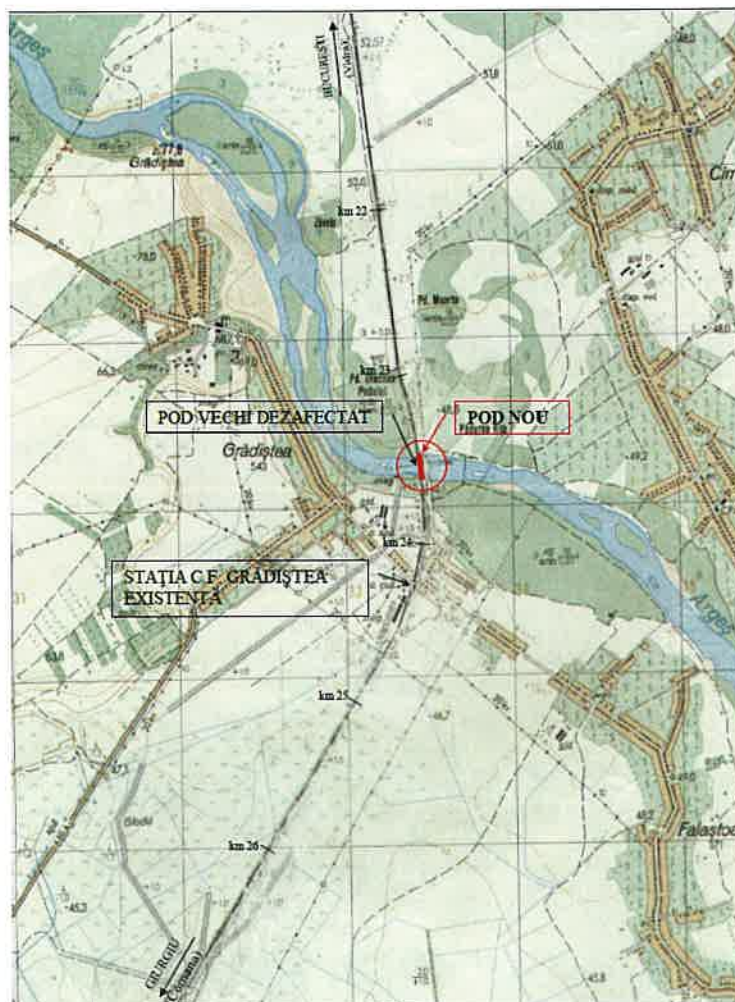


Compania Națională de Căi Ferate "CFR" S.A.
DIRECȚIA PREGĂTIRE DERULARE INVESTIȚII
Serviciul Pregătire Derulare Studii de Fezabilitate finanțate din POIM și Buget de Stat
Nr. 13/6/.../ 1213.../ 19.12. 2019

APROBAT
DIRECTOR GEN. ADJ. INVESTIȚII
Elena Mihaela PAVEL



CAIET DE SARCINI

**PENTRU ACHIZIȚIA PROIECTĂRII ȘI EXECUȚIEI LUCRĂRILOR AFERENTE
OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII "MODERNIZAREA LINIEI DE CALE FERATĂ
BUCUREȘTI NORD-JILAVA-GIURGIU NORD-GIURGIU NORD FRONTIERĂ",
LOT 1 - REDESCHIDEREA CIRCULAȚIEI FERROVIARE PE POD PESTE RÂUL ARGEȘ,
ÎNTRE VIDRA ȘI COMANA**

Cuprins

1	INTRODUCERE	4
2	CONȚINUTUL PREZENTULUI CAIET DE SARCINI	4
3	CONTEXTUL REALIZĂRII ACESTEI ACHIZIȚII DE LUCRĂRI	4
3.1	INFORMAȚII DESPRE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ	4
3.2	DATA DE ÎNCEPUT ȘI DATA DE ÎNCHEIERE A ACTIVITĂȚILOR:	5
3.3	FACTORI INTERESAȚI ȘI ROLUL ACESTORA	5
3.4	IPOTEZE ȘI RISCURI	5
3.5	INFORMAȚII DESPRE BENEFICIILE ANTICIPATE DE CĂTRE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ	6
3.6	ALTE INIȚIATIVE/CONTRACTE ASOCIATE CU ACEASTĂ ACHIZIȚIE DE LUCRĂRI.....	7
4	INFORMAȚII PRIVIND ACTIVITĂȚILE SOLICITATE PRIN PREZENTUL CAIET DE SARCINI	8
4.1	DESCRIEREA LUCRĂRILOR PROPUSE ȘI NECESAR A FI EXECUTATE.....	8
4.2	SUPRASTRUCTURĂ ȘI TERASAMENTE CF	8
4.3	CONSOLIDĂRI TERASAMENTE CF.....	10
4.4	LUCRĂRI DE ARTĂ	11
4.5	CONSTRUCȚII CIVILE	14
4.6	SEMNALIZĂRI ȘI CENTRALIZĂRI FEROVIARE	17
4.7	TELECOMUNICAȚII FEROVIARE	18
4.8	MEDIUL ÎNCONJURĂTOR.....	20
4.9	LUCRĂRI CONEXE REDESCHIDERII CIRCULAȚIEI PESTE RÂUL ARGEȘ, PENTRU TOT TRASEUL BUCUREȘTI-GIURGIU	21
4.10	SUPRASTRUCTURĂ ȘI TERASAMENTE CF	21
4.11	LUCRĂRI DE ARTĂ	25
4.12	CONSTRUCȚII CIVILE	25
4.13	SEMNALIZĂRI ȘI CENTRALIZĂRI FEROVIARE	30
4.14	TELECOMUNICAȚII FEROVIARE	33
4.15	PROBE TEHNOLOGICE ȘI TESTE	35
5	ACTIVITĂȚI SPECIFICE	35
5.1	CERINȚE PRIVIND ÎNTOCMIREA DOCUMENTAȚIEI TEHNICO – ECONOMICE.....	35
5.2	ELEMENTE GENERALE CU PRIVIRE LA CONȚINUTUL CADRU AL PROIECTULUI	35
5.3	DOCUMENTAȚIA TEHNICĂ PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR (D.T.).....	36
5.4	DOCUMENTAȚIA TEHNICĂ PENTRU ORGANIZAREA EXECUȚIEI (DIOE).....	36
5.5	PROIECTUL PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR (PAC) ȘI PROIECTUL TEHNIC DE EXECUȚIE (P.TH.)	36
5.6	CERINȚE SUPLIMENTARE PRIVIND REALIZAREA SERVICIULUI DE PROIECTARE	40
5.7	ÎNTOCMIREA DEVIZULUI GENERAL AL ÎNTREGULUI OBIECTIV DE INVESTIȚIE	41
5.8	DETALII DE EXECUȚIE.....	42
5.9	PLANUL PENTRU SĂNĂTATEA ȘI SECURITATEA MUNCHI	42
5.10	PLANUL DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE PE ȘANTIER ȘI DOSARUL DE INTERVENȚII ULTERIOARE.....	42
5.11	PROTECȚIA MEDIULUI.....	43
5.12	PLAN PRIVIND CONDIȚII DE PREVENIRE ȘI STINGERE A INCENDIILOR.....	43
5.13	PLAN REFERITOR LA REGLEMENTĂRI PRIVIND SIGURANȚA CIRCULAȚIEI.....	44
5.14	ACTUALIZAREA LA TERMINAREA LUCRĂRILOR, A DEVIZULUI GENERAL.....	44
5.15	DURATA PENTRU ELABORAREA DOCUMENTAȚIEI	44
5.16	CERINȚE PRIVIND AVIZAREA PROIECTĂRII.....	44
5.17	ASISTENȚA TEHNICĂ	45
5.18	FINALIZAREA PROIECTULUI TEHNIC	45
5.19	CERINȚE / OBLIGAȚII MINIME CE REVIN CONTRACTANTULUI PENTRU PARTEA DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR	45
5.20	INSPECȚIE, PROBE TEHNOLOGICE ȘI TESTARE	48
5.21	RECEPȚIA LUCRĂRILOR ȘI RECEPȚIA LA TERMINAREA LUCRĂRILOR.....	48
5.22	RECEPȚIA FINALĂ, LA EXPIRAREA PERIOADEI DE GARANȚIE	50
5.23	AMPLASARE/LOCALIZARE.....	50
5.24	DATE DE INTRARE UTILIZATE DE CONTRACTANT ÎN EXECUȚIA LUCRĂRILOR.....	51
5.25	REZULTATE CE TREBUIE OBTINUTE DE CONTRACTANT	61
5.26	PERSONALUL CONTRACTANTULUI.....	65
6	MANAGEMENTUL CALITĂȚII ȘI MANAGEMENTUL DOCUMENTELOR	71

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

6.1	PLANUL CALITĂȚII	71
6.2	PLANURILE DE CONTROL A CALITĂȚII	72
6.3	MANAGEMENTUL DOCUMENTELOR.....	72
7	CERINȚE SPECIFICE DE MANAGEMENTUL CONTRACTULUI.....	72
7.1	GESTIONAREA RELAȚIEI DINTRE ENTITATEA CONTRACTANTĂ ȘI CONTRACTANT.....	72
7.2	PLANIFICAREA ACTIVITĂȚILOR ÎN CADRUL CONTRACTULUI.....	74
7.3	ÎNCEPEREA ACTIVITĂȚILOR PE ȘANTIER	74
7.4	RAPORTAREA ÎN CADRUL CONTRACTULUI ȘI DESFAȘURAREA ȘEDINȚELOR DE MONITORIZARE A PROGRESULUI ACTIVITĂȚILOR.....	74
7.5	TESTAREA TEHNICĂ A LUCRĂRILOR	75
7.6	FINALIZAREA LUCRĂRILOR ȘI RECEPȚIA LA TERMINAREA LUCRĂRILOR	75
7.7	EVALUAREA MODULUI ÎN CARE A FOST IMPLEMENTAT CONTRACTUL DE CĂTRE CONTRACTANT.....	75
8	SUBCONTRACTAREA.....	81
9	CADRUL LEGAL CARE GUVERNEAZĂ RELAȚIA DINTRE ENTITATEA CONTRACTANTĂ ȘI CONTRACTANT (INCLUSIV ÎN DOMENIILE MEDIULUI, SOCIAL ȘI AL RELAȚIILOR DE MUNCĂ).....	81
10	RESPONSABILITĂȚILE CONTRACTANTULUI.....	85
10.1	RESPONSABILITĂȚILE CU CARACTER GENERAL.....	85
10.2	RESPONSABILITĂȚI REFERITOARE LA REALIZAREA EFECTIVĂ A LUCRĂRILOR	87
10.3	RESPONSABILITĂȚI ASOCIATE LUCRĂRILOR PREGĂTITOARE.....	87
10.4	RESPONSABILITĂȚI LEGATE DE OBTINEREA PERMISELOR DE LUCRU ȘI A PERMISELOR DE ACCES	88
10.5	RESPONSABILITĂȚI ASOCIATE PREGĂTIRII ȘANTIERULUI	88
10.6	RESPONSABILITĂȚI ASOCIATE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER A CONTRACTANTULUI.....	89
10.7	RESPONSABILITĂȚI LEGATE DE PUNEREA ÎN OPERĂ A DOCUMENTAȚIEI TEHNICE	89
10.8	RESPONSABILITĂȚI LEGATE DE CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR EXECUTATE	90
10.9	RESPONSABILITĂȚI LEGATE DE SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ PE DURATA EXECUȚIEI LUCRĂRILOR PE ȘANTIER	90
11	CERINȚE PRIVIND ASIGURĂRILE SOLICITATE CONTRACTANTULUI.....	90
12	METODOLOGIA DE EVALUARE A OFERTELOR PREZENTATE.....	90

INTRODUCERE

Prezentul caiet de sarcini reprezintă cerințele achizitorului referitor la **Proiectarea și execuția lucrărilor pentru obiectivul de investiții: "Modernizarea liniei de cale ferată București Nord – Jilava-Giurgiu Nord-Giurgiu Nord Frontieră", Lot 1: "Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana"**.

Rețeaua de transport feroviar intern este conectată cu rețeaua de transport feroviar european și deservește deopotrivă atât transportul de călători cât și transportul de marfă.

Strategia din România pentru infrastructura de transport feroviar urmează liniile directe stabilite de Uniunea Europeană.

Linia de cale ferată *București Nord – Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră* este parte a rețelei centrale 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 situată pe ruta Coridorului IX Pan - European, 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.

Din cauza inundațiilor, în data de 13 august 2005, podul de cale ferată de la km 23+577 peste râul Argeș la Grădiștea, situat pe linia 103 *București Progresu - Giurgiu Nord* s-a prăbușit. De la această dată legătura feroviară pe această linie este întreruptă. Traficul de călători s-a desfășurat numai pe tronsonul de cale ferată de la Grădiștea la Giurgiu Nord până în luna aprilie 2013, când au fost anulate toate trenurile. Trenurile rapide dintre *București* și frontiera româno- bulgară care treceau prin *Giurgiu Nord* au fost deviate prin stația CF *Videle*, crescând astfel considerabil timpul parcurs de trenuri până la frontiera cu *Bulgaria*.

Din cauza neutilizării liniei de cale ferată, între Jilava și Grădiștea, timp de circa 14 ani, infrastructura, suprastructura, instalațiile și semnalizările feroviare au suferit degradări semnificative. Astfel că, pentru redeschiderea circulației în condiții optime de siguranță, sunt necesare lucrări de reparații și întreținere și pe restul liniei, respectiv tronsoanele București Nord – Vidra și Comana – Giurgiu Nord.

1 Conținutul prezentului Caiet de Sarcini

Prezentul Caiet de sarcini include:

1. Acest document;
2. Volumul 1 - Studiu de Fezabilitate Părți scrise; Studiu de trafic și conectare centre intermodale;
3. Volumul 2 – revizia 2, Martie 2019; Anexa 1. Date de trafic; Anexa 2. Situație avize, acorduri, autorizări; Anexa 3.1. Situația existentă Suprastructura; Anexa 3.2 Poduri; Anexa 3.3.Civile; Anexa 3.4. Semnalizări; Anexa 3.5. Telecomunicații; Anexa 3.6. Protecția Mediului; Anexa 5. Deviz General, Anexa 6. Grafic de Execuție, Anexa 7 Standarde, Anexa 8. Conformitate.
4. Volumul 3 – Părți desenate (Civile; Infrastructura și Suprastructură; Poduri și podețe; Protecția Mediului; Semnalizări Feroviare; Telecomunicații Feroviare)

2 Contextul realizării acestei achizitii de lucrări

2.1 Informații despre Autoritatea Contractantă

Autoritatea Contractantă este **Compania Națională de Căi Ferate „CFR” – S.A.**, Cod fiscal: **R 11054529**, 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

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

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

Durata contractului este de 91 luni, din care:

- 30 luni proiectare și execuție lucrări, din care 6 luni proiectare și 24 luni execuție lucrări,
- 1 lună pentru verificarea și aprobarea la plată a lucrărilor și a testelor la terminare,
- 60 luni perioada de garanție.

Pentru a se încadra în termenul de execuție stabilit, în funcție de stadiul lucrărilor și de Programul 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 săptămâna.

2.3 Factori interesați și rolul acestora

a. Factorii interesați din cadrul CNCF "CFR"-SA cu funcții de decizie din cadrul entităților contractante în ceea ce privește organizarea, derularea și finalizarea procedurii de atribuire, este următoarea: Director General CNCF "CFR" -SA, Director Gen. Adj.Tehnic, Director General Adj. Economic, Director Gen. Adj. Exploatare, Director General Adjunct Investiții, Director Direcția Pregătire Derulare Investiții, Director Suport Contracte și Finanțări Investiții, Director Direcția Implementare, Director Direcția Achiziții Publice, Director Direcția Financiară, Director Direcția Juridică, Directia Financiară – Șef Serviciu, Directia Achiziții Publice – Șef Serviciu, Șef Birou, Șef Proiect, Economist; Direcția Pregătire Derulare Investiții – Serviciul Pregătire Derulare Investiții – Șef Serviciu, Șef Proiect; Direcția Suport Contracte și Finanțări Investiții - S.C.I. - Șef Serviciu, Șef Proiect, Economist; Direcția Juridică – Șef Serviciu, Consilier Juridic,

b. Factorii interesați din cadrul CNCF "CFR"-SA care alcătuiesc echipa de proiect, desemnați prin Dispoziția Directorului General și implicați în derularea contractului sunt: Direcția Pregătire Derulare Investiții – Serviciul Pregătire Derulare Investiții

c. Factorii interesați din cadrul CNCF "CFR"-SA, Sector Investiții care alcătuiesc echipa suport sunt: Direcția Pregătire Derulare Investiții: Serviciul Suport Administrare și Arhivare, Serviciul Comunicare, Monitorizare, Analize, Riscuri și Nereguli

d. Factorii interesați din cadrul CNCF "CFR"-SA, a Direcțiilor de specialitate care au responsabilitatea transmiterii deciziilor de specialitate pe perioada derulării contractului sunt: Direcția Suport Contracte și Finanțări Investiții, Direcția Juridică, Direcția Linii, Direcția Instalații, Direcția Trafic, Direcția Dezvoltare, Direcția Tehnică, Direcția Financiară.

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

2.4 Ipoteze și Riscuri

Principalele ipoteze ale proiectului sunt:

- Contractantul va fi sprijinit în vederea obținerii datelor și informațiilor disponibile de la C.F.R.-S.A.;
- Contractantului i se va acorda sprijin instituțional în timpul punerii în aplicare a misiunii sale;
- Proiectul tehnic, soluțiile tehnice, documentațiile solicitate și lucrările executate conform cerințelor minime din caietul de sarcini vor fi finalizate în termen de 30 luni de la semnarea contractului, din care 6 luni pentru Proiectare și 24 luni pentru Execuția lucrărilor;
- Toate documentațiile, soluțiile tehnice și lucrările necesare a se executa conform cerințelor minime din caietul de sarcini vor fi de calitate foarte bună, astfel încât să nu existe riscul ca în urma rezultatelor obținute să nu apară costuri suplimentare datorate unor soluții tehnice greșit implementate și executării lucrărilor ce se dovedesc a fi de proastă calitate.

Contractantul își va asuma riscurile generale, identificate de Entitatea Contractantă, prin participarea sa la procedura de atribuire și prin semnarea contractului, le va include în prețul ofertei și nu va avea nici o pretenție în cazul apariției acestora sau a altora neidentificate.

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

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

- Elaborarea de soluții tehnice greșite sau neadaptate, definite de Contractant și rezultate ca urmare a unor investigații/studii, etc. defectuoase sau de slabă calitate sau rezultate în urma unor activități defectuoase. În cazul în care soluțiile tehnice definite și executate de Contractant cât și rezultatele obținute în urma prestării serviciilor și executării lucrărilor se dovedesc a fi neviabile și de slabă calitate, acesta își va asuma răspunderea privind eventuale costuri suplimentare rezultate din implementarea și execuția acestor soluții în execuția lucrărilor;
- Întârzieri în implementarea lucrărilor datorate condițiilor meteo nefavorabile, a apariției calamităților, forță majoră, etc.
- descoperirea unor vestigii arheologice sau similar, care, în mod rezonabil, nu ar fi putut fi prevăzută de un antreprenor diligent la data depunerii Ofertei,
- întârzierea, de către Beneficiar sau Supervisor, pe perioada de execuție a Lucrărilor, a testării Materialelor, Echipamentelor sau 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;
- Neavizarea de către Entitatea Contractantă a rapoartelor și livrabilelor din cauza conținutului necorespunzător al acestora. În acest caz Contractantul își va asuma consecințele aferente cu privire la costurile suplimentare rezultate din întârzieri în desfășurarea activităților specifice,
- Prelungirea timpului necesar datorită complexității execuției lucrărilor, datorită necesității execuției unor lucrări ascunse și neprevăzute
- Identificarea incompletă a rețelelor de utilități sau a proiectelor de obiective/ obiective care au incidență cu proiectul,
- Întârzierea în mobilizarea personalului Contractantului,
- eliminarea din obiectul Contractului a unor Lucrări sau părți din Lucrări;
- modificarea Legii după Data de Referință.

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

- Risc: dificultăți de colaborare și comunicare între factorii interesați implicați (inclusiv personal insuficient sau diferențe de înțelegere a noțiunilor din caietul de sarcini);

Măsuri: constituirea unei echipe de proiect interdisciplinară, instruirea sistematică a personalului Entității Contractante cu privire la procedurile interne aferente derulării proiectului;

- Risc: datele și informațiile necesare desfășurării serviciilor comunicate de către Entitatea Contractantă nu sunt suficiente pentru îndeplinirea cerințelor solicitate prin Caietul de Sarcini.

Măsură : Entitatea Contractantă va acorda sprijin instituțional Contractantului pentru completarea datelor și informațiilor, acolo unde este posibil.

- Risc: adăugarea de activități/solicitări de informații noi, în funcție de progresul activităților;

Măsură: Entitatea Contractantă va acorda sprijin instituțional Contractantului în funcție de progresul activităților, pentru clarificarea solicitărilor de informații.

Contractantul are obligația de a monitoriza riscurile și de a informa C.F.R.-S.A. asupra măsurilor propuse sau întreprinse pentru diminuarea sau eliminarea riscurilor. C.F.R.-S.A. își rezervă dreptul de a recupera de la Contractant orice prejudicii care vor fi generate de întârzierile cauzate de erorile Contractantului, 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.

2.5 Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea Contractantă

Obiectivul general este îmbunătățirea competitivității economice a României prin dezvoltarea infrastructurii de transport care facilitează integrarea economică în UE, contribuind astfel la dezvoltarea pieții interne, cu scopul de a crea condițiile pentru creșterea volumului investițiilor, promovarea transportului durabil și a coeziunii în rețeaua de căi ferate europene. Implementarea proiectului va contribui la realizarea obiectivelor următoarelor convenții, regulamente și acorduri internaționale:

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

- 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 nr. 1316/2013, de instituire a Mecanismului pentru Interconectarea Europei;
- Regulamentul (UE) nr. 1299/2014, din 18 noiembrie 2014, privind specificația tehnică de interoperabilitate referitoare la subsistemul „infrastructură” al sistemului feroviar din Uniunea Europeană;
- Regulamentul (UE) nr. 1301/2014 al Comisiei, din 18 noiembrie 2014, privind specificațiile tehnice de interoperabilitate referitoare la subsistemul „energie” al sistemului feroviar din Uniune;
- Regulamentul (UE) nr. 1300/2014 al Comisiei, din 18 noiembrie 2014, privind specificațiile tehnice de interoperabilitate referitoare la accesibilitatea sistemului feroviar al Uniunii pentru persoanele cu handicap și persoanele cu mobilitate redusă și alte acte legislative în vigoare la data elaborării documentației.

Principalele obiective preconizate, prin realizarea proiectului Lot 1: „Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana”, sunt:

- redeschiderea circulației între Vidra și Comana, ca urmare a execuției podului peste râul Argeș;
 - eliminarea punctelor periculoase, inclusiv reconstrucția căii ferate peste râul Argeș, la Grădiștea;
 - reducerea timpilor de parcurs, care actualmente sunt mult crescuți datorită ocolului prin Videle;
 - restabilirea unei conexiuni feroviare directe între Giurgiu și București;
 - aducerea liniei existente la parametrii inițial proiectați;
- crearea premizelor pentru implementarea proiectului Lot 2: „Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile CF București Nord - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră”.

2.6 Alte inițiative/contracte asociate cu această achiziție de lucrări

Prin Master Planul General de Transport pentru România, au fost identificate principalele deficiențe ale transportului feroviar care au dus, în timp, la lipsa de atractivitate și competitivitate a acestui mod de transport, și care trebuie redresate prin măsuri adecvate, cu mențiunea că investițiile în infrastructură trebuie dublate de o reformă profundă a sistemului. Principalele probleme sunt: sustenabilitatea infrastructurii, calitatea scăzută a serviciilor și a managementului, infrastructură neperformantă, siguranța și securitatea, guvernanta.

În ceea ce privește sustenabilitatea proiectului de modernizare a liniei CF București Nord - Jilava- Giurgiu Nord Frontieră este necesară o abordare integrată a tuturor proiectelor conexe de transport feroviar din zona municipiului București, a județelor Ilfov și Giurgiu respectiv:

- a) „Modernizarea și dezvoltarea rețelei de cale ferată în zona metropolitană București”, care include proiectele de modernizare a infrastructurii CFR SA de transport suburban pe rutele **inelului feroviar Nord-Vest** (București Progresu - Titan - București Sud - Pajura - București Nord) și **inelului feroviar Nord-Sud** (București Nord - București Vest - Jilava - București Progresu);
- b) „Modernizarea liniei CF București Nord - **Aeroportul Henri Coandă**”.
- c) Proiectele de infrastructură feroviară ale **Primăriei Generale a Municipiului București** (transportul urban pe șine pe ruta **Magistrala 5 Metrou Pantelimon - Drumul Taberei - București Vest**);
- d) „Modernizarea liniei de cale ferată Giurgiu Nord - **Podul Prieteniei - Ruse**”; lungimea tronsonului CF Giurgiu Nord - Podul Prieteniei - Ruse = 11,345 km.
- e) High Performance **Green Port** - „Portul verde și de înaltă performanță”, un proiect de peste 15 milioane și jumătate de euro; proiectul vizează refacerea și modernizarea cheiului de

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

descărcare, investiții în utilaje cu performanțe ridicate, extinderea căii ferate pentru realizarea unei infrastructuri trimodale de transport, reabilitarea infrastructurii rutiere din interiorul zonei portuare, dragarea canalului navigabil, modernizarea sistemelor de tehnologie a informației existente și integrarea în cadrul Sistemului de Informații Fluviale.

3 Informații privind activitățile solicitate prin prezentul Caiet de Sarcini**3.1 Descrierea lucrărilor propuse și necesar a fi executate**

Lucrările proiectate sunt situate între Vidra și Comana (inclusiv stația Comana), între km 18+180 (capătul Y al stației Vidra) și km 30+200 (capătul Y al stației Comana). Conform traseului prezentat se va realiza reabilitarea liniei, ținând cont de poziția noului pod peste râul Argeș, care va permite astfel redeschiderea circulației.

3.2 Suprastructură și terasamente CF

Lucrările de reabilitare propuse sunt între km 18+180 (capătul Y al stației Vidra) și km 30+200 (capătul Y al stației Comana), viteza maximă ce trebuie realizată fiind de 120 km/h.

Pe toată zona reabilitată suprastructura va fi realizată din șină tip 60E1, traverse de beton precomprimate și fretate, prinderi elastice și prism de piatră spartă categoria A.

Substratul căii va fi realizat din material granular, va avea 40 cm grosime și va fi armat în bază cu geogriile. La baza substratului va fi prevăzut geotextil cu rol de separație și armare. Substratul căii va fi constituit dintr-un amestec de piatră spartă și agregate naturale (mixtură de agregate).

Punctele periculoase manifestate prin punji de balast se vor elimina. Se va săpa în terasament până la fundul punjii de balast și se va reface partea superioară a terasamentului cu pământ granular.

Între km 18+180 – km 18+250 preluarea apelor provenite din precipitații va fi realizată prin șanțuri de beton proiectate pe ambele părți ale căii ferate cu descărcare în râul Sabar.

De-a lungul liniei ferate între Vidra și Grădiștea drumul de exploatare existent DE619 va fi folosit ca drum de întreținere al căii ferate. Drumul de exploatare va fi reconfigurat pe amplasamentul existent și va fi adus la lățimea proiectată de 4,20m (parte carosabilă de 3,50m și acostamente 2x0,75m). Pentru siguranța în circulație drumul va fi prevăzut cu platforme de încrucișare din 300 în 300m.

Evacuarea apelor se va face în șanțul existent din lungul drumului tehnologic.

Pe zona podului peste Argeș în dreptul reazemelor mobile se vor monta aparate de compensare.

Calea pe pod va avea două nivele suplimentare de atenuare a zgomotelor 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 piatra 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 vor fi prevăzute pe toată lungimea podului, dar și pe 30m de o parte și de alta a podului.

Pe zona rampelor de acces, unde înălțimea terasamentelor este mai mare de 2,00m, se vor realiza structuri de pământ armat cu parament din beton armat. Stația Grădiștea se va transforma în Punct de Opre. Pentru poziționarea optimă a punctului de oprire pe terasament în zona Grădiștea se va ține cont de diferența de cotă între proiect și existent.

Se va amenaja un drum de acces din zona clădirii tehnice până la peroane. Peronul va avea lungimea de 200m. Accesul la peron se va realiza printr-un drum de acces care se va desprinde din DN5A și va avea o lungime de 500m.

La drumul național se va interveni prin refacerea marcajului și semnalizării verticale în zona accesului precum și refacerea semnalizării verticale în zona pilelor noului viaduct. Racordarea drumului de acces la DN5A se va face cu raze de 9,00m și 12,50m.

În zona de racordare cu drumul național se va freza stratul de uzură pe o grosime de 4cm și o lățime de 0,5m. Peste rost se va așterne geocompozit (B+R+STR) cu lățimea de 1m, câte 0,5m de o parte și de alta a rostului. Se va reface apoi stratul de uzură.

Sistemul rutier pentru drumul de acces va fi următorul:

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

- 4cm MAS16
- 5cm BAD22,4
- 8cm AB31,5
- 25cm piatră spartă
- 30cm balast

Evacuarea apelor de pe partea carosabilă a drumului se va face în șanțul din lungul căii ferate.

Traseul proiectat al liniei de c.f. în zona Grădiștea la km 24+065 pe c.f. va supratraversa drumul național DN5A cu un viaduct la km 11+990. Supratraversarea se va realiza fără a se interveni la drumul național și cu respectarea gabaritului de liberă circulație de 5,50m sub viaduct.

În zona pilelor viaductului, pentru a asigura circulația în condiții de siguranță în trafic drumul va fi semnalizat cu indicatoare de circulație de tipul: avertizare, interdicere, limitare de viteză conform normativelor în vigoare.

Fețele indicatoarelor se vor executa prin acoperirea suportului cu folii reflectorizante care asigură o mai bună percepție a acestora pe timpul nopții sau pe timp nefavorabil. Dimensiunile indicatoarelor pentru drumurile naționale vor fi de dimensiuni «mari», iar pentru celelalte drumuri publice de dimensiuni «curente». În dreptul pilelor va fi prevăzut un parapet de siguranță permanent în lungime de 96m, cu nivel de protecție ridicată de tip H2.

Îndepărtarea apelor pluviale din zona terasamentului se va face prin șanțuri din beton cu descărcare în podețele proiectate la: km 22+290, km 25+491 și km 25+860 (kilometru proiectat). Pentru evacuarea apelor din zona parcarii este prevăzută rigolă carosabilă în lungime de 75m. Panta longitudinală minimă a șanțurilor proiectate este de 2%. În zona scării și a rampei pentru accesul la punctul de oprire amplasat pe terasamentul proiectat se va asigura continuitatea șanțului prin intermediul unui tub din polipropilenă cu lungimea de 21m, diametrul interior de 500mm prevăzut pe capete cu timpane din beton armat.

