exemplu consumabile);
- h) 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.

15.7 Responsabilități legate de punerea în operă a documentației tehnice

Contractantul are următoarele responsabilități pe perioada transpunerii documentației tehnice pe șantier:

- a) sesizarea Entității Contractante asupra neconformităților și neconcordanțelor constatate în proiectul tehnic, în vederea soluționării;
- b) asigurarea nivelului de calitate stabilit prin documentația tehnică, realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuția atestați;
- c) convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuției și asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora;
- d) soluționarea neconformităților, a defectelor și a neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, numai pe baza soluțiilor stabilite de Proiectant cu acordul Entității Contractante;
- e) utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și a procedeele prevăzute în documentația tehnică, certificate sau pentru care există acorduri tehnice, care conduc la realizarea cerințelor, precum și gestionarea probelor-martor;
- f) înlocuirea produselor/echipamentelor și a procedeele prevăzute în documentația tehnică doar cu altele care îndeplinesc condițiile precizate în documentație și numai pe baza soluțiilor stabilite de Proiectant cu acordul Entității Contractante;
- g) respectarea documentației tehnice (proiect și a detaliilor de execuție) pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor;



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.

**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

- h) propunerea spre recepție numai a construcțiilor care corespund cerințelor de calitate și pentru care s-au completat documentele necesare întocmirii cărții tehnice a construcției;
- i) aducerea la îndeplinire, la termenele stabilite, a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție a lucrărilor de construcții;
- j) remedierea, pe propria cheltuială, a defectelor calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de garanție stabilită prin Contract;
- k) readucerea terenurilor ocupate temporar la starea lor inițială, la terminarea execuției lucrărilor.
- l) Întocmirea de documentații noi pentru obținerea unui nou Certificat de Urbanism, în cazul unui Certificat expirat;
- m) Contractantul/ Antreprenorul va realiza noi expertize tehnice în cazul în care au expirat expertizele vechi;
- n) Întocmirea de măsurători topografice suplimentare și de determinări geotehnice suplimentare (foraje, sondaje, probe de laborator etc.) în situația unor zone accidentate sau cu un grad mare de risc de alunecare, sau în urma apariției unor modificări ale configurației terenului față de data întocmirii Studiului de fezabilitate.

15.8 Responsabilități legate de controlul calității lucrărilor executate

Este responsabilitatea Contractantului să asigure implementarea cerințelor specificate în documentația tehnică în condiții de calitate stabilite prin intermediul acesteia și prin asigurarea de către 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 Entității Contractante este:

- Standarde naționale românești și/sau care transpun standardele Europene și internaționale sau echivalent (SR EN ISO);
- Standarde, specificații, proceduri interne ale Entității 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 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 Contractantului se aplică obligatoriu subcontractorilor și furnizorilor de echipamente/servicii ai acestuia. 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 Contractantului vor fi armonizate și aprobate de către experții în calitate și autoritatea tehnică a Entității Contractante după caz, înainte de începerea lucrărilor. Consultarea/armonizarea documentației de către funcțiile abilitate ale Entității Contractante nu trebuie să depășească 5 zile lucrătoare.

Condițiile acceptării Planului Calității specific pentru realizarea lucrărilor de construcție (completări ale acesteia, excepții 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.

15.9 Responsabilități legate de securitatea și sănătatea în muncă pe durata execuției lucrărilor pe șantier

Este responsabilitatea Contractantului să asigure implementarea cerințelor specificate în documentația tehnică în condiții de calitate stabilite prin intermediul acesteia și prin asigurarea de către Contractant a personalului calificat și a dotărilor necesare executării activității în baza propriului sistem de management al calității.