Între km 21+700 și 23+200 accesul pentru întreținerea căii ferate se va face din drumul existent din beton situat pe partea stângă, iar între km 24+800 și 28+350 va fi folosit ca drum de întreținere drumul existent amplasat pe partea stângă, care va fi reconfigurat pe amplasamentul existent și va fi adus la lățimea proiectată de 4,20m (parte carosabilă de 3,50m + acostamente 2x0,75m). Pentru siguranța în circulație drumul va fi prevăzut cu platforme de încrucișare din 300 în 300m și un punct de întoarcere înainte de podul peste râul Neajlov.

Stația Comana va avea trei linii, două linii directe și o linie de primire-expediere trenuri de călători. Linia de primire-expediere va fi linia I, firului II îi va corespunde linia II, iar firului I îi va corespunde linia III.. Liniile vor asigura o lungime utilă de minim 750m.

Se vor realiza peroane la linia 1, între liniile I și II, respectiv pe partea dreaptă a liniei III. Peroanele vor avea lungimea de 250 m și înălțimea de 0,55 m.

Între liniile I și II va fi peron lat cu lățimea de 7,05m, deoarece stația Comana este un important punct turistic datorită zonelor de agrement.

Podul peste Neajlov de la km 28+395 va fi nou pentru linie simplă și va avea deschiderea de 70,00m.

Pe toată zona reabilitată suprastructura va fi realizată din șină tip 60E1, traverse de beton precomprimate și fretate, prinderi elastice și prism de piatră spartă categoria A.

Calea pe pod va avea două nivele suplimentare de atenuare a zgomotelor 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 piatra 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 vor fi prevăzute pe toată lungimea podului, dar și pe 30m de o parte și de alta a podului.

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

Substratul căii va fi realizat din material granulare, va avea 40cm grosime și va fi armat în bază cu geogriile. La baza substratului va fi prevăzut geotextil cu rol de separație și armare.

Pământul din substratul căii va fi constituit dintr-un amestec de piatră spartă și agregate naturale (mixtură de agregate).

Punctele periculoase manifestate prin punji de balast se vor elimina. Se va săpa în terasament până la fundul punjii de balast și se va reface partea superioară a terasamentului cu pământ granular.

Îndepărtarea apelor din zona terasamentului se va realiza prin șanțuri de beton cu descărcare în podețele proiectate la kilometri 29+256, 29+515 și 29+933, care direcționează spre râul Gurban. Panta longitudinală minimă a șanțurilor proiectate este de 1,5‰.

Descărcarea șanțurilor proiectate între km 28+630 – km 30+200 se va face în râurile Neajlov și Gurban.

Zona căii în stația Comana va fi prevăzută cu drenuri care se vor descărca în șanțurile proiectate. Descărcarea drenurilor în șanțuri se va face prin separatoare de hidrocarburi la kilometrii 28+730, 29+251(2 bucăți) și 29+515.

Trecerea la nivel va fi amenajată cu dale elastice respectând SR1244-1. Pentru siguranța în circulație vor fi amplasate parapete cu nivel de protecție H2 conform AND 593/2012 cu respectarea SR EN 1317. Pentru amenajarea trecerii la nivel se va reface drumul județean DJ411 pe același amplasament, pe o lungime de 90m, cu următoarea structură rutieră:

- 4cm beton asfaltic în strat de uzură BA16
- 5cm beton asfaltic în strat de legătură BaD22,4
- 8cm mixtura asfaltică în strat de baza tip AB31,5
- 25cm balast stabilizat
- 25cm balast

Se vor reface racordările la drumurile existente și se va asigura continuitatea trotuarului existent. Pe zona rostului de racordare se va freza stratul de uzură pe o grosime de 4cm și o lățime de 0,5m. Peste rost se va așterne geocompozit (B+R+STR) cu lățimea de 1m, câte 0,5m de o parte și de alta a rostului. Se va reface apoi stratul de uzură.

Trotuarul va avea lățimea de 1m și va fi realizat din următoarea structură:

- 6cm pavele/dale
- 15cm balast
- 7cm nisip

Accesul în stația Comana se va face din drumul județean DJ411. Stația va avea o parcare prevăzută cu 12 locuri. Structura rutieră din parcare va fi alcătuită din următoarele straturi:

- 20cm BcR 4
- 2cm nisip / hârtie kraft
- 15cm piatră spartă amestec optimal
- 20cm balast

Evacuarea apelor pluviale de pe zona accesului în parcare și de pe zona parcării se va face prin intermediul unei rigole carosabile în lungime de 170m. Descărcarea rigolei carosabile se va face în podețul care subtraversează drumul județean și în șanțul din lungul căii ferate.

3.3 Consolidări terasamente CF

Între km 28+970 - km 29+256 și km 29+515 - km 29+800 se va realiza consolidarea terasamentului căii ferate și protecția împotriva inundațiilor cu piloți forajați având diametrul Ø=1080mm.

Aceste lucrări se vor amplasa pe partea dreaptă a liniei c.f.

Piloții forajați se vor dispune la distanța de 10,50m față de axa c.f. a firului II.

În plan piloții se vor poziționa interax la distanța medie de 1,30m, astfel încât să permită evacuarea apelor din spatele peretelui de piloți. Lungimea piloților este de 10,00m iar la partea superioară piloții se vor solidariza prin intermediul unei grinzi din beton armat. Cota coronamentului grinzii de solidarizare este impusă de cota de inundabilitate a râului Gurban.

3.4 Lucrări de artă

Poduri

➤ Pod km 23+607 (km proiectat 23+602, existent conform studiilor topo 23+577) peste râul Argeș

Podul este situat între Halta Vidra și Halta Grădiștea și asigură supratraversarea căii ferate peste râul Argeș.

Traseul se desfășoară pe malul stâng al Argeșului, cu folosirea terasamentului de cale ferată realizat în 1989, iar pe malul drept al Argeșului pe zona căii ferate vechi existente realizată în 1869;

În zona râului Argeș traversarea căii ferate va fi asigurată printr-o suprastructură de cale simplă, tip grindă cu zăbrele cu calea jos, cu deschiderile 70,00+145,00+70,00m, cuvă de balast. Deschiderea principală de 145,00m va asigura traversarea râului, ținând cont de proiectul existent pentru dezvoltarea canalului navigabil Argeș, pus la dispoziție de către IPTANA. Odată cu realizarea deschiderilor din zona râului Argeș se va executa și amenajarea malurilor (pereții mulați aferenți viitoarei amenajări a canalului Argeș și protecția malurilor, în conformitate cu avizul Administrației Canale Navigabile).

Pe malul stâng al Argeșului (direcția București) se vor executa viaducte de acces cu 8 deschideri de 30,00m. Pe malul drept al Argeșului (direcția Giurgiu) se vor executa viaducte de acces cu 23 deschideri de 30,00m și 3 deschideri de câte 33,00m. Suprastructura va fi de cale simplă, alcătuită din grinzi cu inimă plină cu calea sus, dală de beton și cuvă de balast.

În zona km 24+032 pe calea ferată traseul vechi existent, respectiv km 11+990 pe DN5A, există la ora actuală o trecere la nivel cu calea ferată. Pe traseul nou existent există un pasaj inferior care va fi desființat. Drumul național DN5A va fi supratraversat prin intermediul viaductului de acces (parte componentă a viaductelor de acces la podul peste râul Argeș), asigurându-se gabaritul rutier necesar la traversare. După traversarea drumului național viaductele de acces se vor dezvolta pe o zonă paralelă cu drumul existent. Pe zona traversării drumului național, la nivelul suprastructurii se vor monta panouri fonoabsorbante.

Infrastructurile, atât pe zona viaductelor cât și pe zona podului principal, vor fi realizate din beton armat, cu fundațiile indirecte, pe piloți forajați de diametru 1,50m. Racordarea cu terasamentele se va face prin intermediul unor sferturi de con pereate.

În vederea execuției podului proiectat infrastructurile podurilor vechi peste Argeș și ale pasajului existent în zona gării Grădiștea se vor demola, iar suprastructurile vor fi demontate.

➤ Pod km 18+265 peste râul Sabar (km proiectat 18+272, existent conform studiilor topo 18+265)

Noul tablier va avea deschiderea de 45,00m tip grindă cu zăbrele cu calea jos. Infrastructurile vor fi realizate din beton armat, fundate indirect pe piloți forajați de diametru 1,50m. Racordarea cu terasamentele se va face prin intermediul sferturilor de con pereate.

În vederea execuției podului proiectat infrastructurile podului vechi se vor demola, iar suprastructura va fi demontată.

➤ Pod km 18+402 peste râul Sabar (km proiectat 18+411, existent conform studiilor topo 18+403)

Va fi realizat un tablier nou cu calea pe balast, tip zăbrele cu calea jos, deschidere de 45,00m. Infrastructurile vor fi realizate din beton armat, fundate indirect pe piloți forajați de diametru 1,50m. Racordarea cu terasamentele se va face prin intermediul sferturilor de con pereate.

În vederea execuției podului proiectat infrastructurile podului vechi se vor demola, iar suprastructura va fi demontată.

➤ Pod km 28+375 peste râul Neajlov (km proiectat 28+400, existent conform studiilor topo 28+395)

Se va realiza un tablier nou cu calea pe balast, tip grindă cu zăbrele cu calea jos cu deschidere de 70,00m. Infrastructurile vor fi executate din beton armat, fundate indirect pe piloți forajați de diametru 1,50m. Racordarea cu terasamentele se va face prin intermediul sferturilor de con pereate.

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

În vederea execuției podului proiectat infrastructurile podului vechi se vor demola, iar suprastructura va fi demontată.

Podete

➤ Podet km 21+042 (km proiectat 21+050, existent conform studiilor topo 21+042)

Pentru reabilitarea/refacerea podețului se vor executa următoarele lucrări:

- Demolarea podețului dalat existent;
- Realizarea unui podeț nou din cadre prefabricate de beton armat tip C2 în același amplasament cu podețul existent;
- Racordarea podețului cu terasamentul se va face amonte și aval cu aripi prefabricate tip A2;
- Impermeabilizarea suprafețelor de beton vizibile;
- Realizarea scărilor de acces cu balustradă;
- În interiorul podețului, precum și între aripi, se va executa un pereu din beton cu grosimea min. 20cm asigurându-se astfel o pantă de scurgere de 1%, iar la capetele podețului (aval și amonte) se va executa o saltea din anrocamente de 3,00m lungime;

• Albia se va decolmata/profila pe o lungime de cca. 10,00m în amonte și cca. 10,00m în aval.

➤ Podet km 22+282 (km proiectat 22+290, existent conform studiilor topo 22+283)

Pentru reabilitarea/refacerea podețului se vor executa următoarele lucrări:

- Demolarea podețului dalat de pe traseul vechi, deoarece acesta nu asigură debușeul necesar pentru debitul de calcul cu asigurare de 1% în valoare de 3,75 m³/s;
- Realizarea unui podeț din cadre prefabricate de beton armat tip C2 aval de podețul existent tip cadru C2;
- Realizarea racordărilor cu terasamentul prin intermediul a două aripi tip A2 în aval.
- Reparații la fețele văzute ale betoanelor cu mortare speciale la podețul existent tip cadru C2;
- Refacerea hidroizolației și a protecției acesteia la podețul existent tip cadru C2;
- Refacerea drenurilor din spatele cadrelor prefabricate C2 ale podețului existent tip cadru C2;
- Impermeabilizarea suprafețelor de beton vizibile;
- Montare parapet metalic pe timpanul situat amonte la podețului existent tip cadru C2;
- Realizarea scărilor de acces cu balustradă;
- Curățarea albiei în aval și în amonte;
- Albia se va decolmata / profila pe o lungime de cca. 10,00m în aval;
- Sub podeț, precum și între aripi, se va executa un pereu nou din beton cu grosimea min. 20cm asigurându-se astfel o pantă de scurgere de 0,50% iar la capătul aval al podețului se va executa o saltea din piatră brută de 3,00m lungime.

➤ Podet km 25+450 (km proiectat 25+491, existent conform studiilor topo 25+486)

Pentru realizarea/reabilitarea podețului se vor executa următoarele lucrări:

- Demolarea terasamentului pe traseul vechi;
- Realizarea unui podeț din cadre prefabricate de beton armat tip C2 pe traseul vechi, pe o lungime adecvată care asigură debușeul necesar pentru debitul de calcul cu asigurare de 1% în valoare de 1.89 m³/s, și care să fie în același ax cu podețul de pe traseul proiectat în cadrul lucrărilor de "Amenajarea albiei râului Argeș pentru navigație și utilizare complexă";
- Realizarea scărilor de acces cu balustradă;
- Curățarea albiei în aval și în amonte;
- Profilarea albiei pe o lungime de 2,00m în amonte și pe o lungime de aproximativ 8,00m în aval;
- În podeț, precum și între aripi, se va executa un pereu nou din beton cu grosimea min. 20cm asigurându-se astfel o pantă de scurgere de 2,00% iar la capetele pereului (aval și amonte) se va executa câte o saltea din piatră brută de 3,00m lungime;

• Realizarea racordărilor cu terasamentul prin intermediul unor aripi tip A2 în aval și amonte.

➤ Podet km 25+665 (km proiectat 25+861, existent conform studiilor topo 25+854)

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

Pentru reabilitarea/refacerea podețului de la acest km, se vor executa următoarele lucrări:

- Realizarea unui podeț nou din cadre prefabricate de beton armat tip C2 aval de podețul existent tip cadru C2, păstrând axul văii;
- Reparații la fețele văzute ale betoanelor cu mortare speciale la podețul existent tip cadru C2;
- Impermeabilizarea suprafețelor de beton vizibile;
- Montare timpan pe cadrul marginal din aval a podețului existent;
- Montare parapet metalic pe timpanul aval la podețului existent tip cadru C2;
- Albia se va decolmata / profila pe o lungime de cca. 7,15m în amonte și cca. 7,50m în aval;
- Realizarea unui pereu nou din beton cu grosimea min.20cm închis la capete cu câte un pinten din beton asigurându-se astfel o pantă de scurgere de 1,0% în podețul vechi, respectiv 2,0% în podețul nou, iar la capătul aval al podețului nou se va executa o saltea din anrocamente de 3.00m lungime.

- Realizarea unor ziduri de sprijin între podețul existent și cel nou pe o lungime de 7,15m;
- Realizarea șanțurilor de scurgere în lungul căii ferate, între podețul existent și cel nou;
- Realizarea racordărilor cu terasamentul (aripi) în aval.

➤ Podet km 27+178 (km proiectat 27+205, existent conform studiilor topo 27+198)

Pentru realizarea/reabilitarea podețului se vor executa următoarele lucrări:

- Reparații cu mortare speciale la fețele văzute ale betoanelor;
- Refacerea hidroizolației;
- Realizarea parapetelor de protecție atât în amonte cât și în aval;
- Realizarea scărilor de acces cu balustradă;
- Curățarea albiei în aval și în amonte;
- În podeț, precum și între aripi, se va executa curățarea albiei asigurându-se astfel o pantă de scurgere de 0,56%;

- Racordarea pereului în aval și amonte ține seama de topografia terenului;
- Supraînălțarea racordărilor cu terasamentul (aripi) în aval.

➤ Podet km proiectat 28+959 (km existent cf 28+951, 41+990 pe DJ411)

S-au prevăzut următoarele lucrări:

- Demolarea podețului existent, deoarece acesta nu asigură debușeul necesar pentru debitul de calcul cu asigurare de 1%;
- Realizarea unui podeț nou, din elemente prefabricate de beton: suprastructura alcătuită din dale de beton armat tip D5 și infrastructura din prefabricate tip L, așezate pe fundații din beton;
- Realizarea unui pereu din beton pe zona podețului și a racordării la terasamentul căii ferate prin intermediul unor aripi tip A3 în aval și amonte;
- La capetele podețului se va proteja terasamentul CF cu pereu din beton și se va monta câte o saltea de anrocamente pe o lungime de 3,00m amonte și aval;
- Albia se va decolmata / profila pe o lungime de cca. 10,00m în amonte și cca. 10,00m în aval;
- Realizarea scărilor de acces.

➤ Podet tubular km proiectat 28+959 (km existent cf 28+951, 41+940 pe DJ411)

Pentru evacuarea apelor adunate de pe versant în zona stației Comana în șanțul proiectat pe partea stângă a căii ferate, s-a prevăzut un podeț tubular de diametru 1000mm care subtraversează DJ411 și conduce apele din amonte către aval prin șanțul proiectat.

Podețul nou în același amplasament cu podețul existent și are coordonatele STEREO'70 punctului de intersecție ax podeț – ax albie N=591874.912, E=297608.848.

➤ Podet km 29+232 (km proiectat 29+256, existent conform studiilor topo 29+251)

Pentru reabilitarea/refacerea podețului se vor executa următoarele lucrări:

- Demolarea podețului existent;
- Realizarea unui podeț nou din cadre prefabricate de beton armat tip C2 în același amplasament cu podețul existent;

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

- Racordarea podețului cu terasamentul se face amonte și aval cu aripi prefabricate tip A2;
- Impermeabilizarea suprafețelor de beton vizibile;
- Realizarea scărilor de acces cu balustradă;
- În podeț, precum și între aripi, se va executa un pereu din beton cu grosimea min. 20cm asigurându-se astfel o pantă de scurgere de 1% iar la capetele pereului (aval și amonte) se va executa o saltea din anrocamente de 3,00m lungime;

• Albia se va decolmata / profila pe o lungime de cca. 20,00m în amonte și cca. 20,00m în aval și se va racorda la situația existentă, pentru asigurarea scurgerii apelor în bune condiții.

➤ Podeț km 29+488 (km proiectat 29+515, existent conform studiilor topo 29+514)

Pentru reabilitarea/refacerea podețului de la acest kilometru, se vor executa următoarele lucrări:

- Demolarea podețului existent;
- Realizarea unui podeț nou din cadre prefabricate de beton armat tip C2 în amplasamentul podețului existent;

- Racordarea podețului cu terasamentul se face amonte și aval cu aripi prefabricate tip A2;
- Impermeabilizarea suprafețelor de beton vizibile;
- Realizarea scărilor de acces cu balustradă;

• În podeț, precum și între aripi, se va executa un pereu din beton cu grosimea min. 20cm asigurându-se astfel o pantă de scurgere de 1% iar la capetele pereului (aval și amonte) se va executa o saltea din anrocamente de 3,00m lungime;

• Albia se va decolmata / profila pe o lungime de cca. 10,00m în amonte și cca. 10,00m în aval, racordându-se la terenul natural pentru asigurarea scurgerii apelor în bune condiții.

➤ Podeț km 29+912 (km proiectat 29+933, existent conform studiilor topo 29+932)

Pentru reabilitarea/refacerea podețului de la acest kilometru, se vor executa următoarele lucrări:

- Demolarea podețului existent;
- Realizarea unui podeț nou din cadre prefabricate de beton armat tip C2 în amplasamentul podețului existent;

• În aval racordarea podețului cu terasamentul se face cu aripi prefabricate tip A2, iar în amonte, o cameră de cădere;

- Impermeabilizarea suprafețelor de beton vizibile;
- Realizarea scărilor de acces cu balustradă, în aval;
- În podeț, în camera de colectare, precum și între aripi, se va executa un pereu din beton cu grosimea min. 20cm asigurându-se astfel o pantă de scurgere de 1% iar la capătul podețului, aval, se va executa o saltea din anrocamente de 3,00m lungime;

• Albia se va decolmata / profila pe o lungime de cca. 10,00m în aval, pentru asigurarea scurgerii apelor în bune condiții.

3.5 Construcții civile

În vederea redeschiderii circulației pe pod peste râul Argeș între Vidra și Grădiștea, Haltele de Mișcare Grădiștea și Comana vor fi realizate în baza normelor europene conforme cu TSI (Specificații Tehnice de Interoperabilitate).

➤ Grădiștea

Halta de mișcare se transformă în Punct de Oprire GRĂDIȘTEA. Se va amplasa un peron pe terasament, la capătul viaductului. Clădirea CED se va transforma în clădire tehnică (clădire pentru întreținerea podului). Între clădire și peron se va amenaja un drum de acces, iar în zona peronului se va amenaja o parcare.

Peroane, copertine la peroane, garduri de protecție între linii

Se va realiza un peron de 200m, cu lățime de 3,00m și cu înălțimea de 55cm față de NSS. Pentru peron se vor folosi elemente prefabricate de tip DP și ZP, cu zonă de monolitizare între ele. Prefabricatele pentru peron vor fi așezate pe un strat de beton de egalizare. Peronul va fi mobilat cu coșuri de gunoi, bănci, stâlpi de iluminat, jardiniere, panouri publicitare și informații. Pe peron va fi

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

amplasat un refugiu de așteptare călători. Refugiul va avea structură metalică, închiderile fiind din sticlă securizată, atât la nivelul pereților cât și la nivelul acoperișului.

Accesul călătorilor la peron se va face pe scări și pe rampe cu pantă mică. Scările vor fi prevăzute cu o platformă liftantă (pe balustradă), pentru a facilita accesul persoanelor cu dizabilități locomotore conform cu NP-051/2012. Structura scărilor de acces va fi prevăzută cu podeste intermediare, realizată integral din beton armat.

Instalații electrice

Iluminatul peronului se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu leduri cu o putere de 70W, amplasate pe stâlpi metalici cu înălțimea de 6m. Distanța între stâlpii de iluminat va fi de 10m. Nivelul de iluminare al peronului va fi de minim 15 lx. Alimentarea cu energie electrică a stâlpilor de iluminat se va realiza dintr-un tablou electric pentru iluminat exterior, alimentat din clădirea tehnică. Toti stâlpii metalici pentru iluminat se vor lega la priza de pământ a peronului.

Iluminatul drumului de acces se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu leduri cu o putere de 100W, montate pe stâlpi metalici cu înălțimea de 10m, amplasați la o distanță între ei de 30m. Stâlpii de iluminat vor fi de tipul: stâlp solar fotovoltaic complet echipat, cu panou fotovoltaic, regulator de încărcare și acumulator. Panourile solare vor fi de tip monocristalin cu o durată de viață de 20 ani. Pentru o siguranță mărită în alimentarea cu energie electrică a stâlpilor de iluminat, se va realiza și un sistem clasic de alimentare dintr-un tablou electric pentru iluminat exterior, alimentat din clădirea tehnică. Toti stâlpii metalici pentru iluminat se vor lega la o priza de pământ.

Clădiri

Clădirea de călători existentă și clădirile anexe haltei de mișcare (WC public, depozit carburanți, magazie) nu mai sunt folosite, fiind într-o stare avansată de degradare. Din aceste considerente construcțiile sunt propuse spre demolare.

Arhitectură și Rezistență

Clădirea CED existentă se va desființa ca funcționalitate, deoarece halta de mișcare se va transforma în Punct de Oprea GRĂDIȘTEA.

Se va transforma clădirea CED în clădire tehnică (clădire pentru întreținerea podului). Din punct de vedere funcțional, clădirea va fi organizată astfel: spații destinate personalului angajat, spații tehnice precum și spații anexe (vestiare, grupuri sanitare personal, depozitare gunoi). Se vor realiza lucrări de igienizare, reparații cosmetice, reparații structurale, lucrări de consolidare, lucrări de reorganizare a spațiilor existente și lucrări de modernizare a condițiilor de lucru a personalului CFR. Soluția de consolidare și reabilitare va respecta prevederile expertizei tehnice și a auditului energetic.

Instalații sanitare

Alimentarea cu apă rece a grupurilor sanitare realizate în clădire, se va face de la rețeaua publică locală. Alimentarea cu apă caldă de consum menajer a obiectelor sanitare se va face prin montarea în apropierea lavoarelor a unor boilere electrice. Obiectele sanitare vor fi din porțelan sanitar, iar în grupul sanitar pentru persoane cu dizabilități dotările vor fi adecvate. De asemenea, în grupurile sanitare se vor amplasa uscătoare de mâini cu senzor. Apele uzate vor fi dirijate prin conducte exterioare către căminele de canalizare proiectate și fosa septică.

Instalații termice și de ventilație

Instalația de încălzire va asigura temperatura interioară necesară încăperilor din clădiri. Instalația de încălzire va funcționa cu curent electric, având montate radiatoare electrice. Spațiile vor fi prevăzute cu sistem de ventilație și aer condiționat.

Instalații electrice

Alimentarea cu energie electrică a clădirii tehnice se va realiza din rețeaua de distribuție locală, din postul de transformare de 100KVA, nou, aferent Grădiștea. În clădire se vor folosi corpuri de iluminat echipate cu leduri, care să asigure un iluminat corespunzător fiecărei încăperi. Iluminatul de siguranță pentru evacuare este realizat cu corpuri de iluminat tip luminobloc cu redresor și acumulator încorporat ce asigură o autonomie de funcționare de 180 min. Deasemenea, se vor prevedea și corpuri de iluminat având o lampă alimentată prin kit back-up cu o autonomie 180 min, pentru iluminatul de siguranță pentru evacuare, circulație și continuarea lucrului. În clădirea tehnică

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

vor fi prevăzute alimentările următorilor consumatori: radiatoare electrice, boiler electric pentru preparare apă caldă, uscător de mâini, aer condiționat.

Se va realiza o instalație de protecție împotriva trăsnetului cu dispozitiv cu amorsare electronică de tip PDA montat pe o tijă metalică. Priza de pământ se va realiza cu o centură în exteriorul clădirii tehnice.

➤ ComanaPeroane, copertine la peroane, garduri de protecție între liniiArhitectură și Rezistență

În halta de mișcare Comana se vor realiza două peroane, unul cu dimensiunile de 250mx3,00m și unul cu dimensiunile de 250mx7,05m, ambele cu înălțimea de 55cm față de NSS. La capătul peroanelor se va realiza o trecere la nivel, iar un al treilea peron, cu dimensiunile de 250x3,00m va fi realizat într-o etapă ulterioară. Pe peronul principal se va realiza o copertină, amplasată între cele două clădiri propuse (Clădire de călători și Clădire container CED).

Peronul central, cu lățime de 7,05m, va fi prevăzut cu o copertină, pe o lungime de 85,50m. Se vor folosi elemente prefabricate de tip DP și ZP, cu zonă de monolitizare între ele. Prefabricatele pentru peroane vor fi așezate pe un strat de beton de egalizare. Peroanele vor avea pante de scurgere a apelor meteorice de 1%, spre rigolă, acolo unde este prevăzută. Peroanele vor fi prevăzute cu rampe de acces și vor fi mobilate cu coșuri de gunoi, bănci, stâlpi de iluminat, jardiniere, panouri publicitare și pentru informații. Pentru marcarea zonelor periculoase: margini de peron, începutul rampelor și al scârilor, vor fi realizate marcaje directe, colorate și tactile. Între liniile directe, se vor monta garduri de protecție de 1,50m înălțime, realizate din panouri din plasă de sârmă și stâlpi metalici, pe toată lungimea peroanelor.

Instalații electrice

Iluminatul peroanelor se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu leduri cu o putere de 100W pentru peronul cu lățime de 7m, respectiv de 70W pentru peronul cu lățime de 3m, amplasate pe stâlpi metalici cu înălțimea de 6m. Distanța dintre stâlpii de iluminat va fi de 10m. Nivelul de iluminare al peronului va fi de minim 15 lx. Alimentarea cu energie electrică a stâlpilor de iluminat se va realiza dintr-un tablou electric pentru iluminat exterior alimentat din clădirea de călători. Toți stâlpii metalici pentru iluminat se vor lega la priza de pământ a peroanelor.

Iluminatul copertinei se va realiza cu corpuri de iluminat etanșe echipate cu leduri, care vor asigura un nivel de iluminare de 50 lx. Circuitele de iluminat se vor executa cu cabluri de cupru pozate pe jgheaburi metalice fixate pe structura copertinei. Alimentarea iluminatului copertinei se va realiza dintr-un tablou electric pentru iluminat exterior, alimentat din clădirea de călători.

Clădiri

Clădirile existente (clădire călători, clădire CED și magazii scule) în halta de mișcare Comana au fost inundate de mai multe ori, acestea aflându-se în zonă inundabilă. Din acest motiv sunt propuse pentru demolare și se prevăd clădiri noi, clădire de călători și clădire container CED pe o platformă nouă a stației.

Clădire de călătoriArhitectură și Rezistență

Clădirea de călători este o construcție cu formă rectangulară în plan. Aceasta are un singur nivel - parter, având înălțimea de 3,40m. Din punct de vedere funcțional, clădirea este organizată în jurul spațiilor destinate călătorilor, respectiv sală de așteptare, casă de bilete și grupurile sanitare și spații tehnice.

Instalații sanitare

Alimentarea cu apă rece a grupurilor sanitare realizate în clădire, se va face de la rețeaua publică locală. Alimentarea cu apă caldă de consum menajer a obiectelor sanitare se va realiza cu ajutorul boilerului electric. Obiectele sanitare vor fi antivandalizare, iar în grupul sanitar pentru persoane cu dizabilități dotările vor fi adecvate. Deasemenea, în grupurile sanitare vor fi amplasate uscătoare de mâini cu senzor. Apele uzate vor fi dirijate prin conducte exterioare către căminele de canalizare proiectate și fosa septică.

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

Instalații termice și de ventilație

Instalația de încălzire va asigura temperatura interioară necesară încăperilor din clădiri. Instalația de încălzire va funcționa cu radiatoare electrice. Spațiile vor fi prevăzute cu sistem de ventilație și aer condiționat. Vor fi prevăzute perdele de aer în sala de așteptare.

Instalații electrice

Pentru alimentarea clădirii de călători din rețeaua de distribuție locală se va monta un post de transformare nou de 100KVA, corespunzător puterii necesare în stație.

În clădirea de călători se vor folosi corpuri de iluminat echipate cu leduri, care să asigure un iluminat corespunzător fiecărei încăperi. Iluminatul de siguranță pentru evacuare va fi realizat cu corpuri de iluminat tip luminobloc cu redresor și acumulator încorporat ce asigură o autonomie de funcționare de 180 min. În clădirea de călători vor fi amplasate alimentările următorilor consumatori: radiatoare electrice, boiler electric pentru preparare apă caldă, uscător de mâini, aer condiționat și perdele de aer. Se va realiza o instalație de protecție împotriva trăsnetului cu dispozitiv cu amorsare electronică de tip PDA montat pe o tijă metalică. Priza de pământ se va realiza cu o centură în exteriorul clădirii de călători.

Clădire container CED

Arhitectură și Rezistență

Clădirea container este o construcție cu formă rectangular în plan, cu dimensiuni de aproximativ 6,00x18,00m. Clădirea container are fundații din beton armat, iar suprastructura este metalică. Pereții exterior ai clădirii sunt alcătuiți din panouri sandwich cu îmbinare ascunsă. Accesul în clădire se realizează prin uși metalice cu o deschidere, de tip anti-efracție.

Clădirea are acoperișul în două ape și o pantă de 10 %. Structura acoperișului este tot metalică, fiind realizat din panouri sandwich. Pentru a se asigura etanșeitatea, la streșini și la coama clădirii se folosesc profile speciale din tablă, garnituri și benzi de etanșare.

Apele pluviale sunt captate și dirijate prin gheaburi și burlane. În jurul clădirii se va executa un trotuar de gardă din beton simplu turnat monolit. Acesta este prevăzut cu pantă de 2%, astfel apele pluvial sunt dirijate spre spațiul verde.

Clădirea este prevăzută cu canale pentru cabluri și camere de tragere la intrarea cablurilor în container.