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

Prioritatea pentru documentele de referință utilizate în activitatea Entității Contractante este:

- Standarde naționale românești și/sau care transpun standardele Europene și internaționale sau echivalent (SR EN ISO);
- Standarde, specificații, proceduri interne ale Entității 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 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 Contractantului se aplică obligatoriu subcontractorilor și furnizorilor de echipamente/servicii ai acestuia. 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 Contractantului vor fi armonizate și aprobate de către experții în calitate și autoritatea tehnică a Entității Contractante după caz, înainte de începerea lucrărilor. Consultarea/armonizarea documentației de către funcțiile abilitate ale Entității Contractante nu trebuie să depășească 5 zile lucrătoare.

Condițiile acceptării Planului Calității specific pentru realizarea lucrărilor de construcție (completări ale acesteia, excepții 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.

16. Cerințe privind asigurările solicitate Contractantului

Contractantul va încheia și va plăti polițe de asigurare ce vor acoperi riscurile specifice, așa cum este menționat în Contract.

17 Metodologia de evaluare a Ofertelor prezentate

Ofertantul are obligația de a elabora și a prezenta Propunerea Tehnică astfel încât să corespundă cerințelor minime prevăzute în prezentul Caiet de sarcini.

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 executată și de asemenea, să răspundă cerințelor tehnice, economice și tehnologice ale Entității Contractante.

Proiectul tehnic – Se vor descrie următoarele documente ce fac parte din Proiect:

- Studiile de teren, respectiv studiile geotehnice și studiile topografice.
- Elaborarea tuturor documentațiilor necesare pentru obținerea Autorizației de Construire, cu obligația respectării Certificatului de Urbanism, a Avizelor cu condiționalitățile specificate, după caz, precum și a Acordurilor și Studiilor de specialitate impuse de acesta.
- Măsurile specifice pentru protecția mediului stabilite prin actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului vor fi avute în vedere la elaborarea documentației pentru obținerea AC.
- Proiectul pentru Autorizația de Construire (DTAC).
- Proiectul pentru Organizarea Execuției (POE).
- Documentațiile obligatorii ce se vor elabora de Proiectant pentru realizarea Proiectului tehnic, respectiv Caietele de sarcini/specificații tehnice care vor trebui vizate de către AFER, Piesele scrise și Piesele desenate, Detaliile de execuție (DE), toate verificate de Verificatori de proiecte autorizați și întocmite cu respectarea legislației specifice în vigoare, **HG 907/2016**, etc.

Împreună cu Proiectul tehnic, în perioada de Proiectare se vor întocmi și următoarele documente, ce vor fi descrise succint:

- Planul de Sănătate și Securitate pe Șantier și Dosarul de Intervenții Ulterioare;



Compania Națională de Căi Ferate "CFR" - S.A.

**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”**

- Planul de Management al traficului feroviar;
- Planul de control și verificare aprobat de I.S.C.

Antreprenorul va întreprinde toate demersurile în vederea întocmirii documentației, depunerii acesteia și obținerii tuturor documentelor solicitate prin Certificatele de Urbanism în scopul emiterii Autorizației de Construire și a altor posibile avize, acorduri necesare execuției lucrărilor. Entitatea Contractantă va acorda suport Antreprenorului, punând la dispoziția acestuia toate datele deținute în acest sens. Plata taxelor și avizelor legale se face de către Antreprenor/Contractant, în numele Entității Contractante, urmând ca ulterior să fie decontate conform facturilor.

În situația în care, pe perioada derulării contractului, Certificatul de urbanism și/sau avizele și acordurile existente își pierd valabilitatea, în condițiile precizate de **Legea 50/1991**, Antreprenorul va întreprinde toate demersurile necesare în vederea întocmirii documentației, depunerii documentației și obținerii unui nou Certificat de Urbanism.

Oferta pentru proiectare va cuprinde și Asistență tehnică din partea Proiectantului pe perioada de execuție a lucrărilor și participarea acestuia la fazele incluse în Programul de control al lucrărilor, program care va fi avizat de ISC.

Oferta pentru proiectare va cuprinde și verificarea conformității cu STI (Specificațiile tehnice de interoperabilitate) relevante a subsistemelor structurale fixe, elaborarea documentației și obținerea Certificatelor de verificare "CE" pentru subsistemele structurale: Infrastructură (INF), Energie (ENE), în vederea obținerii Autorizațiilor de punere în funcțiune a fiecărui subsistem structural în parte.