Instalații termice și de ventilație

Spațiile vor fi prevăzute cu sistem de ventilație și aer condiționat.

Instalații electrice

Alimentarea cu energie electrică a clădirii container CED se va face din postul de transformare de 100KVA nou al stației Comana, iar alimentarea de rezervă se va realiza cu un grup electrogen nou montat în clădire și prezentat la capitolul Semnalizări și Centralizări feroviare.

În clădirea container se vor folosi corpuri de iluminat echipate cu leduri, care să asigure un iluminat corespunzător fiecărei încăperi. Iluminatul de siguranță pentru evacuare este realizat cu corpuri de iluminat tip luminobloc cu redresor și acumulator încorporat ce asigură o autonomie de funcționare de 180 min.

În clădirea container vor fi amplasate alimentările următorilor consumatori: radiatoare electrice, aer condiționat, ventilație.

Se va realiza o instalație de protecție împotriva trăsnetului cu dispozitiv cu amorsare electronică de tip PDA montat pe o tijă metalică. Priza de pământ se va realiza cu o centură în exteriorul clădirii de călători.

3.6 Semnalizări și centralizări feroviare

Lucrările ce vor fi efectuate în intervalul Vidra - Comana:

4.6.1 Instalația de bloc de linie automat BLA pe distanța Vidra-Grădiștea:

- Inlocuirea cablurilor de alimentare și de dependentă pe toata distanța dintre cele doua stații;
- înlocuirea semnalelor de bloc de linie și a semnalelor repetitive inclusiv a fundațiilor aferente;

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

- înlocuirea tuturor picheștilor de alimentare circuite de cale, picheștilor de autostop cu elemente din material plastic;
- înlocuirea întregului aparataj, transformatoare AC și RC pentru circuitele de cale;
- înlocuirea dulapurilor de bloc de linie și echiparea lor cu relee, redresoare, transformatoare, rezistente, etc. noi;
- înlocuirea inductorilor de cale cu inductori de cale în carcasa de plastic.

4.6.2 Lucrările ce vor fi efectuate în stația de cale ferată Comana:

a) interior

- montarea unei instalații electronice de semnalizare în cladire container;
- montarea unui grup generator diesel performant;
- montarea instalației de electroalimentare a instalației de semnalizare electronice;
- montarea în clădirea container a instalației de detecție și stingere a incendiilor;
- montarea instalației de acces în clădirea container.

b) exterior

- montarea rețelelor de cabluri exterioare pentru semnalele de circulație și de manevra din stație;
- montarea rețelelor de cabluri pentru alimentarea circuitelor de cale cap X și cap Y;
- montarea rețelei de cabluri pentru recepția circuitelor de cale cap X și cap Y;
- montarea rețelei de cabluri pentru comanda și controlul electromecanismelor de macaz din ambele capete ale stației în condițiile folosirii electromecanismelor de macaz trifazate;
- montarea cablurilor de autostop pentru toate semnalele de circulație din stație;
- montarea cablurilor pentru comanda și controlul instalației BAT din cap X al stației. Înlocuirea mecanismelor de bariera cu mecanisme performante, înlocuirea dulapului și aparatajului aferent instalației, înlocuirea semnalelor de avertizare rutiera cu elemente similare din plastic;
- înlocuirea picheștilor, cutiilor de aparataj, inductorilor de autostop cu elemente similare în carcasa de plastic.

3.7 Telecomunicații feroviare

Pe intervalul de cale ferată **Vidra - Comana**, rețeaua de cabluri de telecomunicații este formată dintr-un cablu cu fibre optice pozat subteran pe partea stângă a liniei de cale ferată.

Datorită lucrărilor de dublare a liniei de cale ferată pe această secțiune care pot afecta cablul cu fibre optice existent pozat subteran și având în vedere vechimea acestuia, joncțiunile suplimentare datorate lucrărilor de intervenție, va fi prevăzut un cablu nou cu fibre optice instalat subteran.

Prin desființarea **haltei de mișcare Grădiștea** și transformarea în punct de oprire se vor executa următoarele lucrări de telecomunicații:

- Montare instalație de avizare public călător pentru atenționarea călătorilor despre iminența trecerii unui tren prin punctul de oprire respectiv.

Instalația de avizare va fi alcătuită din:

- Echipament de transport digital și acces,
- Amplificator,
- Unitate de electroalimentare, redresor,
- Incintă pentru echipamente prevăzută cu sistem de climatizare.

Instalația de informare a publicului călător va fi montată pe unul din peroanele proiectate în punctul de oprire Grădiștea.

- Instalare cablu pentru difuzoare.
- Instalare cablu de alimentare cu energie electrică pentru echipamentele pentru avizare a publicului călător.

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

• Echipamentele de telecomunicații vor fi alimentate din instalațiile de electroalimentare care trebuie să asigure continuitatea alimentării instalațiilor de telecomunicații și care se vor conecta pe bara de consumatori esențiali/vitali. Sistemul de electroalimentare va fi realizat în conformitate cu prevederile RET și Instrucției 350;

- Instalare priză de pământ pentru protecția elementelor instalațiilor de telecomunicații
- Suportul de transmisie de date/voce va fi făcut printr-un cablu nou instalat subteran cu 24 de fibre între stațiile de cale ferată Vidra și Comana;

Anunțurile de avertizare pentru punctul de oprire Grădiștea se vor face manual sau automat de către impiegații de mișcare din stațiile de cale ferată vecine și din Centrul NOC din București.

În cadrul Lotului 1 mesajele audio de avertizare vor fi făcute doar de dispecerii de mișcare din stațiile de cale ferată ce aparțin acestui Lot1, legătura cu centrul NOC din București va fi făcută în cadrul Lotului 2 care cuprinde și obiectul București.

În halta de mișcare Comana, vor fi realizate lucrări de modernizare pentru următoarele instalații/sisteme/rețele de telecomunicații:

- sistem de cablare structurată pentru transmisii de voce și date;
- instalații de telecomunicații la IDM destinate siguranței circulației trenurilor, pentru regulatele de circulație;
- instalații de electroalimentare inclusiv bateriile de acumulatori pentru comunicațiile destinate siguranței circulației trenurilor, care se vor proiecta și realiza în conformitate cu prevederile legislației în vigoare (RET, Instrucției 350, etc);
- instalații de protecție cu prize de pământ pentru echipamentele de telecomunicații;
- stația de cale ferată va fi dotată cu un sistem de avizare sonoră, care are rolul de a informa publicul călător asupra situației existente a traficului și de a transmite informații de avertizare.
- anunțurile pot fi manuale și se vor face de la pupitrul operator digital a dispecerilor de mișcare din stația de cale ferată, iar anunțurile automate (mesaje audio de avertizare pre-înregistrate) vor fi făcute prin intermediul calculatoarelor aflate la dispecerii din stația de cale ferată și din Centrul NOC din București.

În cadrul Lotului 1 mesajele audio de avertizare vor fi făcute doar de dispecerii de mișcare din stațiile de cale ferată ce aparțin acestui Lot1, legătura cu centrul NOC din București va fi făcută în cadrul Lotului 2 care cuprinde și obiectul București.

- instalații de teleafişaj pentru mersul trenurilor;
- instalații de ceasoficare;
- instalații de supraveghere video pentru protecția călătorilor și a bunurilor CFR. Sistemul de supraveghere video va avea camere video instalate în zona de la peronul I și în interiorul clădirii de călători (hol așteptare, casa de bilete, etc.);
- instalații pentru comunicația bilaterală (interfoane) la casele de bilete;
- rețele de cabluri de telecomunicații din cupru din stații (cabluri locale);
- instalații de radio emisie-recepție (radiotelefoane) fixe și mobile cu alimentatoare, antene omnidirecționale montate pe clădire;
- rețeaua de transmisiuni digitale SDH;
- echipamente de ACCES;
- asigurarea suportului de transmisie prin instalarea subterană a unui cablu nou cu fibre optice și echipamentele necesare asigurării avizării sonore în punctele de oprire (PO)
- instalațiile existente vor fi protejate fără întreruperea comunicațiilor;
- dotarea cu echipamente de măsură și control, truse de scule specifice, etc., necesare desfășurării activității de mentenanță la instalațiile de telecomunicații nou introduse cu componente, piese de schimb și accesorii de rezervă conf. 4.3. (plan de întreținere și de operare);

Pentru modernizarea sau reabilitarea spațiilor tehnice în care funcționează echipamentele de telecomunicații, se vor executa instalații de climatizare, podele antistatice, etc.

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

În stația de cale ferată Comana, echipamentele de telecomunicații vor fi instalate într-un spațiu dedicat din clădirea de călători proiectată. Sala de telecomunicații va fi reabilitată conform părților scrise de la specialitatea Lucrări Civile.

Având în vedere vechimea cablurilor de telecomunicații, joncțiunile suplimentare datorate lucrărilor de intervenție, va fi prevăzut un cablu nou cu fibre optice.

NOTĂ:

- a) Punctele de informare electronică (infochioșc) pentru publicul călător, instalațiile de teleafișaj pentru mersul trenurilor și instalațiile de supraveghere video vor fi integrate într-o rețea care prin intermediul unor aplicații (software) să fie manageriate din Centrul NOC din București.
- b) Prin faptul că legătura cu centrul NOC din București va fi făcută în cadrul Lotului 2 care cuprinde și obiectul București, lucrările de procurare și instalare de echipamente pentru managementul instalațiile de teleafișaj, supraveghere video, etc nu aparțin LOTULUI 1, acestea vor fi efectuate în cadrul Lotului 2.

Componentele hardware pentru echipamente și software-ul aferent acestora vor fi garantate de către producător pentru o perioadă de 10 ani privind up-gradarea acestora (Service Pack).

3.8 Mediul înconjurător

Lucrările sunt amplasate parțial în zona *Parcului Natural Comana*. Aceasta presupune respectarea unor cerințe specifice zonelor protejate impuse de administratorul Parcului Național, ținând seama de habitatele și biodiversitatea din zonă. La proiectarea și execuția lucrărilor se vor aplica măsuri specifice de protecție, respectiv:

➤ *Impactul asupra biodiversității*

Pentru a reduce impactul asupra biodiversității, se va menține conectivitatea optimă pentru populațiile speciilor de animale protejate din sit, atât în faza de construcție cât și în faza de exploatare a proiectului. În acest sens, se recomandă ca malurile Râului Argeș să nu fie afectate de construcție, fiind necesară păstrarea conectivității speciilor din sit, dar și habitatele deja existente pe mal.

➤ *Corpuri de apă*

➤ *Zgomot – panouri fonoabsorbante*

Pentru perioada de operare, au fost prevăzute panouri fonoabsorbante, dispuse în afara gabaritului de trecere feroviară, după cum urmează. Panourile fonoabsorbante din zonele cu activitate avifaunistică vor reprezenta și măsuri de reducere a riscului de coliziune a păsărilor cu garniturile de tren aflate în mișcare.

Panouri fonoabsorbante pe *intervalul Vidra – Comana*:

- între km 18+180 ÷ km 18+250, L=70m, pe partea dreaptă a c.f.;
- între km 18+180 ÷ km 18+310, L=130m, pe partea stângă a c.f.;
- între km 18+375 ÷ km 18+450, L=75m, pe partea dreaptă a c.f.;
- între km 24+090 ÷ km 24+355, L=265m, pe partea dreaptă a c.f.
- între km 23+980 ÷ km 24+410, L=430m, pe partea stângă a c.f.
- între km 26+430 ÷ km 27+605, L=1175m+4 suprapunerix5m=1195m, pe partea dreaptă a c.f.

- între km 26+670 ÷ km 27+855, L=1185m+4 suprapunerix5m=1205m, pe partea stângă a c.f.
Lungimea totală a panourilor fonoabsorbante prevăzute pe intervalul Vidra - Comana este de 3370m.

Panouri fonoabsorbante în *stația Comana*:

- între km 28+365 ÷ km 28+935, L=580m+1suprapunerix5m=585m, pe partea stângă a c.f.;
- între km 28+445 ÷ km 28+930, L=480m+1suprapunerix5m=485m, pe partea dreaptă a c.f.;
- între km 28+985 ÷ km 29+780, L=805m+3suprapunerix5m=820m, pe partea dreaptă a c.f.;
- între km 29+225 ÷ km 29+970, L=735m+3suprapunerix5m=750m, pe partea stângă a c.f.

Lungimea totală a panourilor fonoabsorbante prevăzute în stația Comana este de 2640m.

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

Panourile fonoabsorbante se vor amplasa în lungul căii ferate la o distanță de 3,50m, distanță măsurată de la fața panoului fonoabsorbant până la axul c.f. cel mai apropiat.

➤ *Managementul deșeurilor generate (depozitare, transport, valorificare, eliminare)*

Toate materialele rezultate din lucrare și care nu mai pot fi folosite la alte lucrări (deșeuri) sunt proprietatea Beneficiarului și acesta va dispune modul de valorificare și procedura financiară în relația cu Antreprenorul, în baza unei convenții ce se va încheia ulterior.

Procedura de lucru va fi stabilită de comun acord între Beneficiar și Antreprenor. Antreprenorul va ține evidența deșeurilor conform H.G. nr. 856/2002 și Legii nr. 211/2011.

Norma tehnică feroviară se referă la următoarele componente ale căii: șine, traverse din lemn și beton, material mărunț de cale, aparate de cale și piatra spartă. Totodată norma stabilește și domeniul de reutilizare pentru fiecare dintre componentele căii în funcție de starea lor. Astfel, materialele scoase din cale vor fi colectate pe categorii de produse, verificate și repartizate în funcție de rezultatul verificărilor.

Antreprenorul va ține evidența deșeurilor conform H.G. nr. 856/2002 și Legii nr. 211/2011.

➤ *Monitorizarea factorilor de mediu*

În perioada de execuție a lucrării și după finalizarea lucrării (2 luni după execuție), Antreprenorul va realiza lunar prelevări de probe (aer, apă, sol) și măsurători (zgomot) privind încadrarea activităților desfășurate în organizarea de șantier și la punctele de lucru în limitele de poluare admise, conform acordului de mediu.

➤ *Monitorizarea biodiversității*

În perioada de execuție a lucrării și după finalizarea lucrării (3 ani după execuție), se va realiza periodic monitorizarea biodiversității, conform avizului Natura 2000.

3.9 Lucrări conexe redeschiderii circulației peste râul Argeș, pentru tot traseul București-Giurgiu

Datorită perioadei lungi, de circa 14 ani, în care linia nu a fost exploatată și întreținută, rezultă necesitatea executării unor lucrări de punere în siguranță (lucrări de întreținere și reparații), suplimentare față de cele aferente Lotului 1 – „Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana”. Acestea sunt următoarele:

➤ lucrări de întreținere curentă, care sunt necesare pentru punerea în siguranță a circulației feroviare la redeschiderea liniei, pe circa 97,103km. Lucrările de întreținere vor consta din curățirea terenului, înlocuirea traverselor, schimbarea prinderilor șină – traverse, completarea cu componentele lipsă sau defecte a aparatelor de cale existente, completări de piatră spartă, înlocuirea dalelor distruse (elastice sau de beton) de la trecerile la nivel, curățarea șanțurilor și rigolelor din lungul liniei, etc.;

➤ igienizarea cladirilor de călători și a celor tehnice (clădiri CED) din toate stațiile și haltele de pe traseu, mai puțin a celor din H.m. Grădiștea și din H.m. Comana. Lucrările de igienizare, necesare pentru a asigura un confort minim călătorilor după redeschiderea circulației, vor consta din reparații ale acoperișurilor, zugrăveli și vopsitorii interioare și exterioare, dotarea cu aparate individuale de climatizare, completarea ferestrelor sparte, înlocuirea tâmplărilor interioare și exterioare distruse, reparații la instalațiile interioare, etc.;

➤ Verificarea și testarea instalațiilor și echipamentelor de semnalizare feroviară, existente pe întreg traseul București Nord-Jilava-Giurgiu Nord-Giurgiu Nord Frontieră. Completarea instalațiilor și echipamentelor de semnalizare feroviară existente cu componentele lipsă sau defecte;

Verificarea și testarea instalațiilor și echipamentelor de telecomunicații feroviare (TTR), existente pe întreg traseul București Nord-Jilava-Giurgiu Nord-Giurgiu Nord Frontieră. Completarea instalațiilor și echipamentelor de telecomunicații feroviare existente cu componentele lipsă sau defecte. Verificarea și completarea instalațiilor de informare a publicului călător (audio și video) în toate stațiile și haltele de pe traseu, mai puțin din H.m. Grădiștea și din H.m. Comana.

3.10 Suprastructură și terasamente CF

Lucrările de reparații sunt necesare pentru desfășurarea circulației în condiții de siguranță pe tot intervalul București – Giurgiu. Lucrările de reparații constau în înlocuiri de șine, traverse și prinderi

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

care nu mai pot fi menținute în cale și care ar pune în pericol siguranța circulației. Defectele pentru care se vor înlocui șinele cu șină tip 60, sunt:

- exfolieri și știrbituri mari pe suprafața de rulare, din cauza defectelor de fabricație;
- știrbituri pe muchia de rulare, din cauza rezistenței de contact insuficiente a șinei (obosirea materialului);
- patinări cu adâncime mai mare de 2mm;
- crăpături transversale în ciupercă din cauza defectelor de fabricație, a rezistenței de contact insuficiente a șinei sau cauzate de lovirea șinelor, cu scule, șină cu șină, deraieri, etc.

În cazul turtirii ciupercii șinei din cauza rezistenței insuficiente a metalului sau în cazul turtirii ciupercii de la capetele șinelor denivelările se vor încărca cu sudură iar bavurile se polizează. Se vor înlocui traversele de beton cu fisuri cu deschidere mai mare de 1mm, cu știrbituri care duc la descoperirea armăturilor sau cu deteriorări ale betonului în zona de rezemare. Se vor înlocui traversele la care elementele de prindere înglobate sunt rupte, uzate și deteriorate. Prisma de piatră spartă va fi nouă.

Pe intervalul București Nord Post 5– Bucureștii Noi (km 3+396 – km 4+885): se va înlocui și repara șina uzată tip 65 pe o lungime de 295 m; se va înlocui un număr de 986 buc traverse uzate și prinderile acestora; se vor face completări cu piatră spartă și se va bura pe o lungime de 1480 m; se vor curăța șanțurile pe o lungime de 148m.

Stația Bucureștii Noi (km 4+885– km 6+960): se va înlocui și repara șina uzată tip 65 pe o lungime de 415 m; se va înlocui un număr de 1386 buc traverse uzate și prinderile acestora; se vor face completări cu piatră spartă și se va bura pe o lungime de 2075 m; se vor face reparații la 4 aparate de cale.

Pe intervalul Bucureștii Noi – Chiajna (km 6+960– km 8+060): se va înlocui și repara șina uzată tip 65 pe o lungime de 220 m; se va înlocui un număr de 733 buc traverse uzate și prinderile acestora; se vor face completări cu piatră spartă și se va bura pe o lungime de 1100 m; se vor curăța șanțurile pe o lungime de 110m.

Stația Chiajna (km 8+060– km 10+050): se va înlocui și repara șina uzată tip 49 pe o lungime de 485 m; se va înlocui un număr de 1627 buc traverse uzate și prinderile acestora; se vor face completări cu piatră spartă și se va bura pe o lungime de 2440 m; se vor curăța șanțurile pe o lungime de 244m; se va repara 1 aparat de cale.

Pe intervalul Chiajna – București Vest (km 71+485 – km 68+050): se va înlocui și repara șina uzată tip 49 pe o lungime de 685 m; se va înlocui un număr de 2290 buc traverse uzate și prinderile acestora; se vor face completări cu piatră spartă și se va bura pe o lungime de 3435 m; se vor curăța șanțurile pe o lungime de 343m.

Stația București Vest (km 68+050 – km 66+225): se va înlocui și repara șina uzată tip 65 pe o lungime de 365 m; se va înlocui un număr de 1216 buc traverse uzate și prinderile acestora; se vor face completări cu piatră spartă și se va bura pe o lungime de 1825 m; se vor face reparații la 2 aparate de cale.

Pe intervalul București Vest – Vârteju (km 66+225 – km 60+670): se va înlocui și repara șina uzată tip 49 pe o lungime de 1111 m; se va înlocui un număr de 3704 buc traverse uzate și prinderile acestora; se vor face completări cu piatră spartă și se va bura pe o lungime de 5555 m; se vor curăța șanțurile pe o lungime de 550m.

Stația Vârteju (km 60+670 – km 58+900): se va înlocui și repara șina uzată tip 65 pe o lungime de 354 m; se va înlocui un număr de 1180 buc traverse uzate și prinderile acestora; se vor face completări cu piatră spartă și se va bura pe o lungime de 1770 m; se vor face reparații la 2 aparate de cale.

Pe intervalul Vârteju – Jilava (km 58+900 – km 51+580): se va înlocui și repara șina uzată tip 49 pe o lungime de 1370 m; se va înlocui un număr de 4567 buc traverse uzate și prinderile acestora;

se vor face completări cu piatră spartă și se va bura pe o lungime de 6850 m; se vor curăța șanțurile pe o lungime de 685m.

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

Stația Jilava (km 8+010 – km 9+620): se va înlocui și repara șina uzată tip 49 pe o lungime de 430 m; se va înlocui un număr de 1433 buc traverse uzate și prinderile acestora; se vor face completări cu piatră spartă și se va bura pe o lungime de 6960 m; se vor face reparații la 4 aparate de cale.

Pe intervalul Jilava – Vidra (km 9+620 – km 16+580): se va înlocui și repara șina uzată tip 49 pe o lungime de 13920 m; se va înlocui un număr de 11602 buc traversele uzate și prinderile acestora; se vor face completări cu piatră spartă și se va bura pe o lungime de 6850 m; se vor curăța șanțurile pe o lungime de 696 m; se vor face lucrări de curățare vegetație și defrișări pe o lungime de 696m.

Halta de mișcare Vidra (km 16+580 – km 18+180): se va înlocui și repara șina uzată tip 49 pe o lungime de 8000 m; se va înlocui un număr de 6668 buc traverse uzate și prinderile acestora; se vor face completări cu piatră spartă și se va bura pe o lungime de 6960 m; se vor înlocui 4 aparate de cale; se vor curăța șanțurile pe o lungime de 400 m; se vor face lucrări de curățare vegetație și defrișări pe o lungime de 400m.

Pe intervalul Comana – Mihai Bravu (km 30+200 – km 38+365): se va înlocui și repara șina uzată tip 49 pe o lungime de 1649 m; se va înlocui un număr de 5498 buc traversele uzate și prinderile acestora; se vor face completări cu piatră spartă și se va bura pe o lungime de 8245 m; se vor curăța șanțurile pe o lungime de 824 m; se vor face lucrări de curățare vegetație și defrișări pe o lungime de 845m;

Stația Mihai Bravu (km 38+365 – km 40+170): se va înlocui și repara șina uzată tip 49 pe o lungime de 361 m; se va înlocui un număr de 1203 buc traverse uzate și prinderile acestora; se vor face completări cu piatră spartă și se va bura pe o lungime de 1805 m; se vor repara 4 aparate de cale; se vor curăța șanțurile pe o lungime de 180 m;

Pe intervalul Mihai Bravu – Băneasa Giurgiu (km 40+170 – km 46+270): se va înlocui și repara șina uzată tip 49 pe o lungime de 1220 m; se va înlocui un număr de 4067 buc traversele uzate și prinderile acestora; se vor face completări cu piatră spartă și se va bura pe o lungime de 6100 m; se vor curăța șanțurile pe o lungime de 610 m.

Halta de mișcare Băneasa Giurgiu (km 46+270 – km 48+175): se va înlocui și repara șina uzată tip 49 pe o lungime de 381 m; se va înlocui un număr de 1270 buc traverse uzate și prinderile acestora; se vor face completări cu piatră spartă și se va bura pe o lungime de 1905 m; se vor repara 4 aparate de cale; se vor curăța șanțurile pe o lungime de 190 m.

Pe intervalul Băneasa Giurgiu – Daia (km 48+175 – km 54+135): se va înlocui și repara șina uzată tip 49/60 pe o lungime de 11920 m; se va înlocui un număr de 9935 buc traversele uzate și prinderile acestora; se vor face completări cu piatră spartă și se va bura pe o lungime de 5960 m; se vor curăța șanțurile pe o lungime de 596 m; se vor face săpături în ampriză în volum de 5000mc; se vor realiza trepte de înfrățire în volum de 1000mc; se vor realiza umpluturi din material necoeziv în volum de 15000mc; se vor monta geogriile cu rol de reducere a tasărilor la umpluturi pe o suprafață de 20000mp; se vor mota geogriile cu rol de ranforsare la nivelul platformei de pământ pe o suprafață de 2000mp; se vor proteja taluzele cu georețea și pământ pe o suprafață de 5000mp.

Halta de mișcare Daia (km 54+135 – km 55+800): se va înlocui și repara șina uzată tip 49 pe o lungime de 3330 m; se va înlocui un număr de 1110 buc traverse uzate și prinderile acestora; se vor face completări cu piatră spartă și se va bura pe o lungime de 1665 m; se vor repara 2 aparate de cale; se vor curăța șanțurile pe o lungime de 166 m.

Pe intervalul Daia – Frătești (km 55+800 – km 59+060); se va înlocui și repara șina uzată tip 49 pe o lungime de 650 m; se va înlocui un număr de 2173 buc traversele uzate și prinderile acestora; se vor face completări cu piatră spartă și se va bura pe o lungime de 3260 m; se vor curăța șanțurile pe o lungime de 326 m;

Stația Frătești (km 59+060 – km 60+700): se va înlocui și repara șina uzată tip 49 pe o lungime de 325 m; se va înlocui un număr de 1093 buc traverse uzate și prinderile acestora; se vor face completări cu piatră spartă și se va bura pe o lungime de 1640 m; se vor repara 2 aparate de cale; se vor curăța șanțurile pe o lungime de 164 m.

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

Pe intervalul Frătești – Giurgiu Nord (km 60+700 – km 63+115): se va înlocui și repara șina uzată tip 49 pe o lungime de 480 m; se va înlocui un număr de 1610 buc traversele uzate și prinderile acestora; se vor face completări cu piatră spartă și se va bura pe o lungime de 2415 m; se vor curăța șanțurile pe o lungime de 245 m.

Stația Giurgiu Nord (km 63+115 – km 65+220): se va înlocui și repara șina uzată tip 60/65 pe o lungime de 420 m; se va înlocui un număr de 1403 buc traversele uzate și prinderile acestora; se vor face completări cu piatră spartă și se va bura pe o lungime de 2105 m; se vor repara 2 aparate de cale; se vor curăța șanțurile pe o lungime de 210 m.

Pe intervalul Giurgiu Nord – Giurgiu Oraș (km 65+220 – km 66+075): se va înlocui și repara șina uzată tip 49 pe o lungime de 206 m; se va înlocui un număr de 686 buc traversele uzate și prinderile acestora; se vor face completări cu piatră spartă și se va bura pe o lungime de 1003 m; se vor curăța șanțurile pe o lungime de 100 m.

Pe intervalul Giurgiu Nord – Pod (km 64+800 – km 69+270): se va înlocui și repara șina uzată tip 49 pe o lungime de 206 m; se va înlocui un număr de 686 buc traversele uzate și prinderile acestora; se vor face completări cu piatră spartă și se va bura pe o lungime de 1003 m; se vor curăța șanțurile pe o lungime de 100 m.

Stația Progresu (km 63+115 – km 65+220): se va înlocui și repara șina uzată tip 49 pe o lungime de 200 m; se va înlocui un număr de 668 buc traversele uzate și prinderile acestora; se vor face completări cu piatră spartă și se va bura pe o lungime de 1000 m; se vor repara 4 aparate de cale; se vor curăța șanțurile pe o lungime de 100 m.

Pe intervalul București Nord Post 5 – Chiajna (km 3+396 – km 8+060) se va repara firul I până în stația Bucureștii Noi apoi se repară firul II până în stația Chiajna.

Pe intervalul București Nord– Chiajna (km 3+396 – km 9+067), având în vedere starea mai bună a liniilor, acolo unde este cazul, se vor realiza lucrări cu utilizarea de șine, traverse și prinderi de același tip cu cele existente. Pe intervalul Chiajna – Jilava (km 72+528 – km 50+936) se va repara firul II.

Pe intervalul Jilava – Giurgiu Nord (km 8+615 – km 63+952) se va repara zona care nu a fost cuprinsă în reabilitare, adică între km 8+615 – km 18+180, respectiv km 30+990 – km 63+952.

Pe zona cuprinsă între km km 33+800 – km 34+050, pentru punerea în siguranță a terasamentului c.f. se va repara firul I prin riparea acestuia cu 0.5m spre firul II Riparea firului I se va realiza prin deplasarea liniei în noua poziție, se va bura și completa cu piatră spartă și se vor elimina joantele create la capetele căii ripate. Apele provenite din precipitații se vor direcționa prin șanțuri către emisari.

În stația Vidra se va repara linia corespunzătoare firului I și două linii abătute.

În stația Mihai Bravu se vor repara ambele linii directe și două linii de abatere.

În stațiile Băneasa Giurgiu și Frătești se va repara linia corespunzătoare firului II și o linie de abatere.

Până la stația Băneasa Giurgiu se va repara linia corespunzătoare firului II.

Pe intervalul Băneasa Giurgiu – Daia pe zonele cu terasament instabil (km 51+500 - 52+230, km 53+290 – km 53+550, km 54+050 – km 54+300, km 54+300 – km 54+650) se va repara firul I prin riparea acestuia cu 0.5m spre firul II. Riparea firului I se va realiza prin deplasarea liniei în noua poziție, se va bura și completa cu piatră spartă și se vor elimina joantele create la capetele căii ripate. Apele provenite din precipitații se vor direcționa prin șanțuri către emisari. Trecerea de la firul I la firul II se va face prin diagonala din capătul Y al stației Băneasa Giurgiu.

În stația Giurgiu Nord și pe intervalele Giurgiu Nord – Giurgiu Oraș, respectiv Giurgiu Nord– Podul Prieteniei se vor realiza intervenții în puncte cu introduceri de șine, traverse și prinderi de același tip cu cele existente. După realizarea lucrărilor de reparații (lucrări de întreținere, înlocuirea traverselor și prinderilor, buraj, completare cu componente lipsă sau defecte a aparatelor de cale etc) pe întreg traseul de cale ferată se va deschide circulația feroviară conform diagramei de viteze proiectate.

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

3.11 Lucrări de artă

➤ Pod km 68+800

Se vor realiza următoarele intervenții:

- Trebuie efectuată imediat o revizie amănunțită (inclusiv prin curățarea la luciu metalic a elementelor structurale afectate de coroziune), procedură ce se va repeta anual. În cazul în care s-au constatat fisuri cauzate de fenomenul de oboseală, se stabilește un program de urmărire a evoluției acestora în timp. În funcție de evoluția fisurilor în timp se stabilesc măsurile de siguranță a circulației care se impun. În cazul în care se constată fisuri și alte defecte în urma reviziilor anuale, acestea vor fi comunicate atât proiectantului, cât și expertului.

- Se va organiza evidența defectelor depistate, astfel încât să se poată reconstitui tipul defectului (fisură, plagă, punct de rugină, nit distrus prin coroziune, etc.), poziția defectului pe elementul structural, poziția în structură a acestuia și aprecierea gravității efectului (reducerea secțiunii prin coroziune, prin fisurare, etc.). Se va executa remedierea defectelor depistate la structura metalică conform specificațiilor din proiect și a caietului de sarcini. Se vor executa lucrări de consolidare la elementele de rezistență ale tablierelor metalice pentru a corespunde convoiului de calcul actual;

- Se vor curăța, se vor unge aparatele de reazem și se va executa reșezarea corectă pe reazeme a tablierelor;

- Se vor demola și reface toate elementele care se află într-un stadiu avansat de degradare;

- Se vor realiza reparații ale elevațiilor/umpleri ale rosturilor zidăriei elementelor de infrastructură existente;

- Se va reface hidroizolația și sistemul drenant din spatele culeelor;

- Se vor reface terasamentele de la capetele podului și prismul de piatră spartă a căii;

- Se va reface calea pe pod și se va completa tabla striată lipsă de la trotuare;

- Se vor reface racordările cu terasamentele;

- Se va curăța albia pe zona podului.

➤ Pasarela pietonală km 3+619

Pasarela pietonală din stația Bucureștii Noi se va supune monitorizării conform standardelor și normativelor în vigoare, cu accent pe observarea apariției unor deformări excesive sau anormale ale elementelor de rezistență. În cazul evoluției nefavorabile, atât a degradărilor cât și a deplasărilor, rotirilor, a deschiderii fisurilor etc., la infrastructură, suprastructură, cât și la scările de acces, se vor lua măsuri de reparații, consolidare pentru prelungirea duratei de viață până la executarea lucrărilor prevăzute în lotul 2.

➤ Pasaj superior km 6+645

Pasajul superior de la km 6+645 din capătul Y al stației cf Bucureștii Noi de pe linia 100 se va supune monitorizării conform standardelor și normativelor în vigoare, în special pe zona elementelor de rezistență (suprastructură și infrastructură). În cazul evoluției nefavorabile se vor lua măsuri de reparații, consolidare pentru prelungirea duratei de viață până la executarea lucrărilor prevăzute a se realiza în lotul 2.

➤ Pasarela km 8+484

Pasarela pietonală din stația Jilava se va supune monitorizării conform standardelor și normativelor în vigoare, cu accent pe observarea apariției unor deformări excesive sau anormale ale elementelor de rezistență. În cazul evoluției nefavorabile, atât a degradărilor cât și a deplasărilor, rotirilor, a deschiderii fisurilor etc., la infrastructură, suprastructură, cât și la scările de acces, se vor lua măsuri de reparații, consolidare pentru prelungirea duratei de viață până la executarea lucrărilor prevăzute în lotul 2.

3.12 Construcții civile

Ca urmare a redeschiderii circulației pe pod peste râul Argeș între Vidra și Grădiștea, se vor face lucrări de igienizare și amenajare a sălilor de așteptare în clădirile de călători sau în clădirile CED existente, acolo unde este posibil astfel încât să se îmbunătățească serviciile oferite publicului călător.

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

Bucureștii Noi

Având în vedere gradul degradării clădirii CED se vor realiza următoarele lucrări de intervenție:

- Refacerea integrală a terasei, schimbarea jgheaburilor, a burlanelor și a glafurilor de la atic pentru rezolvarea problemei cu infiltrațiile apelor pluviale.
- În sala releelor se vor reface tencuielile și vopsitoriile.
- Se va înlocui tâmplăria din grupul sanitar, sala acumulatori și camera de depozitare. Pentru o mai bună izolare termică și se vor înlocui și glafurile de la ferestre.
- Se vor reface izolațiile la rosturi.
- Se va reface trotuarul din zona I.D.M.-ului și se repara în dreptul casei scării, grupului electrogen și a grupului sanitar.
- Se vor repara peroanele prin înlocuirea elementelor deteriorate și crearea suprafețelor plane pentru a asigura deplasarea în deplină siguranță a pasagerilor.
- În sala de rele se vor înlocui corpurile de iluminat și aparatele electrice (întrerupătoare, comutatoare, prize).
- Se va monta o instalație de protecție împotriva trăsnetului cu amorsare electronică nouă.
- Se va verifica priza de pământ.
- Se vor verifica corpurile de iluminat exterioare și se vor înlocui lămpile defecte.

Chiajna

Având în vedere gradul degradării clădirii CED se vor realiza următoarele lucrări de intervenție:

- Înlocuiri și completări ale jgheaburilor și burlanelor pentru rezolvarea problemei cu infiltrațiile apelor pluviale.
- În casa scării, hol și biroul de la etaj se vor reface tencuielile și vopsitoriile pentru pereți și tavane.
- Treptele din casa scării se vor repara, inclusiv pardoseala din biroul de la etaj.
- Pe casa scării se va înlocui tâmplăria.
- Se vor reface izolațiile la rosturi.
- Se va repara parțial trotuarul perimetral clădirii CED.
- Repararea peroanelor prin înlocuirea elementelor deteriorate și crearea suprafețelor plane pentru a asigura deplasarea în deplină siguranță a pasagerilor.
- Pe casa scării, hol și biroul de la etaj se vor înlocui corpurile de iluminat și aparatele electrice (întrerupătoare, comutatoare, prize).
- Se va monta o instalație de protecție împotriva trăsnetului cu amorsare electronică nouă.
- Se va verifica priza de pământ.
- Se vor verifica corpurile de iluminat exterioare și se vor înlocui lămpile defecte.

București Vest

Având în vedere gradul degradării clădirii CED se vor realiza următoarele lucrări de intervenție:

- Înlocuirea învelitorii din tablă, a jgheaburilor și a burlanelor pentru rezolvarea problemei cu infiltrațiile apelor pluviale. Se va reface integral învelitoarea peste casa scării.
- Se vor face reparații la pereții și tavanul casei scării unde se va înlocui și tâmplăria.
- Se va repara trotuarul perimetral clădirii CED inclusiv treapta de la accesul spre biroul I.D.M.
- Repararea peroanelor prin înlocuirea elementelor deteriorate și crearea suprafețelor plane pentru a asigura deplasarea în deplină siguranță a pasagerilor.
- Pe casa scării se vor înlocui corpurile de iluminat și întrerupătoarele.
- Se va monta o instalație de protecție împotriva trăsnetului cu amorsare electronică nouă.
- Se va verifica priza de pământ.
- Se vor verifica corpurile de iluminat exterioare și se vor înlocui lămpile defecte.

Vîrteju

Având în vedere gradul degradării clădirii CED se vor realiza următoarele lucrări de intervenție:

- Refacerea integrală a terasei, schimbarea jgheaburilor, burlanelor și a glafurilor de la atic pentru rezolvarea problemei cu infiltrațiile apelor pluviale.
- Se vor reface parțial tencuielile și în întregime vopsitoriile pentru pereți și tavane, la etaj

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

- Se va repara parțial trotuarul perimetral clădirii CED.
- Repararea peroanelor prin înlocuirea elementelor deteriorate și crearea suprafețelor plane pentru a asigura deplasarea în deplină siguranță a pasagerilor.
- La etaj se vor înlocui corpurile de iluminat și aparatele electrice (întrerupătoare, comutatoare, prize).
- Se va monta o instalație de protecție împotriva trăsnetului cu amorsare electronică nouă.
- Se va verifica priza de pământ.
- Se vor verifica corpurile de iluminat exterioare și se vor înlocui lămpile defecte.

Jilava

Având în vedere gradul degradărilor se vor realiza lucrări de intervenție atât la clădirea de călători cât și la clădirea CED. Lucrări de intervenție prevăzute la clădirea de călători:

- Înlocuirea și completarea jgheburilor și burlanelor pentru rezolvarea problemei cu infiltrațiile apelor pluviale.
- Se vor reface integral tencuiala și vopsitoria pentru pereți și tavane inclusiv pardoseala și stratul suport din sala de așteptare, unde va fi înlocuită și tâmplăria. Tot aici se vor monta și radiatoare electrice.
- Se va repara parțial trotuarul perimetral clădirii de călători.
- Repararea peroanelor prin înlocuirea elementelor deteriorate și crearea suprafețelor plane pentru a asigura deplasarea în deplină siguranță a pasagerilor.
- În sala de așteptare se vor înlocui corpurile de iluminat și aparatele electrice (întrerupătoare, comutatoare, prize).
- Se va verifica priza de pământ.
- Se vor verifica corpurile de iluminat exterioare și se vor înlocui lămpile defecte.

Lucrări de intervenție prevăzute la clădirea CED:

- Refacerea integrală a terasei, schimbarea jgheburilor, burlanelor și a glafurilor de la atic pentru rezolvarea problemei cu infiltrațiile apelor pluviale.
- Se vor reface parțial tencuiala și integral vopsitoria pentru pereți și tavane la etaj.
- Se vor înlocui parțial plăci din tavanul fals al sălii T.C. (E-04, E-06).
- Se va înlocui tâmplăria din grupul sanitar și depozitare, pentru o mai bună izolare termică și se vor înlocui și glafurile de la ferestre.
- Se va repara parțial trotuarul perimetral clădirii CED.
- La etaj se vor înlocui corpurile de iluminat și aparatele electrice (întrerupătoare, comutatoare, prize).
- Se va monta o instalație de protecție împotriva trăsnetului cu amorsare electronică nouă.
- Se va verifica priza de pământ.

Vidra

Clădirea CED existentă își păstrează destinația existentă și funcțiunile încăperilor. Din punct de vedere funcțional, clădirea este organizată astfel: birou IDM, casă de bilete, sală de așteptare, Birou șef stație, grup electrogen, sală TTR, depozit la parter. La etaj regăsim spații tehnice precum atelier, sală rele, sală acumulatori. Având în vedere gradul degradării clădirii se vor realiza următoarele lucrări de intervenție:

- Refacerea integrală a terasei, schimbarea jgheburilor, a burlanelor și a glafurilor de la atic pentru rezolvarea problemei cu infiltrațiile apelor pluviale.
- Se va reface integral vopsitoria pentru pereți și tavane în sala de așteptare de la parter.
- Se vor reface parțial tencuiala și integral vopsitoria pentru pereți și tavane la etaj.
- Se vor repara și înlocui parțial plăci din tavanul fals al sălii relelor.
- Se va repara parțial trotuarul perimetral clădirii CED.
- Repararea peroanelor prin înlocuirea elementelor deteriorate și crearea suprafețelor plane pentru a asigura deplasarea în deplină siguranță a pasagerilor.
- În sala de așteptare parter și la etaj se vor înlocui corpurile de iluminat și aparatele electrice (întrerupătoare, comutatoare, prize).

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

- Se va monta o instalație de protecție împotriva trăsnetului cu amorsare electronică nouă.
- Se va verifica priza de pământ.
- Se vor verifica corpurile de iluminat exterioare și se vor înlocui lămpile defecte.
- Refacerea acoperișului clădirii pentru eliminarea infiltrațiilor apelor pluviale în sala cu relee.

Mihai Bravu

Având în vedere gradul degradării clădirii CED se vor realiza următoarele lucrări de intervenție:

- Refacerea integrală a terasei, schimbarea jgheburilor, a burlanelor și a glafurilor de la atic pentru rezolvarea problemei cu infiltrațiile apelor pluviale.
- Se va reface integral vopsitoria pentru pereți și tavane în sala de așteptare de la parter.
- Se va înlocui integral tâmplăria din sala de așteptare.
- Se vor monta radiatoare electrice în sala de așteptare.
- Se va reface parțial tencuiala pentru tavan în sala de așteptare de la parter.
- Se vor reface parțial tencuiala și integral vopsitoria pentru pereți și tavane la etaj.
- Se vor înlocui parțial plăci din tavanul fals al sălii releelor.
- Se va repara parțial trotuarul perimetral clădirii CED.
- Repararea peroanelor prin înlocuirea elementelor deteriorate și crearea suprafețelor plane.
- Se va repara/ reface trecerea la nivel și alea de acces spre sala de așteptare.
- În sala de așteptare parter și la etaj se vor înlocui corpurile de iluminat și aparatele electrice (întrerupătoare, comutatoare, prize).
- Se va monta o instalație de protecție împotriva trăsnetului cu amorsare electronică nouă.
- Se va verifica priza de pământ.
- Se vor verifica corpurile de iluminat exterioare și se vor înlocui lămpile defecte.
- Refacerea acoperișului clădirii pentru eliminarea infiltrațiilor apelor pluviale în sala cu relee.

Băneasa Giurgiu

Având în vedere gradul degradării clădirii călători și CED se vor realiza următoarele lucrări de intervenție:

- Refacerea integrală a terasei, schimbarea jgheburilor, a burlanelor și a glafurilor de la atic pentru rezolvarea problemei cu infiltrațiile apelor pluviale, mai puțin zona de locuință;
- Se vor reface parțial tencuiala și integral vopsitoria pentru pereți și tavane în sala de așteptare.
- Se vor monta radiatoare electrice în sala de așteptare.
- Se va repara pardoseala de mozaic din sala de așteptare.
- Se vor reface parțial tencuiala și integral vopsitoria pentru pereți și tavane la etaj.
- Se va înlocui integral tâmplăria din sala de așteptare și casa scării.
- Se va repara parțial trotuarul perimetral clădirii.
- Repararea peroanelor și a trecerii pietonale la nivel prin înlocuirea elementelor deteriorate și crearea suprafețelor plane pentru a asigura deplasarea în deplină siguranță a pasagerilor.
- În sala de așteptare parter și la etaj se vor înlocui corpurile de iluminat și aparatele electrice (întrerupătoare, comutatoare, prize).
- Se va verifica priza de pământ.
- Se vor verifica corpurile de iluminat exterioare și se vor înlocui lămpile defecte.

Daia

Având în vedere gradul degradării clădirii exploatare și CED se vor realiza următoarele lucrări de intervenție:

- Înlocuirea și completarea jgheburilor și burlanelor pentru rezolvarea problemei cu infiltrațiile apelor pluviale.
- Se vor reface parțial tencuiala și integral vopsitoria pentru pereți și tavane la etaj în holul de acces în clădire, pe casa scării, în camerele S.C.B. și T.T.R.
- Se va înlocui integral tâmplăria din sala de așteptare și casa scării.
- Se va repara parțial trotuarul perimetral clădirii.
- Repararea peroanelor prin înlocuirea elementelor deteriorate și crearea suprafețelor plane pentru a asigura deplasarea în deplină siguranță a pasagerilor.

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

- La etaj, pe holul de acces și pe casa scării se vor înlocui corpurile de iluminat și aparatele electrice (întrerupătoare, comutatoare, prize).
- Se va monta o instalație de protecție împotriva trăsnetului cu amorsare electronică nouă.
- Se va verifica priza de pământ.
- Se vor verifica corpurile de iluminat exterioare și se vor înlocui lămpile defecte.
- Reparații acoperiș clădire, plafon sală relee, sală baterii, ferestre sală baterii.

Frătești

Având în vedere gradul degradării clădirii călători și CED se vor realiza următoarele lucrări de intervenție:

- Refacerea integrală a terasei, schimbarea jgheburilor, a burlanelor și a glafurilor de la atic pentru rezolvarea problemei cu infiltrațiile apelor pluviale, mai puțin pe zona de locuință.
- Se vor reface parțial tencuiala și integral vopsitoria pentru pereți și tavane în sala de așteptare.
- Se vor monta radiatoare electrice în sala de așteptare.
- Se va repara pardoseala de mozaic din sala de așteptare.
- Se vor reface parțial tencuiala și integral vopsitoria pentru pereți și tavane la etaj;
- Se va înlocui integral tâmplăria din sala de așteptare, din casa scării și arhive;
- Se va repara parțial trotuarul perimetral clădirii;
- Repararea peroanelor prin înlocuirea elementelor deteriorate și crearea suprafețelor plane pentru a asigura deplasarea în deplină siguranță a pasagerilor.
- În sala de așteptare parter și la etaj se vor înlocui corpurile de iluminat și aparatele electrice (întrerupătoare, comutatoare, prize).
- Se va monta o instalație de protecție împotriva trăsnetului cu amorsare electronică nouă.
- Se va verifica priza de pământ.
- Se vor verifica corpurile de iluminat exterioare și se vor înlocui lămpile defecte.

Giurgiu Nord

Având în vedere gradul degradării clădirii călători și CED se vor realiza următoarele lucrări de intervenție:

- Înlocuirea învelitorii a jgheburilor și burlanelor pentru rezolvarea problemei cu infiltrațiile apelor pluviale.
- Reparații parțiale la șarpantă.
- Se vor reface parțial tencuiala și integral vopsitoria pentru pereți și tavane în sala de așteptare.
- Reparații parțiale la mozaicul din sala de așteptare.
- Se vor face reparații parțiale la băile de la parter (tencuieli și placări ceramice) și vopsitorii și igienizări integrale.
- Se vor reface integral vopsitoria în holul de acces spre băi.
- Se vor reface parțial tencuiala și integral vopsitoria pentru pereți și tavane la etaj.
- Se vor reface izolațiile la rosturi
- Treptele scării de acces în sala de așteptare, dinspre stradă se vor reface și se realizează o rampă de acces pentru persoanele cu dizabilități conform NP-051/2012
- Se vor înlocui ferestrele sparte de la etaj și tâmplăria ușii de acces dinspre exterior
- Se va repara parțial trotuarul perimetral clădirii.
- Repararea peroanelor prin înlocuirea elementelor deteriorate și crearea suprafețelor plane pentru a asigura deplasarea în deplină siguranță a pasagerilor.
- În sala de așteptare, grup sanitar și hol acces se vor înlocui corpurile de iluminat și aparatele electrice (întrerupătoare, comutatoare, prize).
- Se va monta o instalație de protecție împotriva trăsnetului cu amorsare electronică nouă.
- Se va verifica priza de pământ.
- Se vor verifica corpurile de iluminat exterioare și se vor înlocui lămpile defecte.

București Progresu

Având în vedere gradul degradării clădirii călători se vor realiza următoarele lucrări de intervenție:

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

- Refacerea parțială a șarpantei și repararea și completarea jgheaburilor și burlanelor pentru rezolvarea problemei cu infiltrațiile apelor pluviale.
- Se vor reface parțial tencuiala și integral vopsitoria pentru pereți și tavane în sala de așteptare
- Se va repara parțial pardoseala de mozaic din sala de așteptare
- Se vor reface integral vopsitoria pentru pereți și tavane în casele de bilete.
- Se vor reface izolațiile la rosturi.
- Se va înlocui integral tâmplăria din sala de așteptare.
- Se va repara parțial trotuarul perimetral clădirii.
- Repararea peroanelor prin înlocuirea elementelor deteriorate și crearea suprafețelor plane pentru a asigura deplasarea în deplină siguranță a pasagerilor.
- În sala de așteptare și hol acces se vor înlocui corpurile de iluminat și aparatele electrice (întrerupătoare, comutatoare, prize).
- Se va monta o instalație de protecție împotriva trăsnetului cu amorsare electronică nouă.
- Se va verifica priza de pământ.
- Se vor verifica corpurile de iluminat exterioare și se vor înlocui lămpile defecte.

3.13 Semnalizări și centralizări feroviare

Lucrările ce vor fi efectuate între stația de cale ferată Chiajna și stația de cale ferată București Est constau în înlocuirea cablului de dependență dintre DBLV și dulap X/XF București Vest pe o distanță de 1200m.

- Lucrările ce vor fi efectuate în stația de cale ferată Jilava constau în înlocuirea cablului de alimentare și cablului de dependență între postul central PC și dulapul semnalului de intrare DSYG.
- Lucrările ce vor fi efectuate între stația de cale ferată Jilava și stația de cale ferată Vidra:
 - înlocuirea cablurilor de alimentare și de dependență pe întreaga distanță BLA;
 - înlocuirea semnalelor de bloc de linie, inclusiv fundațiile aferente;
 - înlocuirea tuturor dulapurilor de bloc complet echipate cu aparatajul aferent instalației BLA (relee, redresori, transformatori, rezistente, siguranțe etc.);
 - înlocuirea pichetilor circuitelor de cale, instalației de autostop, etc. cu elemente similare din material plastic;
 - înlocuirea completă a aparatajului circuitelor de cale;
 - înlocuirea inductorilor de cale cu inductori în carcasă de plastic.
- Lucrările ce vor fi efectuate în stația de cale ferată Vidra:

a. interior

- înlocuirea instalației de tip „informatizare post de comandă” cu o instalație de centralizare cu relee de tip CR-2 domino;
- înlocuirea actualului grup generator diesel cu un nou grup performant;
- refacerea instalației de electroalimentare a instalației de semnalizare, instalare redresor 380Vca/160Vcc, redresori de 220Vca/12Vcc stabilizați, instalare baterie de acumulatori de 160Vcc/216Ah, instalare baterie de acumulatori de 24 Vcc/108Ah
- înlocuirea transformatoarelor de separație ale instalației CED;
- înlocuirea tabloului de intrare și distribuție TID;
- refacerea cablajelor interioare ale ramelor cu relee și înlocuirea tuturor elementelor, relee, condensatori, rezistente, grup temporizare, pulsator, etc.;
- refacerea cablajului interior între sala de relee și pupitrul IDM;
- înlocuirea pupitrului de comandă – control tip domino din biroul de mișcare.

b. exterior

- refacerea rețelelor de cabluri exterioare semnale circulație și manevra cap X și cap Y prin folosirea de cabluri noi;
- refacerea rețelei de cabluri pentru alimentarea circuitelor de cale cap X și cap Y prin folosirea de cabluri noi;
- refacerea rețelei de cabluri pentru recepția circuitelor de cale cap X și cap Y prin folosirea de cabluri noi;

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

- refacerea rețelei de cabluri pentru comanda și controlul electromecanismelor de macaz din ambele capete ale stației;
- refacerea rețelei de cabluri de autostop pentru toate semnalele de circulație din stație;
- refacerea cablurilor pentru comanda și controlul instalației BAT din cap Y al stației.
- înlocuirea mecanismelor de bariera cu mecanisme performante, înlocuirea dulapului și aparatajului aferent instalației, înlocuirea semnalelor de avertizare rutiera cu elemente similare din plastic;
- înlocuirea în totalitate a semnalelor de circulație și de manevra din stație;
- înlocuirea semnalelor de intrare X și Y și a dulapurilor de aparataj;
- înlocuirea tuturor electromecanismelor din stație cu electromecanisme de tip EM-5;
- înlocuirea pichetilor, cutiilor de aparataj, inductorilor de autostop cu elemente similare în carcasa de plastic

➤ Lucrările ce vor fi efectuate *între stația de cale ferată Comana și stația de cale ferată Mihai Bravu:*

- înlocuirea cablurilor de alimentare și de dependenta pe întreaga distanța BLA se va prevedea câte un cablu de dependenta și cablu de alimentare pentru fiecare fir de circulație, fir I și fir II ;
- dulapurile semnalelor de bloc de linie BL7/BL9 și BL8/BL10 vor fi reamplasate după firul II pe firul I de circulație;
- înlocuirea semnalelor de bloc de linie și a repetitoarelor de semnal, inclusiv fundațiile aferente;
- înlocuirea tuturor dulapurilor de bloc complet echipate cu aparatajul aferent instalației BLA(relee, redresori, transformatori, rezistente, siguranțe, etc.);
- înlocuirea pichetilor circuitelor de cale, instalației de autostop, etc. cu elemente similare din material plastic;
- înlocuirea completa a aparatajului circuitelor de cale;
- înlocuirea inductorilor de cale cu inductori în carcasa de plastic;
- înlocuirea celor 3 semnale de avertizare rutiera cu elemente similare din plastic și a dulapului de aparataj complet echipat la instalația SAT de la km 34+650;

➤ Lucrările ce vor fi efectuate *în stația de cale ferată Mihai Bravu:*

a. interior

- înlocuirea actualului grup generator diesel cu un nou grup performant;
- refacerea instalației de electroalimentare a instalației de semnalizare, instalare redresor 380vca/160vcc, redresori de 220Vca/12Vcc stabilizați, instalare baterie de acumulatori de 160vcc/216Ah, instalare baterie de acumulatori de 24 vcc/108Ah
- înlocuirea transformatoarelor de separație ale instalației CED;
- înlocuirea tabloului de intrare și distribuție TID;
- refacerea cablajelor interioare ale ramelor cu relee și înlocuirea tuturor elementelor, relee, condensatori, rezistente, grup temporizare, pulsator, etc;
- refacerea cablajului interior între sala de relee și pupitrul IDM;
- înlocuirea pupitrului de comanda – control tip domino de la biroul de mișcare.

b. exterior

- refacerea rețelelor de cabluri exterioare semnale circulație și manevra cap X și cap Y prin folosirea de cabluri noi;
- refacerea rețelei de cabluri pentru alimentarea circuitelor de cale cap X și cap Y prin folosirea de cabluri noi;
- refacerea rețelei de cabluri pentru receptia circuitelor de cale cap X și cap Y prin folosirea de cabluri noi;
- refacerea rețelei de cabluri pentru comanda și controlul electromecanismelor de macaz din ambele capete ale stației;
- refacerea rețelei de cabluri de autostop pentru toate semnalele de circulație din stație;
- refacerea cablurilor pentru comanda și controlul instalației SAT din cap Y al stației. Înlocuirea dulapului și aparatajului aferent instalației, înlocuirea semnalelor de avertizare rutiera cu elemente

similare din plastic;

- înlocuirea în totalitate a semnalelor de circulație și de manevra din stație și a repetitoarelor de semnal;
- înlocuirea semnalelor de intrare X și Y și a dulapurilor de aparataj;
- înlocuirea tuturor electromecanismelor din stație cu electromecanisme de tip EM-5;
- înlocuirea pichetilor, cutiilor de aparataj, inductorilor de autostop cu elemente similare în carcasa de plastic

➤ Lucrările ce vor fi efectuate între stația de cale ferată Mihai Bravu și stația de cale ferată Băneasa Giurgiu:

- înlocuirea cablurilor de alimentare și de dependentă pe întreaga distanță BLA se va prevedea cite un cablu de dependentă și cablu de alimentare pentru fiecare fir de circulație, fir I și fir II ;
- înlocuirea semnalelor de bloc de linie și a repetitoarelor de semnal, inclusiv fundațiile aferente;
- înlocuirea tuturor dulapurilor de bloc complet echipate cu aparatajul aferent instalației BLA (relee, redresori, transformatori, rezistențe, siguranțe, etc.);
- înlocuirea pichetilor circuitelor de cale, instalației de autostop, etc. cu elemente similare din material plastic;
- înlocuirea completa a aparatajului circuitelor de cale;
- înlocuirea inductorilor de cale cu inductori în carcasa de plastic;
- refacerea cablurilor pentru comanda și controlul instalației SAT de la km 41+850. Înlocuirea dulapului și aparatajului aferent instalației, înlocuirea semnalelor de avertizare rutiera cu elemente similare din plastic.

➤ Lucrările ce vor fi efectuate în stația de cale ferată Băneasa Giurgiu:

a. interior

- înlocuirea actualului grup generator diesel cu un nou grup performant;
- refacerea instalației de electroalimentare a instalației de semnalizare, instalare redresor 380vca/160vcc, redresori de 220vca/12vcc stabilizați, instalare baterie de acumulatori de 160vcc/216Ah, instalare baterie de acumulatori de 24 vcc/108Ah
- înlocuirea transformatoarelor de separație ale instalației CED;
- înlocuirea tabloului de intrare și distribuție TID;
- refacerea cablajelor interioare ale ramelor cu relee și înlocuirea tuturor elementelor, relee, condensatori, rezistențe, grup temporizare, pulsator, etc.;
- refacerea cablajului interior între sala de relee și pupitrul IDM;
- înlocuirea pupitrului de comandă – control tip domino de la biroul de mișcare.
- reparații la acoperișul clădirii stației pentru a se elimina orice infiltrație a apei pluviale în interiorul clădirii și mai ales în sala cu relee.

b. exterior

- refacerea rețelelor de cabluri exterioare semnale circulație și manevra cap X și cap Y prin folosirea de cabluri noi;
- refacerea rețelei de cabluri pentru alimentarea circuitelor de cale cap X și cap Y prin folosirea de cabluri noi;
- refacerea rețelei de cabluri pentru recepția circuitelor de cale cap X și cap Y prin folosirea de cabluri noi;
- refacerea rețelei de cabluri pentru comanda și controlul electromecanismelor de macaz din ambele capete ale stației;
- refacerea rețelei de cabluri de autostop pentru toate semnalele de circulație din stație;
- refacerea cablurilor pentru comanda și controlul instalației SAT din cap Y al stației, km 46+640. Înlocuirea dulapului și aparatajului aferent instalației, înlocuirea semnalelor de avertizare rutieră cu elemente similare din plastic.
- înlocuirea în totalitate a semnalelor de circulație și de manevră din stație;
- înlocuirea semnalelor de intrare X și Y și a dulapurilor de aparataj;
- înlocuirea tuturor electromecanismelor din stație cu electromecanisme de tip EM-5;

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

- înlocuirea pichetilor, cutiilor de aparataj, inductorilor de autostop cu elemente similare în carcasă de plastic

➤ Lucrările ce vor fi efectuate *între stația de cale ferată Băneasa Giurgiu și stația de cale ferată Frătești*:

- înlocuirea cablurilor de alimentare și de dependență pe întreaga distanță BLA;
- înlocuirea semnalelor de bloc de linie și a repetitoarelor de semnal, inclusiv fundațiile aferente;
- înlocuirea tuturor dulapurilor de bloc complet echipate cu aparatajul aferent instalației BLA (relee, redresori, transformatori, rezistente, siguranțe, etc.);
- înlocuirea pichetilor circuitelor de cale, instalației de autostop, etc. cu elemente similare din material plastic;
- înlocuirea completă a aparatajului circuitelor de cale;
- înlocuirea inductorilor de cale cu inductori în carcasă de plastic;
- refacerea cablurilor pentru comanda și controlul instalației BAT de la km 50+860. Înlocuirea dulapului și aparatajului aferent instalației, înlocuirea semnalelor de avertizare rutieră cu elemente similare din plastic; înlocuirea electromecanismelor de bariera, inclusiv a fundațiilor semnalelor de avertizare rutieră.

În condițiile în care stația de calea ferată Daia va fi desființată iar firul II de circulație are probleme tehnice de stabilitate, instalația BLA dintre stațiile Băneasa Giurgiu și Frătești se va reconsidera pentru circulația feroviară pe un singur fir de circulație și anume firul I. În aceste condiții, se va adapta amplasarea semnalelor BLA între stațiile Băneasa Giurgiu și Frătești.

➤ Lucrările ce vor fi efectuate *în stația de cale ferată Frătești*:

Instalația CED este funcțională, funcționale sunt și instalațiile SAT de la km 59+300 și de la km 62+270.

Se vor înlocui:

- bateriile de acumulatori de 160vcc/216 Ah și 24vcc/108 Ah,
- invertorii, redresorii și grupul electrogen,
- înlocuirea parțială a următoarelor cabluri:
- C 252 6x2,5 1150m de la PC la DY
- C 403.a 6x2,5 630m de la DY la PA -YIAD
- C241.3 4x1 105m de la M10 la O2

Următoarele instalații de semnalizare funcționează normal:

- BLA Frătești-Giurgiu Nord;
- Instalația CED cu relele din stația Giurgiu Nord;
- Instalația de centralizare electromecanică CEM din stația Giurgiu Oras;
- Instalația BLA Giurgiu Nord – Giurgiu Frontiera.