Activitățile pentru obținerea fiecărui Certificat de verificare "CE", respectiv a Autorizației de punere în funcțiune pentru fiecare subsistem structural: Infrastructuri (INF), Energie (ENE) vor face obiectul contractării de către Contractant/ Antreprenor, cu respectarea legislației privind achizițiile publice, costurile aferente făcând obiectul ofertării. Contractantul va avea obligația respectării prevederilor din **HG 108/2020** privind interoperabilitatea sistemului feroviar, cu actualizările și modificările ulterioare.

Oferta pentru execuție:

Pentru a se încadra în termenul de execuție stabilit, în funcție de stadiul lucrărilor și de graficul de execuție asumat, Contractantul/Antreprenorul trebuie să dovedească faptul că are capacitatea de a asigura permanența lucrărilor 24 de ore din 24 pe zi și 7 zile pe săptămână.

Oferta pentru execuție va fi elaborată având în vedere următoarele elemente de execuție:

- plan de organizare de șantier,
- plan de mobilizare a personalului și resurselor,
- plan al utilajelor și echipamentelor utilizate, inclusiv fisele lor tehnice,
- graficul de execuție al lucrărilor, inclusiv detalierea lucrărilor pe specialități,
- planul de control.

Oferta pentru execuția lucrărilor va cuprinde în devizul general următoarele cheltuieli:

- cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului;
- cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții;
- cheltuieli pentru investiția de bază;
- alte cheltuieli (organizare șantier, taxe și comisioane, diverse și neprevăzute, publicitate);
- cheltuieli pentru probe tehnologice și teste.
- Descrierea Metodologiei de lucru.
- Contractantul va fi responsabil pentru identificarea și minimizarea riscurilor de implementare cât și de finalizare a contractului.

Descrierea Metodologiei de lucru.

Contractantul va fi responsabil pentru identificarea și minimizarea riscurilor de implementare cât și de finalizare a contractului.

La elaborarea propunerii tehnice, ofertantii trebuie să aibă în vedere faptul că în cadrul lucrărilor, conform **OMT 290/2000** Anexa 3, cap II, art. 9, pentru materialele cu implicații în siguranța circulației



Compania Națională de Căi Ferate "CFR"- S.A.
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții
„Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile
C.F. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 2”

și securitatea transporturilor încadrate ca produse feroviare critice în clasele de risc 1A,1B,2A,2B folosite în cadrul lucrărilor, acestea vor fi omologate/agremente AFER sau ca Elementele constitutive de interoperabilitate (ECI).

Tehnologiile de execuție vor ține seama de toate condiționările impuse de avize și de încadrarea în durata de execuție a lucrărilor, inclusiv perioada de testare.

18 ANEXE

- Anexa 1 – Cerințele Beneficiarului privind instalațiile de semnalizare și instalații de electrificare;
- Studiu de fezabilitate
- Memoriu tehnic
- Planuri
- Certificate de Urbanism,
- Avize, Acorduri și Studii de specialitate
- Anexa privind cerințele pentru implementarea acțiunilor de comunicare și publicitate.

DIRECTOR GENERAL ADJUNCT PROIECTE CU FINANȚARE EXTERNĂ
Monica Maria MIHĂILEANU

Director Direcția Pregătire Proiecte cu Finanțare Externă
Manuela BADEA

/ Șef serviciu

Red.: Georgeta MORARU

ANEXA NR. 2

CERINȚE PENTRU IMPLEMENTAREA ACȚIUNILOR DE COMUNICARE ȘI PUBLICITATE

Toate acțiunile de comunicare și publicitate au ca scop asigurarea vizibilității, transparenței și comunicării pentru investițiile finanțate sau cofinanțate de Uniunea Europeană și sunt cuprinse în **Planul de comunicare și diseminare** aferent proiectului, elaborat de către Beneficiar în concordanță cu **Communication toolkit 2021 - 2027** pentru proiectele finanțate prin CEF 2021 - 2027, disponibil pe site-ul CINEA https://cinea.ec.europa.eu/communication-toolkit_en și alte cerințe ale UE (Communication and Raising EU visibility).