➤ Lucrările necesare ce vor fi efectuate *în stația de cale ferată Giurgiu Nord*:

- Înlocuirea cablului C254.3 27x1,5 1120m DSYO/YOF-DS PrYO/DSPrYOF.

3.14 Telecomunicații feroviare

Pentru siguranța publicului călător din stațiile situate pe linia de cale ferată București Nord – Jilava – Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontiera: Stația CF Bucureștii Noi, Stația CF Chiajna 04, Stația CF Vârteju, Stația CF Jilava, Stația CF Băneasa Giurgiu, Hm. CF Daia, Stația CF Frătești, se vor înlocui instalațiile de sonorizare existente care sunt uzate moral și fizic cu un sistem modern de informare a publicului călător. Subsistemul de informații audio este destinat pentru informarea publicului călător asupra:

- Anunțurilor privind plecarea și sosirea trenurilor de călători;
- Compunerii trenurilor de călători;
- Modificărilor în mersul trenurilor (întârzieri, schimbări de rută, schimbări de peron, etc.);
- Alte anunțuri (privind grupurile de călători, securitatea călătorilor, etc.).

Toate stațiile de cale ferată vor fi dotate cu un sistem de avizare informații audio public călător, care are rolul de a-i informa pe pasageri asupra situației existente a traficului și de a transmite

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

informații de avertizare. Anunțurile pot fi manuale și se vor face de la pupitrul operator digital a dispecerilor de mișcare din stațiile de cale ferată, iar anunțurile automate (mesaje audio de avertizare pre-înregistrate) vor fi făcute prin intermediul calculatoarelor aflate la dispecerii din stațiile de cale ferată.

Pentru Halta de Mișcare Vidra, ce aparține Lotului 2 în cadrul studiului de fezabilitate, vor fi efectuate următoarele lucrări conexe la instalațiile/sistemele/rețelele de telecomunicații, care să asigure continuitatea transmiterii de date / voce:

- instalații de telecomunicații la IDM destinate siguranței circulației trenurilor, pentru regulatoarele de circulație;

- instalații de electroalimentare inclusiv bateriile de acumulatori pentru comunicațiile destinate siguranței circulației trenurilor, care se vor proiecta și realiza în conformitate cu prevederile legislației în vigoare (RET, Instrucției 350, etc);

- stația de cale ferată va fi dotată cu un sistem de avizare sonoră, care are rolul de a informa publicul călător asupra situației existente a traficului și de a transmite informații de avertizare;

- anunțurile pot fi manuale și se vor face de la pupitrul operator digital a dispecerilor de mișcare din stația de cale ferată, iar anunțurile automate (mesaje audio de avertizare pre-înregistrate) vor fi făcute prin intermediul calculatoarelor aflate la dispecerii din stația de cale ferată și din Centrul NOC din București;

În cadrul Lotului 1 mesajele audio de avertizare vor fi făcute doar de dispecerii de mișcare din stațiile de cale ferată ce aparțin acestui Lot1, legătura cu centrul NOC din București va fi făcută în cadrul Lotului 2 care cuprinde și obiectul București.

- instalații de radio emisie-recepție (radiotelefoane) fixe și mobile cu alimentatoare, antene omnidirecționale montate pe clădire;

- rețeaua de transmisiuni digitale SDH;

- echipamente de ACCES;

- asigurarea suportului de transmisie prin instalarea subterană a unui cablu nou cu fibre optice și echipamentele necesare asigurării avizării sonore în punctele de oprire (PO) și a altor comunicații în linie curentă (clădiri L, dulapuri BLA, etc). Instalarea cablului subteran cu 24 de fibre optice se va realiza înainte de începerea lucrărilor la terasament, pe un traseu care nu va fi afectat de aceste lucrări;

- reabilitarea cablurilor de telecomunicații existente și înlocuirea celor care nu mai sunt funcționale (sunt vechi, sunt defecte, etc).

- înlocuirea cablului cu fibre optice instalat subteran pe secțiunea 5S între Vidra și Grădiștea din camereta de la km 20+400 până în camereta de la km 24+255 situată în dreptul camerei TTR din Grădiștea. Pe această secțiune, datorită deteriorării podului din Grădiștea, cablul cu fibre optice a fost jonționat și mutat pe podul nou. Instalarea noului cablu cu fibre optice va fi făcută subteran, iar pe podul (respectiv viaductele aferente podului) proiectat cablul va fi protejat în țevă metalică;

- dotarea cu echipamente de măsură și control, truse de scule specifice, etc., necesare desfășurării activității de mentenanță la instalațiile de telecomunicații nou introduse cu componente, piese de schimb și accesorii de rezervă conf. 4.3. (plan de întreținere și de operare).

Se va avea în vedere ca modernizarea sau reabilitarea spațiilor tehnice în care funcționează echipamentele de telecomunicații să cuprindă instalații de climatizare, podele antistatice, etc.

Aceste echipamente vor fi instalate în sala de telecomunicații existentă din stația de cale ferată Vidra. Sala de telecomunicații va fi reabilitată conform părților scrise de la specialitatea Lucrări Civile.

Datorită lucrărilor de dublare a liniei de cale ferată pe această secțiune care pot afecta cablul cu fibre optice existent pozat subteran și având în vedere vechimea acestuia, joncțiunile suplimentare datorate lucrărilor de intervenție, va fi prevăzut un cablu nou cu fibre optice instalat subteran. Instalarea cablului subteran cu 24 de fibre optice se va realiza înainte de începerea lucrărilor la terasament, pe un traseu care nu va fi afectat de aceste lucrări.

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

În cadrul lotului 2 din care face parte H.M. Vidra se vor efectua următoarele lucrări de telecomunicații, lucrări care aparțin acestui lot:

- sistem de cablare structurată pentru transmisii de voce și date;
- instalații de protecție cu prize de pământ pentru echipamentele de telecomunicații;
- instalații de teleafișaj pentru mersul trenurilor;
- instalații de ceasoficare;
- instalații de supraveghere video pentru protecția călătorilor și a bunurilor CFR. Sistemul de supraveghere video va avea camere video instalate în zona de la peronul I și în interiorul clădirii de călători (hol așteptare, casa de bilete, etc.);
- instalații pentru comunicația bilaterală (interfoane) la casele de bilete;
- rețele de cabluri de telecomunicații din cupru din stații (cabluri locale);

3.15 Probe tehnologice și teste

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.

Cerințele specifice ale lucrărilor sunt prezentate în *Studiul de Fezabilitate anexat*.

Lucrările se încadrează în **categoria B** de importanță conform cu H.G. nr.766/1997. Astfel, durata minimă a perioadei de garanție va fi de **5 ani** potrivit Legii nr.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 are obligația înlăturării, pe cheltuiala sa, a tuturor deficiențelor cauzate de vicii ascunse, precum și a tuturor deficiențelor apărute datorită nerespectării clauzelor și specificațiilor contractual sau a prevederilor reglementărilor tehnice aplicabile.

4 Activități specifice**4.1 Cerințe privind întocmirea documentației tehnico – economice**

Proiectarea lucrărilor se elaborează în următoarele faze:

- a) Documentația tehnică pentru Autorizația de Construire (DTAC);
- b) Documentația tehnică pentru Organizarea Execuției (DTE);
- c) Proiectul pentru autorizarea/desființarea executării lucrărilor și proiectul tehnic de execuție care va include, fără a se limita la acestea:
 - caiete de sarcini pentru execuția lucrărilor vizate de AFER;
 - planul de management al traficului pe perioada de execuție.
- d) Cerințe suplimentare privind realizarea serviciului de proiectare;
- e) Întocmirea devizului general al întregului obiectiv de investiție;
- f) Detalii de Execuție;
- g) Planul de Sănătate și Securitate pe Șantier și Dosarul Intervențiilor Ulterioare;
- h) Actualizarea la terminarea lucrărilor, în conformitate cu legislația română în vigoare, a Devizului General.

De asemenea, pentru documentația tehnică privind activitatea de proiectare, se au în vedere și prevederile art. 9 din **Legea 50/1991**, republicată, cu modificările și completările ulterioare, precum și ANEXA nr. 1 din Lege, în care se prevăd documentațiile DTAC, DTAD și DTE care fac parte din Documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții (DT), iar în **HG nr. 907/2016** aceste documentații sunt notate cu PAC, PAD și POE.

4.2 Elemente generale cu privire la conținutul cadru al proiectului

Proiectul tehnic se va elabora conform regulamentelor legale în vigoare, respectiv Hotărârea Guvernului 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.

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

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

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

4.3 Documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor (D.T.)

Documentația tehnică - D.T. pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții se va elabora de către proiectantul autorizat conform prevederilor art. 9 din Legii (R) 50/20.07.1991, cu modificările și completările ulterioare și în concordanta cu cerințele certificatului de urbanism.

Se va întocmi Documentația tehnică - DT pentru autorizarea executării lucrărilor de:

- construire - D.T.A.C;
- desființare - D.T.A.D., daca este cazul;
- organizării lucrărilor - D.T.O.E.

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

După emiterea autorizației de construire, documentația tehnică - D.T.A.C. se va dezvolta în proiectul tehnic - P.Th. și constituie parte integrantă a acestuia, respectiv a detaliilor de execuție.

Documentația tehnică pentru Autorizația de construire - D.T.A.C se va întocmi în conformitate cu ANEXA nr. 1: CONȚINUTUL - CADRU al documentației tehnice D.T. pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la Legii (R) 50/20.07.1991, cu modificările și completările ulterioare și a Normelor metodologice de aplicare aprobate prin Ordinul MDRL nr. 839 din 12 octombrie 2009.

4.4 Documentația tehnică pentru Organizarea Execuției (D.T.O.E.)

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

Documentația tehnică de organizare a execuției lucrărilor 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.

4.5 Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor (PAC) și proiectul tehnic de execuție (P.Th.)

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

În cazul în care există neclarități cu privire la aplicarea legislației și a reglementărilor tehnice relevante, Contractantul va cere clarificări și instrucțiuni de la CNCF „CFR”-SA, în timp util pentru realizarea cu succes și în termenul prevăzut a serviciilor solicitate.

Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor (PAC) este parte a documentației pentru emiterea autorizației de construire/desființare (DTAC), reglementată prin Legii (R) 50/20.07.1991, cu modificările și completările ulterioare.

Proiectul tehnic (P.Th) va include soluțiile tehnice și economice de realizare a lucrării, pe baza căruia se execută lucrările autorizate.

Proiectul va fi avizat de verificatorul de proiect atestat M.L.P.T.L./ M.L.P.A.T./MT.

Conținutul-cadru al proiectului pentru autorizarea executării lucrărilor de construire, precum și conținutul-cadru al proiectului de organizare a execuției lucrărilor sunt cele prevăzute în anexa nr. 9

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

la H.G. 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, cu modificările ulterioare.

Conținutul-cadru al proiectului tehnic de execuție este cel prevăzut în anexa nr. 10 la H.G.nr. 907/29.11.2016.

Proiectul tehnic de execuție trebuie va fi elaborat clar, va asigura informații tehnice complete privind lucrare și va răspunde cerințelor tehnice, economice și tehnologice.

Piese scrise

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

- Date generale:

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

- Memorii tehnice pe specialități;

- Caiete de sarcini pe specialități avizate de verficatorul de proiecte atestat

MLPAT/MLPTL/MT și de către AFER. Costurile avizarii vor fi suportate de Contractant;

- Referat privind verificarea de calitate a proiectului;

- Stabilirea categoriei de importanta - determinarea punctajului acordat;

- Programul pentru controlul pe șantier al calității lucrării;

- Faze determinante;

- Instrucțiuni de urmărire a comportarii în timp a lucrărilor;

- Antemasuratori pe obiective, în care vor fi detaliate fiecare cantități cu calcule;

- Liste cu cantități de lucrări:

▪ Centralizatorul cheltuielilor, pe obiective (formular F1);

▪ Centralizatorul cheltuielilor pe categorie de lucrări, pe obiective (formular F2);

▪ Listele de cantități de lucrări pe categorii de lucrării (formularul F3) și listele cu consumurile de resurse material, manopera, utilaje și transporturi - pentru fiecare lista cu cantități de lucrări în parte;

▪ Listele cu cantități de de utilaje și echipamente tehnologice, inclusive dotari (formular F4);

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

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

▪ Fisele tehnice ale utilajelor și echipamentelor tehnologice (formularul F5);

▪ Listele cu cantități de lucrări pentru construcții provizorii OS (organizare de șantier) (se poate utilize formularul F3).

- Graficul general de realizare a investiției publice (fprmularul F6) care va cuprinde eșalonarea fizică a lucrărilor - întocmit în ordinea tehnologica de execuție;

- Planul de securitate și sanatate, precum și dosarul de interventii ulterioare întocmit conform prevederilor H.G.nr. 300/02.03.2006, care transpune Directiva 89/391/CEE;

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

- Planul de management a traficului, dacă este cazul;
- 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, referatul verificatorului.

Studiul geotehnic va fi stampilat de către un verificator tehnic atestat M.L.P.T.L./M.L.P.A.T./MTCT.

- studii topografice vizate de OCPI.
- Referat privind verificarea de calitate a proiectului, întocmit de către verificatori de proiect atestați.

Caietele de sarcini se vor elabora având în vedere următoarele:

- caietele de sarcini pe specialități vor dezvolta în scris elementele tehnice menționate în planșe și se vor prezenta informații, precizări și prescripții complementarea planșelor;
- se vor elabora de proiectant pe baza planșelor deja terminate;
- caietele de sarcini împreună cu planșele trebuie elaborate astfel încât să se poată determina cantitățile de lucrări, costurile lucrării, utilajelor și a fortei de muncă, precum și dotarea necesară în vederea execuției lucrărilor;

- Forma de prezentare a caietelor de sarcini trebuie să fie amplă, clară, să conțină și să clarifice precizările din planșe și să cuprindă:

- breviare de calcul pentru dimensionarea elementelor de construcții și de instalații;
- nominalizarea planșelor care guvernează lucrarea;
- dimensiunea, forma, aspectul, descriere execuției lucrărilor;
- fazele și ordinea de execuție, probe, teste și verificări ale lucrării;
- standardele, normativele și alte prescripții care trebuie respectate la materiale, utilaje, confecții, execuție, montaj, probe, teste, verificări;

- condițiile de recepție, măsurători, aspecte, culori, toleranțe, etc.;
- caietele de sarcini trebuie să stabilească responsabilități pentru calitatea materialelor și lucrărilor executate și responsabilitati pentru teste, verificări și probe. Orice neclaritate în execuția lucrărilor trebuie să își găsească precizări în caietul de sarcini;

- caietul de sarcini trebuie să prevadă modul de urmărire a comportării în timp a lucrării, cât și măsurile și acțiunile de demontare, demolare (inclusiv reintegrarea în mediul natural al deșeurilor) după expirarea duratei de viață (postutilizare).

- cerințele din caietul de sarcini pentru materialele semnificative, utilaje, echipamente și execuția lucrărilor, inclusiv pentru verificarea și măsurarea acestora vor fi detaliate astfel încât să se asigure o calitate superioară a materialelor, echipamentelor, utilajelor și lucrărilor.

Planul de management al traficului feroviar și rutier

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 Entității Contractante, ceea ce nu va exonera Contractantul de alte obligații și responsabilități potrivit prevederilor Contractantului.

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

- să cuprindă un calcul al capacității secției de circulație (conform Instrucției 115) în timpul lucrărilor, având în vedere implicațiile pe care le are fiecare din categoriile de lucrări (linii, instalații

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

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 de sub tensiune a liniei de contact etc.

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

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

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

Referitor la traficul rutier:

La pregătirea planului, Contractantul va respecta Ordinul comun nr. 1112/411 din 2000 al Ministrului de Interne și al Ministrului Transporturilor pentru aprobarea Norme 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 Contractantul să minimizeze impactul activităților de construcție asupra circulației pe drumurile publice și la punctele de acces către organizarea de șantier.

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

La implementarea măsurilor incluse în plan, Contractantul va respecta prevederile "Normativului pentru întreținerea și reparația drumurilor publice - AND 554-2002".

Semnele de circulație, marcajele rutiere, luminile, barierele și semnele de control trafic trebuie să fie în conformitate cu prevederile în vigoare la momentul execuției lucrărilor. Semnele și marcajele vor fi refăcute oricând, dacă responsabilul desemnat de Beneficiar 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.

Contractantul va păstra mereu curate și lizibile toate semnele de circulație, marcajele rutiere, luminile, barierele și semnalele de control trafic și le va poziționa, repositiona, 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. Contractantul va furniza, menține și folosi în acest scop echipamente potrivite. De asemenea, Contractantul se va asigura că drenurile, șanțurile și canalele sunt menținute curate de orice gunoi, sau alte materiale care ar putea împiedica curgerea liberă a apei.

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

Se vor respecta toate măsurile din Cerințele Entității Contractante.

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

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

Contractantul va suporta toate Costurile necesare aducerii drumurilor de acces în stare de compatibilitate sau disponibilitate, pentru uzul și necesitățile Contractantului. În cazul în care se produc deteriorări sau distrugereri ale căilor de transport care comunică cu sau care se află pe traseul șantierului, datorită transportului și / sau depozitării materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altor asemenea activități, Contractantul are obligația de a despăgubi Entitatea împotriva tuturor

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

reclamațiilor / penalităților / daunelor privind avarierea respectivelor poduri sau drumuri.

Contractantul 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. Contractantul va informa Supervizorul cu privire la orice măsuri speciale pe care intenționează să le ia înainte de a le executa.

Contractantul 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.

Piese desenate

- Plan de încadrare în zona;
- Plan de situație, Profile în lung, Profile transversale;
- Plan de situație pe suport topographic vizat de OCPI;
- Planuri pentru lucrările propuse a fi executate;
- Alte planuri necesare.

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.

4.6 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 Achizitorului.

La faza de elaborare a proiectului, proiectantul va solicita permanent detalii, consultând Achizitorul, în vederea stabilirii soluțiilor optime din punct de vedere tehnico-economice, pentru toate specialitățile.

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), tipul pozării (în săpătură sau în canal de beton) și alte detalii cu privire la elementele instalațiilor și construcțiilor care necesită modificare/înlocuire/protecție.

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

Proiectul tehnic trebuie să cuprindă în mod obligatoriu:

- Piese scrise și desenate pentru execuția lucrărilor pentru toate instalațiile și construcțiile feroviare: linii: linii de cale ferată, instalații SCB, TTR, electrice, etc., inclusiv pentru lucrările provizorii în vederea asigurării circulației trenurilor în condiții de siguranță;
- Tehnologia de execuție a lucrărilor sub circulație și în închiderii de linie, cu scoatere din funcție parțiale și totale a elementelor component ale instalațiilor feroviare, grafice de lucru pe etape;
- Programul de control și condițiile de recepție a lucrărilor;
- Precizarea clasei de importanță a construcției;
- Exigențele la care trebuie supuse verificatorii conform reglementărilor legale, proiectele tehnice de specialități inclusive documentațiile tehnice DTAC+DTE;
- Graficul general de execuție.

Neclarificarea/netratarea anumitor detalii privind datele de proiectare sau a unor condiții existente pe teren sau a unor condiții solicitate de cei care vizează proiectul sau impuse de anumite norme legale, înainte de elaborarea proiectului, absolvă Achizitorul de răspunderea de a aviza

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

proiectul, proiectantului revenindu-i obligația de a reface proiectul, dacă obiecțiunile Achizitorului sunt justificate.

Dacă pe parcursul execuției lucrărilor se constată că soluțiile alese de proiectant în anumite situații nu sunt cele mai convenabile, planurile vor fi modificate de proiectant fără alte pretenții financiare.

În situația în care pe parcursul execuției se constată:

- stabilirea prin proiect a unor soluții de execuție întocmite superficial sau ale caror 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 proiecte 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, proiectantul va pune la dispoziția Achizitorului, toate completările necesare la proiecte.

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

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

Proiectantul 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.

Proiectantul 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 specialist verificatori de proiect atestați, conform art. 5 lit b) din Regulament privind controlul de stat al calității în construcții aprobat prin H.G. nr. 272/1994 coroborat cu art. 22 lit f) Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare.

Proiectantul va participa la toate etapele de recepție a lucrărilor, la terminarea lucrărilor și finale, consiliind Achizitorul 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, proiectantului va întocmi și va prezenta în fața comisiei de recepție punctul său de vedere privind execuția construcției (conform H.G. nr. 845/2018 pentru aprobarea Regulamentului privind recepția construcțiilor din domeniul infrastructurii rutiere și feroviare de interes național).

Proiectantul va obține, în numele Achizitorului, certificatul de urbanism, toate avizele, acordurile și autorizația de construire.

Proiectantul va elabora la cerința Entității Contractante rapoarte tehnice de specialitate ori de câte ori este nevoie.

4.7 Întocmirea devizului general al întregului obiectiv de investiție

Se va întocmi conform cerințelor H.G. 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.

Proiectantul 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.

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

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%.

4.8 Detalii de Execuție

Proiectantul 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.

Proiectantul va superviza întocmirea și adaptare funcțională a tuturor detaliilor de execuție

4.9 Planul pentru Sănătatea și Securitatea Muncii.

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

4.10 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.

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 H.G. nr.300/2006, cu cel puțin **30 de zile** înainte de începerea lucrărilor.

Dosarul de intervenții ulterioare, întocmit conform prevederilor H.G. 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.

4.11 Protecția Mediului

Potrivit H.G. nr.1/2018, subclauza 13.8 din Condițiile generale, Contractantul 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 Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului. Contractantul va întocmi documentația pentru obținerea acordului de mediu conform Ordinului nr. 135/2010 al M.M.P privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private.

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

- respectarea acordului de mediu emis de Agenția pentru Protecția Mediului;
 - reducerea noxelor eliminate la funcționarea mijloacelor de transport și a utilajelor ce urmează a fi folosite, prin efectuarea la începerea lucrărilor, și nu numai, a reviziei tehnice;
 - eliminarea pericolului contaminării cu produse petroliere a solului și implicit a apei subterane, prin efeturarea schimbului de ulei de la utilaje în stații speciale, prin respectarea H.G. nr. 235/2007 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 H.G. 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 deșeurii în locuri amenajate, recuperarea deșeurilor refolosibile și valorificarea acestora (prin integrarea, în măsura posibilităților la alte lucrări), respective eliminarea periodică 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 C.N.C.F. "C.F.R."-S.A., 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.

4.12 Plan privind Condiții de prevenire și stingere a incendiilor

Sunt aplicabile următoarele documente:

- Legea nr.28/2018 pentru completarea Legii nr.307/2006 privind măsurile pentru îmbunătățirea activității de prevenire și stingere a incendiilor;
- Legea nr.307/2006 privind măsurile pentru îmbunătățirea activității de prevenire și stingere a incendiilor;
- Normativ departamental pentru proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor din transporturi și telecomunicații pentru asigurarea protecției împotriva incendiilor, indicative PD 184-87;
- P118-99, Normativ de siguranța la foc a construcțiilor;

Compania Națională de Căi Ferate "CFR" SA
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții "Modernizarea liniei de cale ferată București Nord-Jilava-Giurgiu Nord-Giurgiu Nord Frontieră" ,

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

- 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: Măsurile de protecție referitoare la securitatea electrică și legarea la pământ. Elementele de protecție pentru siguranța electrică și împământare.

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

4.13 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.N.C.F. "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.

4.14 Actualizarea la terminarea lucrărilor, în conformitate cu legislația română în vigoare, a Devizului General

Devizul general se va întocmi și actualiza de către Proiectant în conformitate cu H.G. 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. Antreprenorul va prezenta ordinea tehnologică de execuție a lucrărilor pe capitol de lucrări și va evidenta, sub aspectul costului, fiecare etapă din procesul tehnologic în desfășurare.

În actualizarea devizului general, Cheltuielile diverse și neprevăzute vor fi folosite în conformitate cu legislația în domeniul achizițiilor publice ce face referire la modificările contractuale apărute în timpul execuției.

Devizul general se va actualiza de către Antreprenor la finalizarea lucrărilor în conformitate cu H.G. 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.

4.15 Durata pentru elaborarea documentației

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

La ofertare, Contractantul va prezenta un grafic detaliat pe faze de proiectare și de obținere a avizelor, verificărilor și autorizațiilor necesare, cu încadrarea în termenul limită precizat.

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

4.16 Cerințe privind avizarea proiectării

Contractantul va transmite Achizitorului, însoțit de o înștiințare, Documentația tehnică pentru autorizarea execuției lucrărilor DTAC și DTOE împreună cu Proiectul tehnic. După primirea documentelor, Achizitorul le va analiza și le va trata după caz, astfel:

- va aviza documentele în CTE –CNCF "CFR"-SA cu sau fără obiecțiuni, cu specificarea obiecțiunilor, pentru aceasta, Contractantul va acorda asistență tehnică Achizitorului și va asigura suportul necesar;
- va returna documentele pentru revizuire însoțite de o nota de neconformități, în situația în care acestea nu sunt acceptate.

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

Achizitorul va înștiința Contractantul că documentele sale au fost avizate cu sau fără obiecțiuni, urmând a se emite ordinul de începere a execuției lucrărilor, după predarea amplasamentului.

Cartea tehnică a Construcției însoțită de un set de fotografii pe suport electronic CD care să surprindă momentele relevante pe faze de execuție și specialități de pe parcursul execuției lucrărilor, va fi prezentată într-un exemplar original și o copie Xerox purtând înscrispția "conform cu originalul".

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

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

În Documentația tehnico - economica trebuie incluse toate lucrările de proiectare necesare pentru realizarea lucrării.

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

4.17 Asistența tehnică

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

- stabilirea modului de tratare a defectelor apărute în 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 Beneficiarului 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.

4.18 Finalizarea proiectului tehnic

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

- a) a fost elaborat în conformitate cu cerințele Contractului;
- b) a fost controlat în conformitate cu planul de calitate aprobat al Contractantului și cu prevederile Contractului;
- c) 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 verficatorul atestat, proiectul este gata de execuție.

4.19 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.

Execuția efectivă a lucrărilor proiectate va începe în baza ordinului de începere a lucrărilor, transmis executantului de către C.N.C.F. "C.F.R." -S.A., numai după obținerea avizului favorabil al Consiliului Tehnico -Economic al C.N.C.F. "C.F.R." -S.A. aferent proiectului tehnic, caietelor de sarcini.

Executantul va dispune de mijloace tehnice corespunzătoare îndeplinirii cerințelor din proiectul tehnic și va deține agrementările tehnice feroviare eliberate de AFER corespunzătoare, certificate de atestare al sistemului calității, eliberate de organisme acreditate.

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

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

Pe toata durata execuției lucrărilor, executantul va lua măsuri pentru protejarea mediului.

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

Contractantul este pe deplin responsabil pentru conformitate, stabilitate și siguranța tuturor operațiunilor executate pe șantier, precum și pentru procedeele de execuție utilizate, cu respectarea prevederilor și a reglementărilor legii privind calitatea în construcții, precum și cu instrucțiunile CFR-SA.

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

- Graficul de execuție a lucrărilor, în ordinea tehnologică de execuție;
- 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 (specificatiile) aferente privind materialele, manopera, utilaj, transporturi, dotari, etc. - calculate în baza prețurilor unitare deja cuprinse în oferta financiară pentru execuția lucrării;

- piese desenate (daca este cazul).

- În termen de 14 zile de la data de emitere 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.)

Contractantul va face toate demersurile necesare, în timp util, cu Divizia Linii, Divizia Trafic și Divizia Instalații pentru obținerea tuturor aprobărilor necesare execuției lucrărilor. De asemenea, Contractantul va reglementa cu CNCF "CFR"-SA reglementările privind execuția lucrărilor.

În cazul executării lucrărilor în închidere de linie, orice depășire a ferestrei aprobate, care va produce întârzieri în circulația trenurilor, minute de întârziere, se vor analiza ca fiind din culpa Contractantului.

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

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

Pentru principalele resurse material stabilite de achizitor din cadrul formularului C6 - Lista consumurilor de resurse material, Contractantul 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 Achizitorului.

Pe parcursul derulării contractului, pentru resursele material stabilite de către Achizitor din cadrul Formularului C6 - Lista consumurilor de resurse, Contractantul va prezenta aviz de însoțire a mărfii, din care să rezulte denumire, destinația și cantitatea bunurilor livrate. În situația în care resursele material au fost aprovizionate înaintea semnării contractului și se afla în stoc, Contractantul 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.

Contractantul este responsabil de interpretarea și utilizarea datelor obținute de la Achizitor 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 Contractantul a obținut toate informațiile privind riscurile, evenimentele neprevăzute și circumstanțele care ar putea afecta sau influența execuția lucrărilor.

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

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

necesitate unor lucrări neprevăzute, care determina apelarea la un subcontractant nedeclarat, acesta va putea fi acceptat numai după aprobarea prealabilă a C.N.C.F. "C.F.R."-S.A. și perfectării actelor adiționale aferente în limita valorii contractate inițial.

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 Achizitorului, Contractantul, în calitate de parte contractantă, acordă dreptul Achizitorului 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 legiile în vigoare.

Contractantul va întreprinde toate demersurile în vederea întocmirii documentației, depunerii acestora 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 nspecificate prin Certificatul de Urbanism. Achizitorul va acorda suport Contractantului, punând la dispoziția acestuia toate datele deținute în acest sens. Plata taxelor și avizelor legale se face de către Contractant în numele Achizitorului.

În situația în care pe perioada derulării contractului Contractantul, Certificatele de Urbanism existente își pierd valabilitatea, Contractantul va întreprinde toate demersurile necesare, împreună cu Achizitorul, în vederea întocmirii documentației, depunerea documentației și obținerea unui nou Certificat de Urbanism.

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

Conform Ordinului MT nr.290 din 13.04.2000, 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 Ordinului MT nr.290 din 13.04.2000 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."

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

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

Antreprenorul va colabora în permanență cu emitentii de avize și va respecta cu strictețe avizele, solicitând Supervisorului, dacă este cazul, prezența pe șantier a delegaților emitentilor de avize.

• **Pentru asigurarea suprafețelor suplimentare necesare execuției lucrărilor**, Contractantul va avea în vedere ca pentru suprafețele de teren necesare implementării proiectului, altele decât cele determinate la faza de studiu de fezabilitate și anume cele din perioada proiectării sau pe parcursul execuției lucrărilor, să elaboreze documentația necesară promovării actelor normative în vederea realizării 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.

4.20 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 alți membri ai Personalului Beneficiarului (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 Beneficiarului

Pentru efectuarea testelor și inspecțiilor, Antreprenorul:

(a) va asigura Supervizorului și Personalului Beneficiarului (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 Beneficiarului pentru inspecție și testare, inclusiv echipamente de protecție;

(b) va stabili cu Supervizorul ora și locul testelor;

(c) va asigura accesul Supervizorului și Personalului Beneficiarului (dacă este cazul) în toate locurile de efectuare a inspecțiilor și testelor.

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 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.

4.21 Recepția lucrărilor și recepția la terminarea lucrărilor

Verificarea și testarea Lucrărilor de către Supervizor și/sau Beneficiar 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 Antreprenorul să fi fost notificat corespunzător cu cel puțin 30 de zile înainte de data verificării.

Dacă circumstanțele 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 Beneficiarului prin comisiile de recepție, după executarea remedierilor, după caz.

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

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

Beneficiarul 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;

–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:

- a) existența unor neconformități, neconcordanțe, defecte ori deficiențe care sunt de natură să afecteze utilizarea construcției conform destinației sale;
- b) existența unor lucrări realizate necorespunzător, nefinalizate sau neexecutate, care pot afecta cerințele fundamentale aplicabile;
- c) construcția prezintă vicii a căror remediere este de durată și strict necesară pentru asigurarea utilității construcției conform destinației preconizate, potrivit Legii nr. 10/1995, republicată;
- d) 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;
- e) 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:

- i) 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,
- ii) 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,
- iii) 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 și altele,
- iv) 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/Direcției pentru Cultură a Municipiului București sau al inspectoratelor județene pentru

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

situații de urgență propun respingerea recepției, sau

v) 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.

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 Beneficiar a procesului - verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

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

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

4.22 Recepția finală, la expirarea perioadei de garanție

Recepția finală va fi organizată de Beneficiar, acesta stabilind data de începere a recepției finale, în maximum 10 zile de la expirarea perioadei de garanție.

Din componența comisiei de recepție finală vor face parte:

- un reprezentant desemnat de către Beneficiar, 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 Beneficiarului 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;
- remedierile 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 Beneficiarul 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, Beneficiarul îl va soma în acest sens, iar dacă Antreprenorul nu va da curs somației, Beneficiarul va fi în drept să execute remedierile 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**. Procesul verbal de recepție finală a lucrărilor se difuzează de către Entitate, Contractantului.

Data finalizării recepției finale este data semnării de către Beneficiar a procesului-verbal de recepție finală.

4.23 Amplasare/Localizare

Desfășurarea activităților necesare realizării și implementării obiectivului de investiții referitor la "Modernizarea liniei de cale ferată București Nord-Jilava-Giurgiu Nord-Giurgiu Nord Frontieră" , **Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana** se vor realiza pe raza Sucursalei Regionale CF București, respectiv în județele Ilfov și Giurgiu .

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

Având în vedere că lucrările se desfășoară în mai multe locații pe Linia c.f. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră, pe o distanță de aproximativ 90 km, Contractantul își va desfășura activitatea simultan în mai multe locații. În Programul de execuție, Contractantul menționează locațiile și cronologia în care se desfășoară lucrările.

Amplasamentul este parțial proprietatea Statului Român. Pentru amplasamentul variantelor noi de traseu, au fost declanșate procedurile specifice emiterii Hotărârii de Guvern privind aprobarea amplasamentului și a declanșării procedurii de expropriere a imobilelor proprietate privată care constituie coridorul de expropriere aflat pe amplasamentul lucrării de utilitate publică de interes național.

4.24 Date de intrare utilizate de Contractant în execuția lucrărilor

Datele de intrare utilizate de Contractant în execuția lucrărilor includ informațiile prezentate mai jos pentru descrierea situației actuale la nivelul Entității Contractante.

Linia c.f. București Nord - Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră are o lungime de 90,903 km (măsurată între ax stație București Nord și ax Podul Prieteniei peste Dunăre Giurgiu - Ruse) și leagă capitala țării de Bulgaria, respectiv de Portul Giurgiu.

Din punct de vedere administrativ, linia c.f. este situată pe raza Sucursalei Regionale de Cale Ferată București - Magistrala 900 (București Nord - Chiajna) și linia c.f. 902 (Chiajna - Giurgiu Nord).

Din punct de vedere al dotărilor tehnice linia București Nord - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră este împărțită în următoarele tronsoane:

- **Linia 100** București Nord - Chiajna, cu linie dublă și electrificată în lungime de 8,387km
- **Linia 301Eb** Chiajna - Jilava, cu linie dublă și neelectrificată (linia face parte din linia de centura a Municipiului București), în lungime de 21,592km
- **Linia 103** Jilava - Giurgiu Nord, cu linie simplă și neelectrificată, cu excepția intervalelor Comana - Mihai Bravu (cu lungimea de 10,1km) și Băneasa Giurgiu - Daia (cu lungimea de 8,1km), care sunt dotate cu linie dublă neelectrificată, în lungime de 55,337km;
- **Linia 106A** Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră, cu linie simplă neelectrificată, cu lungimea de 5,587km

Toate stațiile de pe linia Chiajna - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră sunt dotate cu instalații de semnalizare CED (centralizare electro-dinamică) cu excepția H.m. Vidra, care este dotată cu instalație de tipul „informatizarea postului de comanda” SCDDT-3. Intervalele de circulație sunt dotate cu instalație BLA (bloc de linie automat).

Stațiile București Nord, Bucureștii Noi, Chiajna, în prezent, sunt dotate cu CE (centralizare electronică), circulația trenurilor pe intervalul București Nord-Jilava realizându-se pe baza de BLA.

5.20.1. Caracteristici de exploatare a liniei

În prezent, circulația trenurilor se desfășoară astfel (Anexa 1a):

- între stațiile București Nord - Bucureștii Noi - trenuri de călători
- între stațiile Bucureștii Noi - Chiajna - trenuri de călători și marfă
- între stațiile Chiajna și Jilava - doar trenuri de marfă
- **între stația Jilava și H.m.Grădiștea - nu se circulă din anul 2005**
- între H.m. Grădiștea și stația Frătești - trenuri de călători
- între stațiile Frătești și Giurgiu Nord - trenuri de călători și marfă
- între stațiile Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră - trenuri de călători și marfă
- între stațiile București Progresu - Jilava - trenuri de marfă
- între stațiile Giurgiu Nord - Giurgiu Oraș - trenuri de călători și marfă

În prezent, circulația trenurilor pe distanța București Nord - Jilava și Frătești - Giurgiu Nord se desfășoară pe baza de BLA, iar între H.m.Grădiștea și Frătești se circulă la cale liberă. Instalațiile CED și BLA cu care sunt dotate stațiile și intervalele de pe distanța Grădiștea - Frătești nu sunt funcționale.

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

Vitezele maxime de circulație, înscrise în livretele de mers ale trenurilor până la închiderea circulației trenurilor pe intervalul Jilava - Grădiștea, au fost de:

- la trenurile de călători :
 - $V_{\max} = 80$ km/h pe intervalul Bucuresti Nord – Bucurestii Noi
 - $V_{\max} = 100$ km/h pe intervalul Bucurestii Noi – Comana H.m.
 - $V_{\max} = 70$ km/h pe intervalul Comana H.m. - Mihai Bravu
 - $V_{\max} = 100$ km/h pe intervalul Mihai Bravu – Baneasa Giurgiu H.m.
 - $V_{\max} = 80$ km/h pe intervalul Baneasa Giurgiu H.m – DaiaH.m.
 - $V_{\max} = 100$ km/h pe intervalul DaiaH.m. – Giurgiu Nord
 - $V_{\max} = 80$ km/h pe intervalul Giurgiu Nord - Giurgiu Frontieră
 - $V_{\max} = 100$ km/h pe intervalul Giurgiu Nord – Giurgiu Oraș
- la trenurile de marfă: $V_{\max} = 60$ km/h pentru toata linia c.f. cuprinsa in studiu cu excepția intervalului Giurgiu Nord – Frățești unde $V_{\max} = 40$ km/h

Conform datelor deținute, traficul realizat în anul 2004, înainte de închiderea liniei c.f. Jilava – Grădiștea H.m., era de:

- 6,5 perechi trenuri de călători/zi
- 3 perechi de trenuri de marfă/zi

5.20.2. Suprastructura liniei de cale ferată

Traseul de cale ferată analizat pentru Lot 1: *Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana*, este amplasat pe linia cf 103 Jilava – Giurgiu Nord, tronsonul este între km 18+180 (Cap Y, Hm Vidra) și km 30+200 (Cap Y, Hm Comana). Ultimile lucrări de reparație capitală (RK) respectiv periodică (RPc) s-au executat, pe linia 103 Jilava – Giurgiu Nord, în anii 1997, respectiv 1999.

Lungimea traseului de cale ferată, aferentă LOT 1, este de 12,020 km. Punctele de secționare de pe acest interval sunt următoarele:

- H.m. Vidra – ax km 17+590. Dispozitivul de linii este format din 3 linii primire-expediere și 2 linii de încărcare – descărcare;
- H.m. Grădiștea – ax km 24+297. Dispozitivul de linii este format din 3 linii primire-expediere și 2 linii încărcare - descărcare;
- H.m. Comana – ax km 28+985. Dispozitivul de linii este format din 3 linii de primire-expediere și 3 trei linii încărcare – descărcare.

Linia cf este dublă este pe secțiunea cuprinsă între km 28+600 și km 30+200 ($L=1,600$ km) și simplă pe secțiunea cuprinsă între km 18+180 și km km 28+600 ($L=10,420$ km).

Pe acest tronson (Lotul 1) calea fără joante este între următorii kilometri:

- km 18+425–km 23+475 ($L=5,050$ km),
- km 23+730–km 24+065 ($L=0,335$ km),
- km 24+097–km 25+102 ($L=1,005$ km),
- km 25+135–km 27+606 ($L=2,471$ km),
- km 28+600–km 30+200 ($L=1,600$ km).

Calea cu joante este între următorii kilometri:

- km 18+180–km 18+425 ($L=0,245$ km),
- km 23+475–km 23+730 ($L=0,255$ km),
- km 24+065–km 24+097 ($L=0,032$ km),
- km 25+102–km 25+135 ($L=0,033$ km),
- km 27+606–km 28+600 ($L=0,994$ km).

Suprastructura căii este alcătuită din șină tip 49 și prindere indirectă pe toată lungimea traseului. Excepție fac liniile 4, 5, 7 din H. m. Comana, unde șina este de tip 40/49 cu prindere directă/indirectă pe liniile 4 și 7 iar pe toata lungimea liniei 5 șina este de tip 40 cu prindere directă. Traversele sunt de beton, de tip T13, pentru suprastructura tip 49, respectiv de lemn, normale și speciale, pe aparatele de cale.

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

Pe intervalul Vidra – Comana raza minimă este de 350m iar declivitatea maximă este de 12,9‰.

5.20.3. Terasamente și consolidări

Pe zona care face obiectul Lotului 1 Vidra – Comana (km 18+180–km 30+200) terasamentul se prezintă astfel:

Între **km 18+500 – km 21+500** linia este în rambleu cu înălțimi de 3m – 7m. Umplutura este realizată din argilă prăfoasă. Pe această zonă sunt prezente punji de balast. Materialul din prisma căii este curs pe taluz.

Între **km 21+500 – km 24+000** linia este în rambleu cu înălțimi de 1m – 6m. Umplutura este realizată din argilă prăfoasă. Pe această zonă sunt prezente punji de balast. Materialul din prisma căii este curs pe taluz.

Între **km 24+000 – km 28+600** linia este în rambleu cu înălțimi de 2m – 6m. Umplutura este realizată din argilă prăfoasă.

Între **km 27+500 – km 28+500** linia este în rambleu cu înălțimi de 2m – 4m. Umplutura este realizată din argilă prăfoasă. Pe această zonă sunt prezente punji de balast. Punji de balast neconsolidate se manifestă între km 27+570 – km 28+300. Această zonă este declarată ca punct periculos. Sunt necesare intervenții la intervale de 5 sau 10 zile. Prisma de piatră spartă are grosimi variabile, între 0,5m și 1,5m. Pe taluzul de pe partea stângă se observă refulări ale plăcilor de ciment rezultate din injectările realizate în anul 1972. În anul 1987 au fost realizate două șlițuri drenante. Cele două șlițuri drenante nu au adus îmbunătățiri ale situației pe porțiunea respectivă, tasările continuând să se manifeste.

Între **km 28+600 – km 30+000** este cuprinsă platforma stației Comana. Pe partea dreaptă a platformei stației, taluzul este protejat cu pereu și anrocamente.

5.20.4. Lucrări de artă

Pe traseul lotului 1 sunt amplasate la ora actuală **5 poduri**:

➤ Pod peste râul Sabar km 18+265 (fișă) / km existent 18+265 (Topo)

Podul este amplasat între stațiile H.m. Vidra și H.m. Grădiștea. Podul a fost construit în anul 1891 și susține un singur fir de circulație (pod de cale simplă). Pe pod calea ferată este situată în aliniament și palier. În prezent circulația feroviară nu se desfășoară pe pod. Suprastructura podului este realizată dintr-un tablîer grindă cu zăbrele, cu calea jos, nituit, având deschiderea de 39,30m. Infrastructura podului este alcătuită din două culee pentru cale simplă, realizate din zidărie de moloane iar fundațiile sunt executate din beton. Rezemarea suprastructurii, pe elementele de infrastructură, se realizează prin intermediul aparatelor de reazem metalice fixe și mobile. Racordările podului cu terasamentele au fost realizate cu sferturi de con pereate.

➤ Pod peste râul Sabar km 18+402 (fișă) / km existent 18+403 (Topo)

Podul peste râul Sabar este amplasat între stațiile H.m. Vidra și H.m. Grădiștea. Podul a fost construit în anul 1891 și susține un singur fir de circulație (pod de cale simplă). Pe pod calea ferată este situată în aliniament și palier. În prezent circulația feroviară nu se desfășoară pe pod. Suprastructura podului a fost realizată dintr-un tablîer, grinzi cu zăbrele, cu calea jos, nituit, având deschiderea de 39,30m. Rezemarea suprastructurii, pe elementele de infrastructură, se realizează prin intermediul aparatelor de reazem metalice fixe și mobile. Infrastructura podului este alcătuită din două culee pentru cale simplă, realizate din zidărie de moloane iar fundațiile sunt executate din beton. Racordările podului cu terasamentele au fost realizate cu sferturi de con pereate.

➤ Pod peste râul Argeș, km 23+577 (fișă) / km existent 23+577 (Topo)

Valea râului Argeș este traversată, la km 23+577, prin intermediul unui pod metalic, cu deschiderile de 3x64,0m. Podul, care în prezent este dezafectat, avea o suprastructură metalică, care a fost montată în anii 1891–1894. La acea dată, suprastructura era alcătuită din trei tablîere identice, independente, grinzi cu zăbrele, cu cale jos, nituite, cu deschiderea de 64,0m. Infrastructura podului este alcătuită din 2 culee și 2 pile, realizate din zidărie de piatră, cu liant de var hidraulic, cu față văzută, din piatră de calcar. Podul definitiv s-a executat în anii 1922–1924, prin reabilitarea tablîerelor din deschiderile marginale și montarea unui tablîer nou în deschiderea centrală, tablîer uzinat în Germania. Până la data de 9 august 2005 podul a avut o comportare bună în exploatare. De la

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

data de 13.08.2005 circulația feroviară între București și Giurgiu este întreruptă, derulându-se numai traficul de călători între Grădiștea și Giurgiu. La momentul actual suprastructura podului, de pe linia existentă, este dezafectată, iar infrastructura existentă este în amplasament, culeele în stare bună, pila 1 ciobită, la partea superioară iar pila 2 este înclinată și deteriorată la partea superioară.

➤ Pod peste râul Argeș, km 23+607 (fișă) / km existent 23+606 (Topo)

Pe tronsonul de cale ferată Vidra-Grădiștea a fost proiectat, în anul 1984 un pod nou. Podul proiectat era cu suprastructură de cale ferată simplă, cu calea pe traverse de lemn, așezată pe o infrastructură pentru cale dublă. Podul a fost construit pentru canalul navigabil Argeș, în anul 1989 (în aval de podul existent, scos ulterior din funcțiune în 2005) la km 23+607.

Podul are deja 28 ani vechime, asigură gabaritul de navigație pe viitorul canal dar nu este echipat, calea nu a fost montată, iar materialul metalic este parțial afectat de coroziune. Podul nu este racordat la rețeaua de cale ferată. De asemenea trebuie menționat că numai la capătul spre București terasamentul a fost executat iar la capătul Giurgiu terasamentul nu a fost executat. Infrastructura podului este de cale dublă și este alcătuită din două culee și cinci pile, realizate din beton armat, fondate indirect, pe coloane de 1,08m diametru. Suprastructura podului este alcătuită din 6 tabliere metalice, pentru cale simplă. În deschiderile centrale există două tabliere metalice, grinzi cu zăbrele, cu calea jos, de 46,0m deschidere, sudat iar la capete, de-o parte și de alta, câte două tabliere metalice, grinzi cu inimă plină, cu calea sus, în cuvă de balast, de 30,00m deschidere. Grinzile inimă plină din deschiderile marginale sunt cu calea sus, casetate. La culeea București racordarea cu terasamentele este executată cu sfert de con din pământ, iar la culeea Giurgiu racordarea nu a fost executată.

➤ Pod peste râul Neajlov, km 28+375 (fișă) / km existent 28+395 (Topo)

Podul este situat între Halta de mișcare Grădiștea și Halta de mișcare Comana și traversează râul Neajlov la km 28+375. Culeele sunt realizate din zidărie de piatră, cu ziduri de gardă și ziduri întoarse, cu înălțimea elevației de circa 3,00m și bancheta cuzineților cu înălțimea de 0,35m. Suprastructura podului este alcătuită dintr-un tablău metalic, de tip G.Z.C.J. – nituit, cu deschiderea de 50,00m.

Pe traseul lotului 1 sunt amplasate la ora actuală 10 podețe:

➤ Podeț km 21+042 (fișă) / km existent 21+042 (Topo)

Podețul, situat între H.m. Vidra și H.m. Grădiștea, traversează o vale ce descarcă debitele provenite din scurgerea apelor pe versanți. Podețul dalat a fost construit în anul 1969. Axa podețului este normală față de axa cursului de apă. Calea este situată în plan pe o porțiune de aliniament. Infrastructura podețului este reprezentată de 2 culei, din beton, așezate pe un radier comun. Racordarea cu terasamentul este realizată cu aripi monolite, din beton armat, atât în amonte cât și în aval. Albia prezintă vegetație amonte și aval de podeț, fiind colmatată cu piatră spartă.

➤ Podeț km 22+282 (fișă) / km existent 22+283 (Topo)

Acest podeț, situat între H.m. Vidra și H.m. Grădiștea, traversează o vale ce descarcă debitele provenite din scurgerea apelor de pe versanți, la km 22+282. Podețul, de tip dalat, are lumina de 1,00m și este realizat pe traseul cf existent. În amonte s-a executat un podeț tip cadru C2.

Podețul dalat a fost construit în anul 1969. Axa podețului este normală față de axa cursului de apă. În plan calea este situată în aliniament, iar în profil longitudinal are o declivitate de cca. 1,50‰ (conform studiului topografic). Suprastructura podețului dalat, de pe linia existentă, este alcătuită dintr-o dală monolită din beton armat, ce are deschiderea de 1,40m și lumina de 1,00m. Infrastructura podețului este reprezentată de două culee din beton, așezate pe un radier comun în secțiune transversală.

Podețul amonte este alcătuit din 12 cadre prefabricate, de beton armat, de tip C2, dispuse pe o fundație directă, un radier comun, în secțiune transversală. Racordarea cu terasamentul, în amonte, este realizată cu aripi prefabricate de beton tip A2, iar în aval este realizată cu aripi monolite de beton armat. Albia prezintă vegetație amonte și aval de podeț și o ușoară colmatare. Apa nu se scurge în permanentă prin podeț.

➤ Podeț km 25+450 (fișă) / km existent 25+486 (Topo)

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

Poduțul, situat între H.m. Grădiștea și H.m. Comana, traversează o vale, ce descarcă debitele provenite din scurgerea apelor pe versanți, la km 25+450. La această poziție kilometrică nu există nici un poduț amplasat pe linia existent. În amonte s-a executat un poduț tip cadru C2. Acest poduț, executat în jurul anului 1985, este alcătuit din 16 cadre prefabricate de beton armat, de tip C2, dispuse pe o fundație directă. Axa traseului este normală față de poduțul respectiv. În plan calea este situată în aliniament iar în profil longitudinal are o declivitate de cca. 0,65%. Infrastructura poduțului este reprezentată, pentru poduțul de pe traseul realizat în a doua fază, de un radier comun în secțiune transversală. Racordarea cu terasamentul (în amonte și în aval) este realizată cu aripi prefabricate de beton tip A2. Albia prezintă vegetație amonte și aval de poduț și o ușoară colmatare. Apa nu se scurge în permanență prin poduț.

➤ Poduț km 25+838 (fișă) / km existent 25+854 (Topo)

Poduțul traversează o vale, la km 25+838, între H.m. Grădiștea și H.m. Comana și descarcă debitele provenite din scurgerea apelor pe versanți. La această poziție kilometrică nu există nici un poduț amplasat pe linia existent. În amonte s-a executat un poduț tip cadru C2.

Acest poduț, executat în jurul anului 1988, este în aliniament, cu axa poduțului normală față de axa văii. Poduțul de cale simplă este alcătuit din 12 cadre prefabricate de beton armat, de tip C2, dispuse pe o fundație directă. Racordările cu terasamentele sunt realizate, în amonte, cu aripi prefabricate de beton iar în aval racordarea nu este realizată. Albia poduțului este obstrucționată, în aval de terasamentul liniei de cale ferată existente, fapt ce determină stagnarea apei la baza taluzului.

➤ Poduț km 27+178 (fișă) / km existent 27+198 (Topo)

Poduțul, situat la km 27+178, între H.m. Grădiștea și H.m. Comana, traversează o zonă de câmpie și descarcă apele provenite din ploi abundente. Poduțul a fost construit în anul 1966, din dale de beton, cu lumina de 1,00m și respectiv 2,10m. Axa poduțului este normală față de axa cursului de apă. Calea este situată în plan pe o porțiune de aliniament. Infrastructura este reprezentată de un radier în secțiune transversală, realizat din beton armat monolit. În amonte racordarea cu terasamentul se face prin intermediul aripilor din beton prefabricat de tip A3, iar în aval racordarea cu terasamentul se face cu aripi monolite din beton. Albia prezintă vegetație amonte și aval de poduț și o colmatare medie (și în poduț). Poduțul nu are apă permanent curgătoare.

➤ Poduț km existent c.f. 28+951 (pe DJ411km existent 41+990)

Poduțul, situat pe DJ411, în imediata vecinătate a H. m. Comana (lângă trecerea de nivel cu linia de cale ferată București – Giurgiu), traversează valea Gurban, ce descarcă debitele provenite din scurgerea pe versanți. Poduțul este tubular, cu diametrul de cca. 2,00m. Axa poduțului are un unghi de cca. 86° față de axa cursului de apă. Calea este situată, în plan, pe o porțiune de aliniament. Pe zona poduțului traseul este pe o zonă de racordare concavă, în profilul longitudinal. Drumul este asfaltat, iar la trecerea cu calea ferată din imediata vecinătate sunt folosite dale de beton. Infrastructura poduțului este alcătuită dintr-un radier, realizat din beton monolit. În amonte și în aval nu există racordări cu terasamentul. Prin poduț curge apă în permanență.

➤ Poduț km existent c.f. 28+951 (pe DJ411km existent 41+940)

Suprastructura poduțului este casetată, tip „U”, cu dală de beton la partea superioară, având secțiunea interioară 40x40cm. Lungimea totală a poduțului este de 11,00m.

➤ Poduț km 29+232 (fișă) / km existent 29+251 (Topo)

Poduțul este amplasat în H.m. Comana, la km 29+232, asigură supratraversarea căii ferate peste o vale fără nume și descarcă debitele provenite din ploi, din zona de amonte a căii ferate. Poduțul a fost construit în anul 1968 dintr-o boltă, cu lumina de 1,00m și apoi continuat cu o dală monolită, din beton, cu lumina de 2,00m. Axa poduțului este normală față de axa cursului de apă. Calea este situată, în plan, pe o porțiune de aliniament. Infrastructura poduțului este alcătuită dintr-un radier realizat din beton monolit, în secțiune transversală. În amonte racordarea cu terasamentul nu este realizată, iar în aval racordarea cu terasamentul se face prin intermediul aripilor monolite din beton. Albia prezintă vegetație specifică de baltă în amonte și aval de poduț și o colmatare medie (apa stagnează în poduț).

➤ Poduț km 29+512 (fișă) / km existent 29+514 (Topo)

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

Poduțul este amplasat în H.m. Comana, la km 29+512, asigură supratraversarea căii ferate peste o vale fără nume și descarcă debitele provenite din scurgerea apelor pe versanți. Poduțul a fost construit în anul 1969, din dale de beton, cu lumina de 2,00m. Axa poduțului este normală față de axa cursului de apă. Calea este situată, în plan, pe o porțiune de aliniament. Infrastructura este alcătuită dintr-un radier comun, în secțiune transversală, realizat din beton monolit. Atât în amonte cât și în aval, racordarea cu terasamentul nu este realizată. Albia prezintă vegetație specifică de baltă, în amonte și aval de poduț și o colmatare medie (apa stagnează în poduț).

➤ Poduț km 29+912 (fișă) / km existent 29+932 (Topo)

Poduțul este amplasat în H.m. Comana, la km 29+912, nu are apă permanent curgătoare și asigură descărcarea debitelor provenite din scurgerea apelor de pe versanți. Poduțul a fost construit în anul 1979 din cadre prefabricate, de tip C2. Axa poduțului este normală față de axa cursului de apă. În plan calea este situată în curbă, cu raza R=365m. Infrastructura este reprezentată de un radier comun în secțiune transversală, realizat din beton monolit. În aval racordarea cu terasamentul se face prin intermediul aripilor din beton prefabricat, de tip A2 iar în amonte poduțul este prevăzut cu cameră de cădere. Albia prezintă vegetație amonte și aval de poduț și o colmatare medie (inclusiv în poduț).

Pe traseul lotului 1 este amplasat la ora actuală 1 pasaj:

➤ Pasaj inferior, km 24+278 (fișă), peste DN5A / km existent 24+293 (Topo)

Acest pasaj inferior (pod CF) a fost executat în anul 1989, cu infrastructură pentru cale ferată dublă și suprastructură pentru cale simplă, fără a fi dat în exploatare. Pasajul are 30 de ani vechime, nu este echipat, iar calea nu a fost montată. În plus, pasajul nu este racordat la rețeaua de cale ferată, nu are terasament la capete, iar la culeea Giurgiu este executată numai aripa de pe partea stângă. Infrastructura pasajului este alcătuită din două culee și două pile din beton armat, realizate pentru cale dublă. Fundațiile infrastructurilor sunt directe. Pilele sunt realizate cu câte un stâlp circular, de diametru 2,20m, pentru fiecare cale. Pilele au fundații distincte pentru fiecare cale (au rost de tasare). Suprastructura este pentru cale ferată simplă realizată din grinzi de beton armat precomprimat, simplu rezemate, 3 deschideri de câte 25,00m. În secțiune transversală suprastructura are 4 grinzi din beton armat precomprimat. Grinzile sunt tronsonate, cu armătură postîntinsă, monolitizate pe amplasamentul definitiv. Grinzile prezintă armătură vizibilă la intrados și muchii ciobite. Racordările cu terasamentele sunt realizate cu aripi din beton armat. La ambele capete ale pasajului terasamentul căii ferate nu este executat la ora actuală. Pe partea stângă a culeii Giurgiu racordarea cu terasamentul (aripa) nu a fost executată.

5.20.5. Construcții civile

Pe tronsonul cf H. m. Vidra – H. m. Comana, zona de interes a Lotului 1, au fost identificate principalele construcții civile din stații: clădiri de călători (2 clădiri), clădiri CED (2 clădiri), WC-uri publice (1 clădire), magazii (3 clădiri) și depozit carburanți (1 clădire), conform tabelului de mai jos:

Nr. crt.	Denumire stație/haltă	Denumire mijloc fix
1.	Halta de mișcare Grădiștea	Clădire călători și locuință
		Clădire CED
		WC Public
		Magazie
		Depozit carburanți
2.	Halta de mișcare Comana	Clădire călători
		Clădire CED
		Magazie scule
		Magazie scule km 28+705

Halta de mișcare Grădiștea

➤ Clădire călători și locuință

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

Clădirea de călători și locuință este amplasată în incinta haltei de mișcare Grădiștea. Clădirea este o clădire parter, având formă de "L" în plan. Din punct de vedere structural, clădirea analizată se prezintă astfel: pereți portanți din zidărie de cărămidă, planșee din beton armat monolit, alcătuite din centuri, grinzi și plăci inclusiv la copertine și stâlpi metalici, din țevă $\Phi 16\text{cm}$, care susțin copertinele. Închiderile clădirii sunt realizate din pereți portanți de zidărie exteriori, prevăzuți cu tâmplării simple din lemn și PVC cu geam termopan. Compartimentările clădirii sunt realizate din pereți interiori portanți, realizați din zidării ușoare. Toți pereții sunt prevăzuți cu tâmplării simple din lemn. Acoperișul clădirii este de tip "terasă", având învelitoare din materiale bituminoase multistrat. Pardoselile sunt specifice fiecărei încăperi, fiind conforme cu funcțiunile acestora, (mozaic, parchet, dușumele, ciment sclivisit etc.). Platforma de sub copertină este din dale prefabricate din beton. Sistemele de fundare se prezintă astfel: fundații continue din beton simplu sub ziduri, prevăzute cu socluri continue din beton armat, iar la stâlpii metalici ai copertinei sunt fundații tip pahar din beton armat.

➤ Clădire CED

Clădirea C.E.D. este amplasată în incinta Haltei de mișcare Grădiștea, în stânga Clădirii de Călători, spre capătul X al stației. Clădirea este o construcție etajată P+1E având o formă "neregulată" în plan. Din punct de vedere structural, clădirea se prezintă astfel: pereți portanți din zidărie portantă de cărămidă, prevăzută cu stâlpișori din beton armat și planșee din beton armat monolit (la etaj planșee din beton armat monolit – parțial și parțial din fâșii prefabricate), alcătuite din centuri, grinzi și plăci, planșee ce au alcătuirii speciale pentru a susține pardoselile flotante de la etaj. Accesul între nivele se face prin intermediul unei scări din beton armat monolit, prevăzută cu podest intermediar și cu două rampe. Închiderile clădirii sunt realizate din pereți portanți de zidărie exteriori, prevăzuți cu tâmplării simple din metal. Compartimentările clădirii sunt realizate atât la parter, cât și la etaj din pereți de compartimentare realizați din zidării portante, prevăzute cu tâmplării simple din lemn. Acoperișul clădirii este de tip "terasă", având învelitoare din materiale bituminoase multistrat. Pardoselile sunt specifice fiecărei încăperi în parte, fiind conforme cu funcțiunile încăperilor (mozaic, parchet, dușumele, ciment sclivisit, etc.). Sistemul de fundare a clădirii se prezintă astfel: fundații continue din beton simplu sub ziduri, din care parțial sunt tip "bloc" și parțial sunt tip "talpă". Toate fundațiile sunt prevăzute cu socluri continue din beton armat.

➤ Magazie

Magazia este amplasată în incinta Haltei de mișcare Grădiștea, în spatele clădirii de călători. Clădirea este o construcție parter, anexă clădirii de călători, având formă dreptunghiulară în plan. Din punct de vedere structural, clădirea se prezintă astfel: pereți portanți din zidărie de cărămidă și planșeu din beton armat monolit. Închiderile clădirii sunt realizate din pereți portanți de zidărie exteriori, prevăzuți cu tâmplării simple din lemn. Acoperișul clădirii este tip "terasă", având învelitoare din materiale bituminoase multistrat. Sistemul de fundare a clădirii este realizat din fundații continue din beton simplu sub ziduri.