Măsurile de comunicare și diseminare vor avea ca scop informarea publicului cu privire la asistența financiară acordată României prin Mecanismul de Interconectare a Europei în perioada de programare 2021 – 2027 și trebuie să se încadreze în planul de cheltuieli al proiectului prevăzut în Acordul de finanțare.

Toate acțiunile și materialele informative de promovare, inclusiv cele publicate pe pagina de internet ale Beneficiarului și obiectele fizice/bunurile obținute în cadrul proiectului finanțat prin **Mecanismul de Interconectare a Europei (CEF)**, precum și orice documente emise (rapoarte, studii, prezentări, minute, liste de prezență, CIP etc.) trebuie să respecte regulile de vizibilitate prevăzute pentru proiectele CEF, în vigoare la data semnării Acordului de finanțare. Orice modificare cu privire la reguli de comunicare și publicitate solicitată de organele de audit/control trebuie implementate.

Acțiunile de publicitate care vor fi realizate de către Antreprenor sunt:

- Publicitate outdoor prin instalarea de panouri pentru afișare temporară în timpul lucrărilor, a plăcilor permanente după finalizarea proiectului.
- Realizarea unor spoturi video de promovare și surprindere a progreselor înregistrate pe perioada derulării lucrărilor.
- Realizarea periodică, de fotografii profesionale, în varietate electronică, legate de proiect, care se vor constitui într-o bază de date utilă pentru informarea publicului, finanțatorului și altor părți interesate, dar și participarea la/organizarea de evenimente sau crearea materialelor de promovare.

Toate acțiunile de comunicare și publicitate care vor fi realizate de Antreprenor, conform Planului de comunicare și diseminare aferent proiectului, vor fi supervizate și aprobate de Beneficiar.

Buget alocat:

Nr. crt.	Acțiunea de comunicare și publicitate	Costuri estimate (Lei fără TVA)
1	Panouri sau plăci permanente	276.000,00
2	Realizare mat video documentare/promovare	
3	Realizare fotografii (album fizic/electronic)	

Monitorizarea și evaluarea activităților de comunicare, publicitate și diseminare

Conform recomandărilor Comisiei Europene, toate instituțiile implicate în programarea, implementarea și monitorizarea proiectelor finanțate din fonduri europene nerambursabile trebuie să dezvolte măsuri specifice de comunicare și publicitate în conformitate cu prevederile din Acordul de Finanțare.

În vederea monitorizării îndeplinirii responsabilităților de publicitate și comunicare ce revin Antreprenorului în implementarea proiectului finanțat prin Mecanismul de Interconectare a Europei (CEF), se va asigura respectarea cerințelor de vizibilitate pentru proiectele CEF.

Antreprenorul va efectua următoarele acțiuni de comunicare, diseminare și publicitate, care vor fi cotate în oferta financiară:

Nr. crt.	Acțiunea de comunicare și publicitate	
1	Panouri temporare sau plăci permanente	
2	Realizare mat video promovare	1 mat video 1-3 min/semestru de execuție lucrări
3	Realizare fotografii (album foto electronic)	1 album electronic cu minimum 30 fotografii/semestru de execuție lucrări 1 album anual format fizic

Numărul panourilor sau plăcilor permanente va fi comunicat de Autoritatea Contractantă, după o consultare prealabilă cu Antreprenorul și stabilirea planului orto-foto de amplasare al acestora. În mod similar, cantitățile și tipul materialelor informative și de publicitate, din tabelul de mai sus, vor fi stabilite de Autoritatea contractantă la momentul implementării măsurii de publicitate, în funcție de prețurile pieței și vor fi comunicate Antreprenorului.