➤ Depozit combustibil

Depozitul de combustibil este amplasat în partea dreaptă a clădirii de călători. Este o construcție specială ce aparține Haltei de mișcare Grădiștea, având formă dreptunghiulară în plan. Din punct de vedere structural, clădirea se prezintă astfel: cuvă subterană din beton, pe toată suprafața construcției, fiind formată din radier și pereți și pereți portanți din cărămidă și blocuri ceramice, care dau interiorului două volume ale aceleiași încăperi, partea mai înaltă fiind în zona intrării. Pereții reazemă pe cuvă, prin intermediul unor grinzi și centuri din beton armat monolit, la care grinda transversală centrală susține peretele transversal al supraînălțării și către spate susține planșeul din beton inferior din spate. Planșeele sunt din beton armat monolit realizate la două cote diferite înaltă (intrarea) și zona din spate. Accesul în cuvă se face prin peretele de capăt din zona intrării (zona înaltă), unde sunt prevăzute scări simple din beton armat monolit. Închiderile clădirii sunt realizate din pereți portanți de zidărie exteriori, prevăzuți cu tâmplării simple din metal. Acoperișul clădirii este tip "terasă", având învelitoare din materiale bituminoase multistrat. Sistemul de fundare al

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

clădirii se prezintă astfel: fundații continue din beton, care totodată sunt și pereții cuvei subsolului și care împreună cu radierul cuvei, formează sistemul de fundare al construcției.

➤ W.C. public

W.C.-ul public este amplasat în partea dreaptă a Haltei de mișcare, în apropierea liniilor. Clădirea este o construcție anexă clădirii de călători, parter, având formă dreptunghiulară în plan. Din punct de vedere structural, clădirea se prezintă astfel: pereți portanți din zidărie simplă de cărămidă și planșeul de acoperiș este din beton armat monolit. Închiderile clădirii sunt realizate din pereți portanți de zidărie exteriori, prevăzuți cu tâmplării simple din lemn. Compartimentările clădirii sunt realizate din pereți ușori din zidărie de cărămidă și o parte din ei sunt prevăzuți cu uși din lemn. Acoperișul clădirii este tip "terasă", având învelitoarea din materiale bituminoase multistrat. Sistemul de fundare a clădirii se prezintă astfel: fundații continue din beton simplu sub ziduri, fiind prevăzut cu hazna de colectare reziduri. În prezent clădirea este dezafectată.

Halta de mișcare Comana

➤ Clădire călători

Clădirea de călători este amplasată în incinta Haltei de mișcare Comana. Este o clădire parter, având formă frântă în plan. Din punct de vedere structural, clădirea analizată se prezintă astfel: pereți portanți din zidărie de cărămidă, planșeu din lemn peste parter la toată clădirea, realizat din grinzi din lemn la același nivel, șipci, umplutură și podină de circulație și planșeu din beton armat monolit peste subsolul parțial de la fațada dinspre nord. Închiderile clădirii existente sunt realizate din pereți portanți exteriori, prevăzuți cu tâmplării din lemn (uși și ferestre) și o mică parte din PVC cu geam termopan – în zona spațiului comercial. Compartimentările clădirii existente sunt realizate o parte din pereți portanți interiori și o parte din pereți ușori de zidărie, majoritatea fiind prevăzuți cu uși din lemn. Acoperișul clădirii este realizat din șarpantă de lemn. Învelitoarea clădirii este realizată din țiglă ceramică. Pardoselile în clădire sunt conforme cu funcțiunile încăperilor: mozaic, parchet și linoleum, iar într-un birou personal CFR stratul suport a cedat. Sistemul de fundare al clădirii existente este alcătuit din fundații continue realizate din zidărie și care reazemă în terenul portant prin intermediul unui pat de var hidraulic.

➤ Clădire CED

Clădirea C.E.D. este amplasată în incinta Haltei de mișcare Comana, în stânga clădirii de călători (la Nord de Cădirea de Călători). Este o clădire etajată P+1E având o formă neregulată în plan. Din punct de vedere structural, clădirea se prezintă astfel: pereți portanți din zidărie portantă de cărămidă, prevăzută cu stâlpișori din beton armat și planșee din beton armat monolit (la etaj planșee din beton armat monolit – parțial și parțial din fâșii prefabricate), alcătuite din centuri, grinzi și plăci, planșee ce au alcătuirii speciale pentru a susține pardoselile flotante de la etaj. Accesul între nivele se face prin intermediul unei scări din beton armat monolit, prevăzută cu podest intermediar și cu două rampe. Închiderile clădirii sunt realizate din pereți portanți de zidărie exteriori, prevăzuți cu tâmplării simple din metal. Compartimentările clădirii sunt realizate atât la parter, cât și la etaj din pereți de compartimentare realizați din zidării portante, prevăzute cu tâmplării simple din lemn. Acoperișul clădirii este de tip "terasă", având învelitoare din materiale bituminoase multistrat. Pardoselile sunt specifice fiecărei încăperi în parte, fiind conforme cu funcțiunile încăperilor (mozaic, parchet, dușumele, ciment sclivisit, etc.). Sistemul de fundare a clădirii se prezintă astfel: fundații continue din beton simplu sub ziduri, din care parțial sunt tip "bloc" și parțial sunt tip "talpă". Toate fundațiile sunt prevăzute cu socluri continue din beton armat.

➤ Magazie scule

Magazia este amplasată în incinta Haltei de mișcare Comana, în apropierea liniilor. Clădirea este o construcție parter, având formă dreptunghiulară în plan. Din punct de vedere structural, clădirea se prezintă astfel: pereți portanți din zidărie simplă de cărămidă și planșeul de acoperiș este din beton armat monolit. Închiderile clădirii sunt realizate din pereți portanți de zidărie exteriori, prevăzuți cu tâmplării simple din lemn. Acoperișul clădirii este tip șarpantă, având învelitoare din țiglă. Sistemul de fundare a clădirii se prezintă astfel: fundații continue din beton simplu sub ziduri. În prezent clădirea este dezafectată.

➤ Magazie scule km 28+705

Magazia este amplasată în incinta Haltei de mișcare Comana, în apropierea liniilor. Clădirea este o construcție parter, având formă dreptunghiulară în plan. Din punct de vedere structural, clădirea se prezintă astfel: pereți portanți din zidărie simplă de cărămidă și planșeul de acoperiș este din beton armat monolit. Închiderile clădirii sunt realizate din pereți portanți de zidărie exteriori, prevăzuți cu tâmplării din lemn și parțial PVC cu geam termopan. Compartimentările clădirii sunt realizate din pereți de compartimentare realizați din zidării portante, prevăzute cu tâmplării simple din lemn. Acoperișul clădirii este tip șarpantă, având învelitoarea din tablă. Sistemul de fundare a clădirii se prezintă astfel: fundații continue din beton simplu sub ziduri. În prezent clădirea este închiriată, jumătate din clădire având destinația de locuință.

5.20.6. Semnalizări și centralizări feroviare

Pe întreg traseul, între stațiile de cale ferată este o dependență directă între instalațiile de semnalizare, cu precizarea că între două stații succesive există două secțiuni izolate (cate o secțiune izolate pe fiecare fir de circulație).

Instalațiile de semnalizare sunt de următoarele tipuri:

a) tip ESTW L90 Ro, cu ajutorul căreia se asigură telecomanda și telecontrolul obiectelor din teren, macazuri semnale de circulație și manevră, instalații BAT/SAT. Instalația electronică de semnalizare este montată într-o clădire container, iar telecomanda și telecontrolul obiectelor din parcurs precum și efectuarea, în condiții de siguranță, a tuturor parcursurilor de circulație și de manevră a trenurilor este asigurată de la un post local situat în clădirea instalațiilor de centralizare electronică. (Bucureștii Noi, Chiajna)

b) instalație de semnalizare cu relee de tip CR-3 domino cu ajutorul căreia se asigură telecomanda și telecontrolul obiectelor din teren, macazuri semnale de circulație și manevră, instalații BAT/SAT (București Vest, Jilava, Giurgiu-Nord)

c) instalație de semnalizare cu relee de tip CR-2 domino cu ajutorul căreia se asigură telecomanda și telecontrolul obiectelor din teren, macazuri semnale de circulație și manevră, instalații BAT/SAT (Vârteju, Vidra, Grădiștea, Comana, Mihai Bravu, Băneasa-Giurgiu, Daia și Frățești)

O mențiune aparte se face pentru stația Vidra care are montată o instalație de informatizare a postului de comandă de tip SCDT-3.

d) instalație de semnalizare de tip electromecanic CEM cu ajutorul căreia se asigură telecomanda și telecontrolul obiectelor din teren, macazuri semnale de circulație și manevră (Giurgiu Oraș);

e) În stația Progresu se află o instalație de tip mecanic „tablou mecanic cu chei” cu semnale luminoase și controlul electric al liniilor de garare CELS.

f) În stațiile de cale ferată și pe distanțele de bloc de linie automat detecția materialului rulant se face prin intermediul circuitelor de cale în curent alternativ (220v, 75Hz.), manevrarea macazurilor se realizează cu electromecanisme de macaz alimentate în curent continuu cu inzavorire exterioară iar semnalele de circulație și manevră sunt echipate cu filtre și lentile în trepte de tip CFR. Toate electromecanismele de barieră sunt de producție românească cu motoare de curent continuu cu excitația în derivație.

Semnalizarea luminoasă este asigurată cu sistemul de semnalizare TMV (trepte multiple de viteză) între stațiile de cale ferată București Nord – Bucureștii Noi și Chiajna, unde sunt montate instalații electronice de semnalizare, cu doua trepte de viteză între stațiile Chiajna-Jilava-Giurgiu Nord- Giurgiu Oraș.

Instalația de bloc de linie automat BLA este scoasă din funcție între stațiile Jilava-Vidra, Vidra-Grădiștea, 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 pichetii de alimentare și de releu ai circuitelor de cale sunt distruși și au aparatajul furat.

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

Între stațiile București Vest și Jilava există o instalație de bloc de linie automat unică în România denumită „blocarea trenurilor pentru circulația pe linie falsă” iar între stațiile Jilava – Burești Nord se află montată o instalație BLA cu relee directe de tip „unificat”. Între București Progresu - Jilava și Giurgiu Nord – Giurgiu Oraș există dependență directă, circulația trenurilor între aceste stații făcându-se în baza informării telefonice.

5.20.7. Telecomunicații feroviare

➤ În **halta de mișcare Vidra**, instalațiile de telecomunicații sunt amplasate în clădirea CED și sunt alcătuite din următoarele echipamente de telecomunicații:

- Concentrator Telefonic Manual Feroviar (CTMF),
- Centrală telefonică în frecvență vocală,
- Instalații digitale cu electroalimentarea aferentă,
- Posturi secundare RC,
- Stații de amplificare pentru manevra trenurilor,
- Stații de amplificare pentru avizare public călător,
- Instalație de sonorizare pentru manevra trenurilor,
- Instalație de ceasoficare,
- Telefonie automată,
- Telefoane BL de siguranța circulației montate la treceri la nivel dotate cu bariere,
- Telefoane BL de exploatare în dulapurile SCB.

În halta de mișcare Vidra, rețeaua de cabluri de telecomunicații este formată dintr-un cablu cu fibre optice pozat subteran pe partea stângă a liniei de cale ferată.

➤ În **intervalul Vidra – Grădiștea**, rețeaua de cabluri de telecomunicații este formată dintr-un cablu cu fibre optice pozat subteran pe partea stângă a liniei de cale ferată.

La km 23+577, în urma prăbușirii podului metalic peste râul Argeș în august 2005 cablul cu fibre optice este pozat pe podul nou de beton.

➤ În **halta de mișcare Grădiștea**, instalațiile de telecomunicații sunt amplasate în clădirea CED și sunt alcătuite din următoarele echipamente de telecomunicații:

- Concentrator Telefonic Manual Feroviar (CTMF),
- Centrală telefonică în frecvență vocală,
- Instalații digitale cu electroalimentarea aferentă,
- Posturi secundare RC,
- Stații de amplificare pentru manevra trenurilor,
- Stații de amplificare pentru avizare public călător,
- Instalație de sonorizare pentru manevra trenurilor,
- Instalație de ceasoficare,
- Telefonie automată,
- Telefoane BL de exploatare în dulapurile SCB.

În halta de mișcare Grădiștea, rețeaua de cabluri de telecomunicații este formată dintr-un cablu cu fibre optice pozat subteran.

➤ În **intervalul Grădiștea - Comana**, rețeaua de cabluri de telecomunicații este formată dintr-un cablu cu fibre optice pozat subteran pe partea stângă a liniei de cale ferată.

➤ În **halta de mișcare Comana**, instalațiile de telecomunicații sunt amplasate în clădirea CED și sunt alcătuite din următoarele echipamente de telecomunicații:

- Concentrator Telefonic Manual Feroviar (CTMF),
- Centrală telefonică în frecvență vocală,
- Instalații digitale cu electroalimentarea aferentă,
- Posturi secundare RC,
- Stații de amplificare pentru manevra trenurilor,
- Stații de amplificare pentru avizare public călător,
- Instalație de sonorizare pentru manevra trenurilor,

Compania Națională de Căi Ferate "CFR" SA
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții "Modernizarea liniei
de cale ferată București Nord-Jilava-Giurgiu Nord-Giurgiu Nord Frontiera",
Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

- Instalație de ceasoficare,
- Telefonie automată,
- Telefoane BL de siguranța circulației montate la treceri la nivel dotate cu bariere,
- Telefoane BL de exploatare în dulapurile SCB.

În halta de mișcare Comana, rețeaua de cabluri de telecomunicații este formată dintr-un cablu cu fibre optice pozat subteran pe partea stângă a liniei de cale ferată.

4.25 Rezultate ce trebuie obținute de Contractant

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

Tabelul 1

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 Supervizorului	Termene respectate
3.	Respectarea termenelor de elaborare a proiectului tehnic și de execuție a lucrărilor	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.

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.

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

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 Contractant:

NR. CRT.	PUNCTE DE REFERINȚĂ / JALOANE	TERMENUL MAXIM CALCULAT DE LA DATA DE ÎNCEPERE
PROIECTARE		
1.	Realizarea proiectării lucrărilor	
1.1.	PTE	4 luni
1.2.	DTAC/PAC	4 luni
EXECUȚIE		
2	ORGANIZAREA DE ȘANTIER	
2.1.	După instalarea organizării de Șantier	6 luni
2.2.	După dezafectarea Organizării de Șantier	30 luni
3	POD km Pr. 18+272 (peste Sabar)	
3.1.	Fundații (Coloane + radiere) și lucrări în albie	9 luni
3.2.	Elevații	9 luni
3.3.	Suprastructură pod	9 luni
4	POD km Pr. 18+411 (peste Sabar)	
4.1.	Fundații (Coloane + radiere) și lucrări în albie	9 luni
4.2.	Elevații	9 luni
4.3.	Suprastructură pod	9 luni
5	POD km Pr. 28+400 (peste Neajlov)	
5.1.	Fundații (Coloane + radiere) și lucrări în albie	9 luni
5.2.	Elevații	9 luni
5.3.	Suprastructură pod	9 luni
6	POD km Pr. 23+602 (peste Argeș)	
6.1.	Fundații (Coloane + radiere) pod principal (deschideri 70+145+70)	30 luni
6.2.	Elevații pod principal (deschideri 70+145+70)	30 luni
6.3.	Suprastructură pod principal (deschideri 70+145+70)	30 luni
6.4.	Lucrări în albie	30 luni
7	Viaduct acces mal stang	
7.1.	Fundații (Coloane + radiere) mal stâng	30 luni
7.2.	Elevații mal stâng	30 luni
7.3.	Suprastructură pod mal stâng	30 luni
8	Viaduct acces mal dreapta	
8.1.	Fundații (Coloane + radiere) mal drept	30 luni
8.2.	Elevații mal drept	30 luni

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

NR. CRT.	PUNCTE DE REFERINȚĂ / JALOANE	TERMENUL MAXIM CALCULAT DE LA DATA DE ÎNCEPERE
8.3.	Suprastructură pod mal drept	30 luni
9	PODEȚE	
	Interval Vidra-Comana	
9.1.	PODEȚ km Pr. 21+050	22 luni
9.2.	PODEȚ km Pr. 22+290	22 luni
9.3.	PODEȚ km Pr. 25+491	22 luni
9.4.	PODEȚ km Pr. 25+861	22 luni
9.5.	PODEȚ km Pr. 27+205	22 luni
	Stația Comana	
9.6.	PODEȚ km Pr. 29+256	22 luni
9.7.	PODEȚ km Pr. 29+551	22 luni
9.8.	PODEȚ km Pr. 29+933	22 luni
9.9.	PODEȚ km Pr. 41+990 pe DJ 411	22 luni
9.10.	PODEȚ km Pr. 41+940 pe DJ 411	22 luni
10	TERASAMENTE	
	Interval Vidra-Comana	
10.1.	Terasamente km Pr. 18+180 – 21+050 (podeț)	25 luni
10.2.	Terasamente km Pr. 21+050 – 25+491 (podeț)	25 luni
10.3.	Terasamente km Pr. 25+491 – 28+400 (intrare Comana)	25 luni
	Stația Comana	
10.4.	Terasamente km Pr. 28+400 – 30+200 (stația Comana)	25 luni
11	SUPRASTRUCTURĂ CF	
	Interval Vidra-Comana	
11.1.	Suprastructură cf km Pr. 18+180 – 21+050 (podeț)	30 luni
11.2.	Suprastructură cf km Pr. 21+050 – 25+491 (podeț)	30 luni
11.3.	Suprastructură cf km Pr. 25+491 – 28+400 (intrare Comana)	30 luni
	Stația Comana	
11.4.	Suprastructură cf km Pr. 28+400 – 30+200 (stația Comana)	30 luni
12	CONSOLIDĂRI - Stația Comana	25 luni
13	CONSTRUCȚII CIVILE	
13.1.	Construcții civile Interval Vidra - Comana	18 luni
13.2.	Construcții civile Stația Comana	18 luni
14	RELOCĂRI UTILITĂȚI	
14.1.	Relocări utilități Interval Vidra - Comana	18 luni
14.2.	Relocări utilități Stația Comana	18 luni

Compania Națională de Căi Ferate "CFR" SA
**Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții "Modernizarea liniei
de cale ferată București Nord-Jilava-Giurgiu Nord-Giurgiu Nord Frontiera",**
Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

NR. CRT.	PUNCTE DE REFERINȚĂ / JALOANE	TERMENUL MAXIM CALCULAT DE LA DATA DE ÎNCEPERE
15	CENTRALIZĂRI ȘI SEMNALIZĂRI	
15.1.	Centralizări și semnalizări Interval Vidra - Comana	30 luni
15.2.	Centralizări și semnalizări Stația Comana	30 luni
16	TELECOMUNICAȚII FERROVIARE	
16.1.	Telecomunicații feroviare Interval Vidra - Comana	30 luni
16.2.	Telecomunicații feroviare Stația Comana	30 luni
17	MEDIU ÎNCONJURĂTOR	
17.1.	Mediu înconjurător Interval Vidra - Comana	30 luni
17.2.	Mediu înconjurător Stația Comana	30 luni
18	LUCRĂRI CONEXE	
18.1.	Terasamente	30 luni
18.2.	Suprastructură	30 luni
18.3.	Lucrări de artă	30 luni
18.4.	Civile	30 luni
18.5.	Semnalizări și centralizări/Telecomunicații feroviare	30 luni
19	TESTE LA TERMINARE	31 luni

Termenul maxim de finalizare a activității aferentă fiecărui jalon a fost estimat în funcție de data de începere a activității de proiectare. Elaborarea proiectului tehnic și elaborarea documentației DTAC sunt activități care se derulează simultan. Durata pentru elaborarea documentației DTAC a fost estimată la doar 4 luni, având în vedere termenul pentru demersurile necesare obținerii Autorizației de Construire/Demolare. Duratele de execuție a lucrărilor aferente punctelor de referință au avut ca reper tot data de începere a activității de proiectare, având în vedere importanța încadrării în durata estimată de către Entitatea Contractantă a activității de proiectare, în strânsă corelare cu execuția lucrărilor. Astfel, durata activității de proiectare este de 6 luni.

Durata maximă pentru finalizarea lucrărilor, de la data ordinului de începere a activității de proiectare, este de 30 de luni, la care se adaugă o lună pentru verificarea și aprobarea la plată a lucrărilor și a testelor la terminare, astfel durata de proiectare și execuție lucrări este de 30 de luni. Practic, fără a lua în calcul durata de 6 luni a activității de proiectare, durata de execuție lucrări este de 24 luni, inclusiv verificarea acestora.

După perioada de execuție a lucrărilor, se va desfășura perioada de garanție de minim 60 luni. Durata maximă pentru finalizarea contractului, inclusiv a perioadei de garanție, de la data ordinului de începere a activității de proiectare, este de 91 de luni.

Contractantul poate solicita o plată intermediară, așa cum este prevăzut în Contract, doar după ce a finalizat toate activitățile și cerințele aferente rezultatului intermediar în cauză și numai atunci când Autoritatea Contractantă a acceptat rezultatul/stadiul definit în propunerea tehnică ca jalon/punct de reper intermediar, ca fiind un stadiu al activităților pentru care se poate efectua o plată. Contractantul poate finaliza activitățile și cerințele aferente rezultatului intermediar înainte de termenul maxim, fără a solicita sume suplimentare pentru accelerarea lucrărilor sau activităților.

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

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

Aprobarea documentațiilor și a tuturor livrabilelor se va face numai pentru forma finală a acestora, conform Tabelului nr. 1, în condițiile în care au fost verificate de Entitatea Contractantă, situație în care se va transmite aprobarea, în care se menționează că "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".

4.26 Personalul Contractantului

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

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

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 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 Contractant, aceste diferențe sau devieri vor fi considerate a fi propuneri de Modificare inițiate de către Contractant.

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

Pentru executarea Contractului este nevoie de următorul personal tehnic:

- Managerul de Proiect – 1 expert,

A. Proiectare

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

1. **Expert proiectare infrastructură și suprastructură feroviară**

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

3. **Expert proiectare cantități/costuri**

B. Execuție lucrări

- Locțiitorul managerului de proiect – 1 expert,

- Responsabilul/ responsabilii tehnici cu execuția (RTE) – 1 sau 2, sau 3 experți,

- 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 expert,

- Șef/ Șefi de santier – 1 sau 2 experți,

- Responsabil cu utilajele și echipamentele necesare execuției lucrărilor – 1 expert,

- Expert - responsabil privind mediul înconjurător – 1 expert,

- Responsabil Securitate și Sănătate în Muncă – 1 expert,

- Responsabil Calitate – 1 sau 2 experți.

Contractantul 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. Reprezentantul Contractantului organizează și supraveghează derularea efectivă a Contractului. Sarcinile sale sunt:

i. să fie singura interfață cu Entitatea Contractantă în ceea ce privește implementarea

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

contractului și desfășurarea activităților din cadrul acestuia;

ii. gestionează, coordonează și programează toate activitățile Contractantului la nivel de contract, în vederea asigurării îndeplinirii Contractului, în termenul și la standardele de calitate solicitate;

iii. asigură toate resursele necesare aplicării sistemului de asigurare a calității conform reglementărilor în materie;

iv. gestionează relația dintre Contractant și subcontractorii acestuia;

v. gestionează și raportează dacă execuția lucrărilor se realizează cu respectarea clauzelor contractuale și a conținutului Caietului de Sarcini.

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 Contractantului/resurse și organizare, Contractantul 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.

Pentru activitățile ce se desfășoară pe șantier, Contractantul va numi un cel puțin 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 Contractant pe șantier din partea Contractantului. 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 sarcini ale Șefului de șantier în cadrul Contractului sunt:

- i. să fie singura interfață cu Entitatea Contractantă în ceea ce privește activitățile de pe șantier;
- ii. să fie responsabil de gestionarea tehnică și operațională a activităților de pe șantier, împreună cu aspectele organizaționale;
- iii. să contribuie cu experiența sa tehnică prin prezentarea de propuneri potrivite ori de câte ori este necesar pentru execuția corespunzătoare a lucrărilor;
- iv. să gestioneze și să supravegheze toate activitățile desfășurate pe șantier;
- v. să fie prezent în timpul tuturor activităților desfășurate pe șantier;
- vi. să actualizeze toate documentațiile necesare execuției lucrărilor, inclusiv cartea tehnică a construcției;
- vii. să actualizeze calendarul de desfășurare a activităților și jurnalul de șantier;
- viii. să gestioneze implementarea planurilor de control al calității pentru toate lucrările din șantier;
- ix. să fie responsabil de toate aspectele privind sănătatea și de siguranță ale personalului Contractantului de pe șantier;
- x. să fie responsabil de aspectele de mediu ale lucrărilor în conformitate cu cerințele contractuale.

A. Proiectare

Descrierea activităților experților principali pentru proiectare:

Expert proiectare infrastructura și suprastructură feroviară

Principalele activități și responsabilități specifice ale acestuia sunt:

1. Verifică și răspunde de conformitatea realizării serviciilor în conformitate cu prevederile Caietului de Sarcini, cu Graficul de Execuție și cu legislația națională și europeană în vigoare,
2. Coordonează întocmirea documentației de specialitate infrastructura și suprastructură feroviară din cadrul Proiectului Tehnic (parte scrisă și planșe) conform cerințelor Caietului de Sarcini și respectă instrucțiunile Managerului de proiect cu privire la solicitările Entității Contractante pentru corectarea și completarea acestei documentații,

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

3. La solicitarea Managerului de proiect, participă la ședințele organizate împreună cu Entitatea Contractantă și la ședințele de avizare a Proiectului Tehnic,
4. Participă la vizite pe teren organizate de Managerul de proiect.

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

Principalele activități și responsabilități specifice ale acestuia sunt:

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

Expert proiectare cantități/costuri

Principalele activități și responsabilități specifice ale acestuia sunt:

1. 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.
2. Asigurarea implementării sistemului de asigurare a calității.
3. Verifică „Devizul 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.
4. Costurile lucrărilor de bază necesare pentru realizarea modernizării rutei feroviare, vor fi preluate de la experții de specialitate. Pentru cheltuielile celorlalte capitole (ex: achiziții de terenuri), prezintă bazele de calcul.

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

1. Expert proiectare infrastructură și suprastructură feroviară

a) Calificarea educațională:

- Studii universitare tehnice în domeniul construcțiilor.

b) Experiență generală:

- minim 3 ani de experiență generală.

c) Experiență profesională specifică:

- Experiență în cel puțin un contract care să includă cel puțin o elaborare a unei documentații tehnico-economice (studii de fezabilitate, revizuire studii de fezabilitate, proiecte tehnice de execuție, inclusiv detalii de execuție, revizuire proiecte tehnice de execuție, documentații de avizare a lucrărilor de intervenții) în domeniul infrastructurii feroviare care să includă elemente de infrastructură sau suprastructură de cale ferată (se exclud metroul și tramvaiul).

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

a) Calificarea educațională:

- Studii universitare tehnice în domeniul construcțiilor.

b) Experiență generală:

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

- minim 3 ani de experiență generală.

c) Experiență profesională specifică:

- Experiență în cel puțin un contract care să includă cel puțin o elaborare a unei documentații tehnico-economice (studii de fezabilitate, revizuire studii de fezabilitate, proiecte tehnice de execuție, inclusiv detalii de execuție, revizuire proiecte tehnice de execuție, documentații de avizare a lucrărilor de intervenții) în domeniul podurilor și podețelor rutiere sau feroviare.

3. Expert cantități/costuri

a) Calificarea educațională:

- Studii universitare tehnice/ economice în domeniul construcțiilor.

b) Experiență generală:

- minim 3 ani de experiență generală.

c) Experiență profesională specifică:

- Experiență în cel puțin un contract care să includă cel puțin o elaborare a unei documentații tehnico-economice (studii de fezabilitate, revizuire studii de fezabilitate, proiecte tehnice de execuție, inclusiv detalii de execuție, revizuire proiecte tehnice de execuție, documentații de avizare a lucrărilor de intervenții).

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

- Copii după diploma de licență;
- 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/ Beneficiar, copie a fișei postului, copie a contractului de muncă, decizie de numire etc.).

CV-urile atașate ofertei vor avea numele și semnătura persoanei nominalizate.

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.

În cazul în care, din motive bine întemeiate, Contractantul 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. Documentele pentru expertul principal propus trebuie să fie similare cu cele depuse pentru expertul principal declarat de Contractant în Propunerea Tehnică și să întrunească același punctaj.

B. Execuție lucrări

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 și legitimație 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).

- **Abilități:** Cunoașterea limbii române la un nivel de cel puțin C1, în conformitate cu „Cadrul European Comun de Referință pentru Limbi”]

- **Sarcini și Responsabilități în cadrul Contractului:**

• 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 prevăzute în proiecte, caiete de sarcini și în reglementările tehnice în

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

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;
- 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 verficatori 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 agreement 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;

16. verifică, în calitate de reprezentant al executantului, 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 executantului, 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 dirigintele de șantier și proiectantul concură la întocmirea cărții tehnice la zi și predarea acesteia către beneficiar.

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

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

- i. descrie progresele realizate;
- ii. identifice rezultatele intermediare obținute (stadiul lucrărilor și documentația asociată);
- iii. prezintă problemele întâlnite și acțiunile corective întreprinse;
- iv. prezintă planificarea pe termen scurt și să evidențieze modificările în raport cu planificarea



Compania Națională de Căi Ferate "CFR" SA

Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții "Modernizarea liniei de cale ferată București Nord-Jilava-Giurgiu Nord-Giurgiu Nord Frontieră" ,

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

anterioară pentru activitatea din șantier.

Personalul propus de Contractant pentru rolul de Șef de șantier trebuie să cunoască limba română la un nivel de cel puțin C1, în conformitate cu „Cadrul European Comun de Referință pentru Limbi”.

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

Contractantul trebuie să se asigure și să demonstreze că personalul care desfășoară activități pe șantier:

- i. are toate abilitățile și competențele pentru execuția lucrărilor preconizate;
- ii. este sănătos și în formă pentru execuția lucrărilor preconizate.

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

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

5 Managementul calității și managementul documentelor

5.1 Planul calității

Contractantul va executa toate activitățile din cadrul Contractului în conformitate cu Planul calității, care trebuie redactat în conformitate cu standardul SR EN ISO 9001:2015 sau echivalent și cu respectarea instrucțiunilor standardului SR ISO 10005:2007 "Linii directe 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, cu modificările și completările ulterioare).

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

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

i. să descrie cum va aplica Contractantul în cadrul Contractului sistemul de management al calității în construcții în așa fel încât să îndeplinească cerințele tehnice și contractuale precum și reglementările, standardele și normele aplicabile;

ii. 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;

iii. să descrie modul în care vor fi organizate și gestionate activitățile în cadrul Contractului pentru a îndeplini cerințele;

iv. să fie conform cu toate datele de intrare furnizate de Entitatea Contractantă prin această Documentație de Atribuire.

Planul calității trebuie să includă cel puțin:

i. Descrierea structurii organizaționale a Contractantului și identificarea funcțiilor și responsabilităților personalului implicat direct în executarea contractului;

ii. Modul de gestionare/management al datelor de intrare și managementul documentelor în cadrul Contractului;

iii. Resursele disponibile pentru executarea contractului, respectiv forța de muncă, materiale și infrastructură;

iv. Modalitatea de comunicare cu Entitatea Contractantă;

v. Modalitatea de control și gestionare a neconformităților care ar putea apărea pe perioada execuției lucrărilor.

Planul calității elaborat de Contractant se pune la dispoziția Entității Contractante la ședința de demarare a activităților în Contract. Acesta va fi aprobat sau va fi returnat cu comentarii de către

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

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.

5.2 Planurile de control a calității

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

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 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 (procese 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 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.

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

5.3 Managementul documentelor

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

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 Contractant și într-un format Adobe Acrobat (pdf), fie direct din fișierele native sau copie scanată a originalelor. Contractantul va furniza fișierele native sau sursă ale tuturor documentelor tehnice și ale Contractului.

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

6 Cerințe specifice de managementul Contractului

6.1 Gestionarea relației dintre Entitatea Contractantă și Contractant

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

Instrumentul practic în gestionarea relației dintre 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 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 Contractantului în termen de 3 (trei) zile lucrătoare.

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.

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

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

Pe măsura executării acestora, măsurătorile lucrărilor executate se realizează de către Entitatea Contractantă prin intermediul Supervizorului, în conformitate cu Hotărârea Guvernului nr. 1 din 10 ianuarie 2018 pentru aprobarea 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 liniei CF București Nord – Jilava – Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră – Lot 1 Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana".

Supervizorul va asigura managementul tehnic și financiar al contractului de proiectare și execuție. În funcție de etapele contractului de lucrări (preconstrucție, execuție lucrări, garanție etc) Contractantul 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;
- (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;

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

- (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 Contractantului se consideră aprobat în momentul obținerii aprobării scrise din partea Entității Contractante. Relațiile dintre Entitatea Contractantă și Contractant/Antreprenor vor fi reglementate de Acordul contractual pentru proiectare și execuție de lucrări, inclusiv de condițiile generale și condițiile specifice ale contractului.

În cadrul C.N.C.F. „C.F.R.”-S.A., Sectorul Investiții, Direcția Implementare, printr-o structură organizatorică care 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 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.

6.2 Planificarea activităților în cadrul Contractului

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 Contractant.

În vederea respectării cerințelor și principalelor ipoteze făcute de Entitatea Contractantă, inclusiv a termenului de realizare a activităților, 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 durata prevăzută în Contract.

6.3 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 fără observații de Entitatea Contractantă;
- iii. au fost obținute toate autorizațiile necesare.

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

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

- A. Rapoartele/documentele ce privesc rezultatul activităților
- B. Rapoartele solicitate ca date de intrare pentru întâlnirile de monitorizare a progresului în cadrul activităților din contract
- C. Rapoartele ce privesc progresul activităților, administrarea și managementul contractului

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

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 Gantt de implementare a serviciilor și execuției lucrărilor vor include în anexe, pe bază de opis, minutele întâlnirilor, Procesele - Verbale de predare - primire a livrabilelor către Entitatea Contractantă, adresele de înaintare ale livrabilelor, documente justificative finale aprobate de Entitatea Contractantă și de alte entități, avizele acordurile și autorizațiile obținute, etc.

Fiecare raport se va depune la 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.

Contractantul va respecta cerințele contractului de finanțare privind publicitatea proiectului.

Enumerarea este pur orientativă, 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.

6.5 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.

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).

6.6 Finalizarea lucrărilor și recepția la terminarea lucrărilor

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

După terminarea verificărilor menționate anterior, Autoritatea Contractantă și 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 273/1994, cu modificările și completările ulterioare (HG 343/2017):

- i. În prima etapă Entitatea Contractantă recepționează lucrările la finalizarea acestora, după verificarea că toate rezultatele Contractului au fost obținute de 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.

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

6.7 Evaluarea modului în care a fost implementat Contractul de către Contractant**6.7.1 Monitorizare**

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 menționați la pct. 2.6.

Pe măsura executării acestora, măsurătorile lucrărilor executate se realizează de către Entitatea Contractantă prin intermediul Supervizorului, în conformitate cu Hotărârea Guvernului nr. 1 din 10 ianuarie 2018 pentru aprobarea 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 liniei CF

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

București Nord – Jilava – Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontiera – Lot 1 Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana”.

Supervizorul va asigura managementul tehnic și financiar al contractului de proiectare și execuție. În funcție de etapele contractului de lucrări (preconstrucție, execuție lucrări, garanție etc) Contractantul 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;
- (g) respinge Echipamentele, Materialele sau Lucrările care se dovedesc 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 Supervizorului stabilite prin Contract.

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.

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.

6.7.2 Evaluare și Indicatori de performanță

La finalul Contractului, Entitatea Contractantă evaluează performanța de ansamblu a



Compania Națională de Căi Ferate "CFR" SA

Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții "Modernizarea liniei de cale ferată București Nord-Jilava-Giurgiu Nord-Giurgiu Nord Frontieră" ,

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

Contractantului în legătura cu executarea Contractului. Pentru realizarea acestei evaluări sunt utilizați indicatorii de performanță prezentați în continuare.

Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

Indicatori maximali:

Valoarea totală estimată a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA:

- 609,364,273.55 lei

Valoarea totală estimată a obiectivului de investiții, exprimată în lei, fără TVA:

- 512,070,818.11 lei,

din care (C+M) estimat:

- 502,134,227.88 lei (cu TVA)

- 421,961,536.03 lei (fără TVA).

Indicatori minimali, elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare:

Element	UM	Cantitate
Viteza de proiectare	km/h	120
Stație de călători	buc	1
Punct Opre	buc	1
Lungime traseu	km	12,02
Lungime linie desfășurată	km	14,59
Podete	buc	10
Instalație de centralizare electronică	buc	1
Poduri	buc	4

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.



Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

Chestionarul se aplică numai pentru etapa de punere în operă a documentației tehnice de proiectare

Indicador de performanță	Modalitatea de evaluare	Documentul suport și elementul	Modalitatea de documentare și însușire de către părțile Contractului a rezultatului evaluării
Respectarea termenului de finalizare a lucrărilor, așa cum s-a specificat în Contract (pentru secțiuni de lucrări sau pentru întreaga lucrare, după caz):	A. 5 puncte se acordă dacă lucrările efectuate de Contractant sunt finalizate în termenul agreat prin Contract B. 4 puncte se acordă dacă lucrările efectuate de Contractant sunt întârziate cu 1% din termenul de finalizare (calculat cu raportare la zile calendaristice) C. 3 puncte se acordă dacă lucrările efectuate de Contractant sunt întârziate cu 2% din termenul de finalizare (calculat cu raportare la zile calendaristice) D. 2 puncte se acordă dacă lucrările efectuate de Contractant sunt întârziate cu 3% din termenul de finalizare (calculat cu raportare la zile calendaristice) 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)	Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor (fără anexe)	Semnarea procesului verbal de recepție de ambele părți, conform legislației aplicabile și comunicarea de către Entitatea Contractantă a notificării punctajului obținut. Se considera însușit de către partea evaluată din momentul comunicării de către Entitatea Contractantă a punctajului obținut.
Modalitatea de implementare a Planului de control al calității (planificat vs. realizat)	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 B. 4 puncte pentru 1 inspecție anulată/amânată pentru motive care țin de Contractant (absența Responsabilului cu Controlul Calității nominalizat, lucrarea nu e pregătită pentru inspecție, nu s-a trimis cererea de inspecție în timp util, conform CS etc.), conform Planului de control al calității	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 inspecției (email), acolo unde este aplicabil	Corespondența dintre Contractant și Entitatea Contractantă în legătură cu inspecțiile pe perioada derulării Contractului și comunicarea de către Entitatea Contractantă a notificării punctajului obținut. Se consideră însușit de către partea evaluată din momentul comunicării de



Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

Indicator de performanță	Modalitatea de evaluare	Documentul suport și elementul	Modalitatea de documentare și însușire de către părțile Contractului a rezultatului evaluării
	<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>		către Entitatea Contractantă a punctajului obținut.
Neconformități constatate de reprezentanții Autorității Contractante, inclusiv de Supervisor	<p>A. 5 puncte pentru 0 Fișe de neconformitate (NCR) / emise</p> <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>	NCR, OBS – secțiunea de închidere a neconformității	NCR, OBS emise de Entitatea Contractantă și închise (rezolvat/nerezolvat) și comunicarea de către Entitatea Contractantă a notificării punctajului obținut. Se consideră însușit de către partea evaluată din



Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

Indicator de performanță	Modalitatea de evaluare	Documentul suport și elementul	Modalitatea de documentare și însușire de către părțile Contractului a rezultatului evaluării
	E. 0 puncte pentru mai puțin de 50% Fișe de neconformitate (NCR) rezolvate conform acordului între Părți la finalizarea Contractului		momentul comunicării de către Entitatea Contractantă a punctajului obținut.
Evidențele necesare în sarcina Contractantului pentru Cartea Construcției la zi	A. 5 puncte se acordă dacă Cartea Construcției este completă la data semnării PV de recepție la terminarea lucrărilor 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 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 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 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	Cartea Construcției și Procesul Verbal de Recepție la terminarea lucrărilor	Anexa la Procesul Verbal de Recepție la terminarea lucrărilor și comunicarea de către Entitatea Contractantă a notificării punctajului obținut. Se consideră însușit de către partea evaluată din momentul comunicării de către Entității Contractantă a punctajului obținut.

Scorul de „5 puncte” corespunde nivelului minim de performanță acceptat de Entitatea Contractantă pentru fiecare indicator de performanță, în legătură cu executarea Contractului.

Consecințele unui anumit nivel al punctajelor asupra relației cu 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.

7 Subcontractarea

Solicitarea pentru autorizarea unui subcontractant trebuie să fie transmisă Entității Contractante cu cel puțin 10 zile lucrătoare înainte de data programată pentru începerea lucrărilor de către subcontractant.

Solicitarea trebuie transmisă Entității Contractante împreună cu:

i. documentele care descriu activitățile subcontractate, calendarul de execuție și valoarea acestora;

ii. documentele care demonstrează capacitatea tehnică și profesională a subcontractantului de a executa lucrările subcontractate în conformitate cu cerințele Entității Contractante;

iii. documentele care atestă numărul personalului subcontractantului și calificările acestora;

iv. 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.

8 Cadrul legal care guvernează relația dintre Entitatea Contractantă și Contractant (inclusiv în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă)

Desfășurarea serviciilor și execuția lucrărilor pentru implementarea obiectivului de investiții: "Modernizarea liniei de cale ferată București Nord-Jilava-Giurgiu Nord-Giurgiu Nord Frontieră", **Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana**, vor avea la bază legislația și toate reglementările tehnice în vigoare române și europene (standarde naționale și europene, normative specifice, ghiduri, eurocoduri, etc.).

Obiectivul de investiții este cuprins în Master Planul General de Transport al României. Proiectul "Modernizarea liniei de cale ferată București Nord-Jilava-Giurgiu Nord-Giurgiu Nord Frontieră" și este propus pentru finanțare din POIM, Axa Prioritară (AP) 1. Îmbunătățirea mobilității prin dezvoltarea rețelei TEN-T și a transportului cu metroul, Obiectivul Specific (OS) 1.2. Creșterea mobilității pe rețeaua feroviară TEN-T centrală.

Principalele documente de referință:

- Legislația privind achizițiile publice în vigoare la această dată;
- Legea nr.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 contractelor/acordurilor-cadru sectoriale și a contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii;
- Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții republicata, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții - Republicata, cu modificările și completările ulterioare;

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

- Legea nr.55/2006 privind siguranța feroviară cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr.265/2006 – pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea nr.319/2006 – cu privire la securitatea și sănătatea în muncă;
- Legea nr.307/2006 – cu privire la apararea împotriva incendiilor
- 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,
- Hotărârea Guvernului nr.419/2018 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor 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 contractelor/ acordurilor-cadru sectoriale și a contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii, pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 34/2009 privind organizarea și funcționarea Ministerului Finanțelor Publice, pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 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 nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 394/2016, a Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din și Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 867/2016;
- Hotărârea Guvernului nr.343/2017 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- Hotărârea Guvernului nr.766/1997 cu referire la aprobarea regulamentelor privind calitatea în construcții;
- Hotărârea Guvernului nr.925/1995 privind aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;
- Hotărârea Guvernului 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;
- Hotărârea Guvernului nr.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;
- Hotărârea Guvernului nr.2139/2004 - Aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe;
- Hotărârea Guvernului nr.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
- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.195/2005 privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul MT nr.290 din 13.04.2000 privind admiterea tehnică a produselor / serviciilor destinate a fi utilizate în activități de construire, modernizare, întreținere și reparare a infrastructurii feroviare și a materialului rulant, pentru transportul feroviar și cu metroul, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul MT nr.490/2000 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind tratarea defectelor unor produse feroviare critice aflate în termen de garanție;

Lista principalelor Regulamente, Instrucții și instrucțiuni feroviare, reglementări tehnice, standarde în vigoare:

002/2001	Regulament de exploatare tehnică feroviară
004/2006	Regulamentul de semnalizare
005/2005	Instrucția de mișcare

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

35	Instrucția pentru întreținerea tehnică și repararea instalațiilor de semnalizare, centralizare și bloc (SCB) aprobată prin Ordinul MTTC nr. 1749 din 23.11.1988;
200/2003	Instrucția de remorcare și frânare
317	Instrucțiuni pentru restricții de viteză, închideri de linii și scoateri de sub tensiune, aprobate prin Ordinul MTCT nr. 417 din 08.03.2004
115	Instrucțiuni pentru calculul capacității de circulație a stațiilor și secțiilor de circulație, aprobată prin Ordinul MT nr. 1002 din 27 dec.2000
300/1982	Instrucția de întreținere a liniei ferate;
302/1997	Instrucția de reparație radicală a liniei CF;
303/2003	Instrucția de reparație capitală a liniei CF;
314/1989	Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii, linii de ecartament normal.
328	Instrucțiuni pentru admiterea și expedierea transporturilor excepționale pe infrastructura feroviară publică, aprobate prin Ordinul MT nr. 103 din 29.01.2008;
329/2005	Instrucțiuni pentru folosirea vagonului de măsurat calea
340/2004	Instrucția pentru circulația mașinilor și utilajelor pentru construcția și întreținerea căii și a liniei de contact;
341/1980	Instrucția pentru alcătuirea, întreținerea și supravegherea căii fără joante.

CD 63/2000	Normativ pentru proiectarea și folosirea aparatelor de reazem din neopren pentru podurile de cale ferată și șosea;
STAS 1242/2 - 83	Teren de fundare. Cercetări geologice - tehnice și geotehnice specifice traseelor de căi ferate, drumuri, autostrăzi.
SR 1911/1997	Poduri de cale ferată. Principii de proiectare;
STAS 4392/1984	Căi ferate normale. Gabarite
STAS 10849/1985	Lucrări de cale ferată. Infrastructură și suprastructură
SR EN 1990/2004	Eurocod - Bazele proiectării structurilor;
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.
SR EN 13848-5+A1:2010	Aplicații feroviare. Cale. Calitatea geometriei căii. Partea 5: Niveluri de calitate a geometriei căii.
SR EN 13232-1:2006	Aplicații feroviare. Cale. Aparate de cale. Partea 1: Definiții.
SR EN 13232-2+A1:2012	Aplicații feroviare. Cale. Aparate de cale. Partea 2: Cerințe pentru proiectarea geometriei.
SR ISO 1099:2012	Aplicații feroviare. Cale. Șine. Partea 1: Șine Vignole cu masa mai mare sau egală cu 46kg/m.
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.
STAS 1900-89	Șine grele de cale ferată. Mărci și condiții tehnice generale de calitate.
SR EN 13230-	Aplicații feroviare. Cale. Traverse și suporturi de beton. Partea 1: Cerințe

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

1:2009	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.
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.
CS184/2005	Caiet de sarcini. Piatră spartă pentru balastarea liniilor de cale ferată. Anexă la documentul de avizare CTE/CNCF „CFR“ SA nr 184 din 23.08.2005
STAS 3197/1-91	Lucrări de căi ferate. Prisma căii.
STAS 3197/2-90	Căi ferate normale. Elemente geometrice.
STAS 7582-91	Lucrări de căi ferate. Terasamente. Prescripții de proiectare și verificare a calității.
STAS 4392-84	Căi ferate normale. Gabarite.
STAS 2247-71	Agregate naturale. Pietriș ciuruit și neciuruit pentru balastarea căilor ferate
NE 032/2004	AFER – Normativ pentru întreținerea și reparația liniilor de cale ferată pentru circulația trenurilor de viteză până la 200 km/h;
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 - 04	Normativ privind proiectarea zonei platformei căii din punct de vedere al protecției împotriva înghețului
NP 104/2004	Normativ pentru proiectarea podurilor din beton și metal. Suprastructuri pentru poduri de șosea, cale ferată și pietonale
NP 109-04	Normativ privind proiectarea liniilor și stațiilor de cale ferata pentru viteze până la 200 km/h.
NP 115/2004	Normativ pentru proiectarea infrastructurilor de beton și beton armat pentru poduri
Directiva 96/48/CE	Specificația tehnică de interoperabilitate pentru subsistemul infrastructură al sistemului feroviar transeuropean de mare viteză.
U3/1989	Instrucția tehnică pentru repararea utilajelor folosite în construcții
U9/1982	Normative pentru întreținerea și repararea mașinilor, utilajelor, și instalațiilor pentru construcții

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

P 10/1986	Normativ privind proiectarea și executarea lucrărilor de fundații directe la construcții;
P 108/1980	Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea grinzilor din metal
Fisa UIC 719 - 1994	Lucrări de pământ și straturi de fundație feroviare

9 Responsabilitățile Contractantului

9.1 Responsabilitățile cu caracter general

Obligațiile generale ale Antreprenorului vor respecta H.G. nr.1/2018, clauza 12 din Condițiile generale.

Codul de conduită va respecta H.G. nr.1/2018, clauza **12.a** din Condițiile generale

Administrarea lucrărilor va respecta H.G. nr.1/2018, clauza **13** din Condițiile generale.

Utilități, cabluri și conducte va respecta H.G. nr.1/2018, clauza **25** din Condițiile generale.

Trasarea va respecta H.G. nr.1/2018, clauza **26** din Condițiile generale.

În raport cu obiectivele anticipate pentru Contract, responsabilitățile Contractantului sunt:

- i. Asigurarea planificării resurselor pe toată perioada derulării Contractului pe baza informațiilor puse la dispoziție de Entitatea Contractantă;
- ii. 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;
- iii. 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;
- iv. Planificarea activității și asigurarea capacității de personal calificat necesară pentru îndeplinirea obligațiilor sale, cu respectarea celor mai bune practici din domeniu, a prevederilor legale și contractuale relevante și cu deplină înțelegere a complexității legate de derularea cu succes a Contractului, astfel încât să se asigure îndeplinirea obiectivelor Entității Contractante;
- v. Propunerea spre aprobare către Entitatea Contractantă, a unui grafic de execuție, incluzând datele de finalizare a fiecărei activități;
- vi. Asigurarea unui grad de flexibilitate în executarea lucrărilor în funcție de necesitățile obiective ale Entității Contractante, la orice moment în derularea Contractului;
- vii. Executarea și documentarea corespunzătoare a tuturor schimbărilor (Modificări) solicitate de către Entitatea Contractantă pe durata derulării Contractului;
- viii. 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;
- ix. 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;
- x. 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;
- xi. 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;
- xii. 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.;
- xiii. Elaborarea și transmiterea către Entitatea Contractantă de rapoarte de progres zilnice,

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

săptămânale și lunare;

- xiv. Participare la întâlniri de progres săptămânale, pe șantier, împreună cu Dirigintele de șantier și reprezentanți împuterniciți ai Entității Contractante (după caz).

Contractantul va fi responsabil față de Entitatea Contractantă că își va îndeplini corespunzător toate responsabilitățile ce decurg din documentația tehnică de execuție, prezentul Caiet de sarcini, obligațiile contractuale și solicitările autorităților competente și/sau ale 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:

- i. Contractantul este responsabil pentru activitatea personalului sau, pentru obținerea rezultatelor cerute și pentru respectarea termenelor de execuție;
- ii. Contractantul este responsabil pentru întreaga coordonare a activităților ce reprezintă obiectul Contractului, sub supravegherea Dirigintelui de șantier și a reprezentanților împuterniciți ai Entității Contractante (după caz);
- iii. Contractantul va realiza toate lucrările specificate în cadrul Contractului, conform cerințelor Caietului de sarcini și ale proiectului tehnic, respectând și aplicând cele mai bune practici în domeniu.

Contractantul are obligația de a se supune verificărilor de către Entitatea Contractantă (pe durata Contractului) în ceea ce privește îndeplinirea oricărei și tuturor obligațiilor sale aferente Contractului, verificări anunțate în prealabil sau nu și are obligația de a prezenta la cerere orice și toate documentele justificative privind îndeplinirea acestor obligații.

Aprobarea de către Entitatea Contractantă a situațiilor de plată sau a oricăror documente emise de Contractant și/sau certificări efectuate de către Dirigintele de șantier (de exemplu a situațiilor de plată executate întocmite de Contractant) nu îl eliberează pe acesta de obligațiile și responsabilitățile sale menționate în acest Caiet de sarcini și/sau menționate în Contract.

Contractantul este responsabil a se asigura că pe toată perioada de execuție a activităților pe șantier ia toate măsurile necesare pentru a împiedica o eventuală poluare a mediului înconjurător. Contractantul este obligat să acorde o atenție specială combustibililor și oricăror substanțe ce intră în categoria substanțelor periculoase în vederea gestionării în conformitate cu prevederile legislației în vigoare. Contractantul este răspunzător pentru orice incident de mediu generat în incinta șantierului sau în imediata vecinătate a acestuia ca urmare a gestionării necorespunzătoare a substanțelor periculoase. Stocarea temporară a oricăror materiale sau substanțe periculoase trebuie să fie menținută la o cantitate minimă în conformitate cu prevederile din autorizația de mediu ce va fi emisă de către autoritatea competentă.

În situația în care, în mod accidental, se va produce o eventuala contaminare a factorilor de mediu, Contractantul 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.

Contractantul este pe deplin responsabil să remedieze pe cheltuiala sa, orice eventuală contaminare a factorilor de mediu care s-a produs ca urmare a neîndeplinirii sau îndeplinirii necorespunzătoare a obligațiilor sale aflate în interdependență cu specificul șantierului.

Contractantul este responsabil de prezentarea unei situații de plată pentru activitatea de execuție a lucrărilor în conformitate cu graficul de execuție și în baza listelor de cantități de lucrări.

Contractantul va verifica și confirma către Dirigintele de șantier îndeplinirea tuturor condițiilor necesare pentru lansarea execuției lucrărilor și va solicita aprobarea începerii lucrărilor de la Entitatea Contractantă în baza acestei verificări (prin intermediul Dirigintelui de șantier). Dirigintele de șantier va transmite către Contractant notificarea începerii lucrărilor în baza aprobării Entității Contractante.

Unde este posibil, Contractantul va propune către Dirigintele de șantier optimizări în ceea ce

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

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.

Contractantul își va îndeplini toate obligațiile sale care decurg din acest Caiet de sarcini, dar și din întreaga documentație de execuție aferentă Contractului prin orice metodă legală, incluzând fără limitare indicațiile Dirigintelui de șantier, participarea la ședințe de șantier, prezența la fazele determinante și orice alte cazuri în care este necesară sau obligatorie prezența sa, efectuarea de verificări, prezentarea de rapoarte și notificări către Dirigintele de șantier și/sau Entitatea Contractantă și în general prin orice metodă general acceptată conform statutelor profesionale sau prevederilor din acest Caiet de sarcini, Contract sau restul documentației de execuție.

Contractantul va asigura execuția la timp și va notifica Dirigintele de șantier în cazul observării apariției situațiilor ce pot determina întârzieri sau posibile întârzieri, incluzând și propuneri pentru a realiza atingerea termenelor limită de timp intermediare și finale.

Contractantul va verifica lucrările și va notifica Supervizorul privind îndeplinirea tuturor condițiilor pentru efectuarea recepției la terminarea lucrărilor, respectiv a recepției finale a lucrărilor, va fi prezent și va documenta aceste recepții de lucrări. Contractantul va notifica aceste momente cu cel puțin 10 zile lucrătoare înainte, astfel încât să se poată asigura prezenta Entității Contractante și a reprezentanților autorităților competente.

Contractantul va efectua măsurătorile de cantități de lucrări, astfel cum vor fi executate conform cu prevederile legale și contractuale relevante și va include lucrările executate în situații de plată întocmite conform cerințelor Entității Contractante. Contractantul va depune situațiile de plată în vederea vizării de către Dirigintele de șantier, care va verifica și certifica conformitatea cu realitatea, va verifica corespondența cu estimările inițiale, graficul general de realizare a investiției publice (fizic și valoric), metoda tehnică etc. și le va propune 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 Contractantului trebuie considerate ca fiind aplicabile tuturor lucrărilor efectuate de acesta și vor completa prevederile specifice aplicabile diferitelor tipuri de lucrări acolo unde este cazul.

Contractantul este responsabil pentru deținerea tuturor autorizațiilor și certificatelor necesare conform legislației în vigoare pentru execuția de lucrări într-o formă actualizată (în vigoare pe toată perioada derulării activităților), atât pentru organizația sa, cât și pentru personalul propus.

9.2 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.

9.3 Responsabilități asociate lucrărilor pregătitoare

Lucrările pregătitoare includ:

- i. Îndeplinirea obligațiilor pentru începerea și derularea execuției de către Contractant;
- ii. Pregătirea pentru execuția de lucrări;
- iii. Organizarea de șantier a Contractantului.

În scopul realizării activităților ce țin de etapa pregătitoare a execuției lucrărilor, Contractantul trebuie:

- i. 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;
- ii. Să asigure îndeplinirea obligațiilor referitoare la întâlnire/întâlniri înainte de demararea activității pe șantier:
 - a. Coordonarea cu Dirigintele de șantier, Entității Contractantă, autorități competente în

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

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;

- b. 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.
- iii. Să întocmească și să depună Planul Calității;
- iv. Să întocmească și să depună planul detaliat de securitate și sănătate în muncă și să respecte obligațiile referitoare la implementarea acestuia;
- v. 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;
- vi. Să întocmească și să depună Planul de management al deșeurilor (inclusiv valorificare, reciclare, dacă este cazul);
- vii. 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.

9.4 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:

- i. permis de lucru corespunzător activității ce urmează a fi executată;
- ii. 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.

9.5 Responsabilități asociate pregătirii șantierului

Pregătirea șantierului implică cel puțin următoarele activități înainte de demararea efectivă a lucrărilor

de către Contractant:

- i. Verificarea coordonatelor topografice ale șantierului;
- ii. Identificarea tuturor instalațiilor/structurilor existente pe șantier, în special a instalațiilor subterane și marcarea clară a poziției acestora;
- iii. 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).

9.6 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:

- i. Închirierea terenului, dacă este cazul, necesar în vederea organizării de șantier și obținerea avizelor/autorizațiilor pentru suprafața utilizată, conform legislației în vigoare;
- ii. 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.;
- iii. Asigurarea șantierului (dacă este cazul) prin stabilirea de măsuri de pază, inclusiv prin montarea de împrejmuiri temporare sau/și pază;
- iv. 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;
- v. 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;
- vi. 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;
- vii. Asigurarea suportului administrativ pentru buna desfășurare a lucrărilor, inclusiv personal, echipament și materiale (de exemplu consumabile);
- viii. 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.

9.7 Responsabilități legate de punerea în operă a documentației tehnice

Contractantul are următoarele responsabilități pe perioada transpunerii documentației tehnice pe șantier:

- i. sesizarea Entității Contractante asupra neconformităților și neconcordanțelor constatate în proiectul tehnic, în vederea soluționării;
- ii. asigurarea nivelului de calitate stabilit prin documentația tehnică, realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuția atestați;
- iii. convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuției și asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora;
- iv. soluționarea neconformităților, a defectelor și a neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, numai pe baza soluțiilor stabilite de Proiectant cu acordul Entității Contractante;
- v. utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și a procedeelelor prevăzute în documentația tehnică, certificate sau pentru care există acorduri tehnice, care conduc la realizarea cerințelor, precum și gestionarea probelor-martor;

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

- vi. înlocuirea produselor/echipamentelor și a procedeelelor 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;
- vii. respectarea documentației tehnice (proiect și a detaliilor de execuție) pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor;
- viii. propunerea spre recepție numai a construcțiilor care corespund cerințelor de calitate și pentru care s-au completat documentele necesare întocmirii cărții tehnice a construcției;
- ix. aducerea la îndeplinire, la termenele stabilite, a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție a lucrărilor de construcții;
- x. 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;
- xi. readucerea terenurilor ocupate temporar la starea lor inițială, la terminarea execuției lucrărilor.

9.8 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 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.

9.9 Responsabilități legate de securitatea și sănătatea în muncă pe durata execuției lucrărilor pe șantier

Contractantul va respecta cerințele minime privind securitatea și sănătatea în muncă ale Entității Contractante specificate în Contract, cu luarea în considerare a prevederilor HG nr. 300/2006 cu modificările și completările ulterioare.

10 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.

11 Metodologia de evaluare a Ofertelor prezentate



Compania Națională de Căi Ferate "CFR" SA
Caiet de Sarcini pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor aferente obiectivului de investiții "Modernizarea liniei de cale ferată București Nord-Jilava-Giurgiu Nord-Giurgiu Nord Frontieră",

Lot 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș, între Vidra și Comana

Oferta pentru proiectare va descrie modul de realizare al proiectului tehnic de execuție, proiect care trebuie să asigure informații tehnice complete și clare cu privire la viitoarea lucrare și de asemenea să răspundă cerințelor tehnice, economice și tehnologice ale Entității Contractante.

Contractantul 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 (a se vedea anexa nr. 8) și a altor posibile avize, acorduri necesare execuției lucrărilor. Beneficiarul va acorda suport Contractantului, punând la dispoziția acestuia toate datele deținute în acest sens. Plata taxelor și avizelor legale se face de către Contractant, în numele Beneficiarului.

În situația în care, pe perioada derulării contractului, Certificatele de Urbanism existente își pierd valabilitatea, Contractantul va întreprinde toate demersurile necesare în vederea întocmirii documentației, depunerii documentației și obținerii unui nou Certificat de Urbanism.

Oferta pentru proiectare va cuprinde și asistenta 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 I.S.C.

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.

În vederea executării în bune condiții și la termenul stabilit a lucrărilor prevăzute, Contractantul va prezenta modalitatea de asigurare a utilajelor și echipamentelor necesare îndeplinirii contractului.

Tehnologiile de execuție vor ține seama de toate condiționările impuse de avize și de încadrarea în durata de execuție a lucrărilor.

Director Direcția Pregătire, Derulare Investiții
Adrian DRĂGOMIRESCU

Șef Serviciu
Manuela BADEA

Redactat: Manuela Badea