



SRCF CRAIOVA
DIVIZIA INVESTIȚII
NR. 132/790/27.09.2023



APROBAT,
Director
Ninel CERCEL

VIZAT,
Șef Divizia Instalații
Didi Edmond VARTOLOMEI

CAIET DE SARCINI

PENTRU ELABORAREA STUDIULUI DE FEZABILITATE

**” ELECTRIFICAREA A 8 SECȚII DE CIRCULAȚIE ALE
SISTEMULUI FEROVIAȚ DIN ROMÂNIA – SRCF CRAIOVA ”**

Lot 1 București (Chitila) - Titu-Pitești-Slatina- Craiova
km 95+000/250+052 între stațiile Titu – Craiova

Lot 2 Râmnicu Vâlcea – Podu Olt

km 292+015/367+577 între stațiile Râmnicu Vâlcea - Turnu Roșu

Cod CPV 79314000-8 Studiu de Fezabilitate

2023

Acronime

ACB	Analiza Cost Beneficiu
AFER	Autoritatea Feroviară Română
AGC	Acordul european privind marile linii internaționale de cale ferată, încheiat la Geneva la 31 mai 1985
ANCPI	Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară
Entitatea Contractantă	Compania Națională de Căi Ferate „C.F.R.” – S.A.
BLAI	Bloc de Linie Automat Integrat
CE	Comisia Europeană
CDS	Comanda la distanță a separatoarelor
CF	Cale Ferată
CNAIR	Compania Națională de Administrare A Infrastructurii Rutiere
Contractant	Contractorul declarat câștigător in conformitate cu acești Termeni de Referință
CCS-T	Control-Comandă și Semnalizare Terestre
CDC	Circuit de cale
CTE	Consiliul Tehnico-Economic
CTE – MTI	Consiliului Tehnico Economic al Ministerului Transporturilor și Infrastructurii
CTE – IM	Consiliului Tehnico Economic Interministerial
CNCF "CFR" -SA	Compania Națională de Căi Ferate „C.F.R.” – S.A.
DEF	Dispecer energetic feroviar
ERTMS	European Railway Traffic Management System
EA	Evaluare adecvată
EIA	Evaluarea impactului asupra mediului
EN	Standard European
FC	Fonduri de Coeziune
HG	Hotărâre de Guvern
HG nr.1/2018	Hotărâre de Guvern 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 cu modificari și actualizări
HG nr.907/2016	Hotărâre de Guvern nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
Hm	Haltă de mișcare
h.	haltă
LC	Linie de contact electrificată
MTI	Ministerul Transporturilor și Infrastructurii
OCPI	Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
P.O.	Punct Oprire
SCADA	Supervisory control and data acquisition
SF	Studiu de Fezabilitate
SRCF	Sucursala Regională de Căi Ferate
STI	Specificație tehnică de interoperabilitate
STE	Substație de tracțiune electrică
TEN-T	Rețeaua de cale ferată Trans - Europeană
UE	Uniunea Europeană



CUPRINS

1.	Introducere	5
2.	Contextul realizării acestei achiziții de servicii	5
	2.1. Informații despre Entitatea Contractantă	5
	2.2. Informații despre contextul care a determinat achiziționarea serviciilor	5
	2.3. Informații despre beneficiile anticipate de către Entitatea Contractantă	6
	2.4. Alte inițiative/proiecte/programe asociate cu această achiziție de servicii	6
	2.5. Cadrul general al sectorului în care Entitatea Contractantă își desfășoară activitatea	7
	2.6. Factori interesați și rolul acestora	7
3.	Descrierea serviciilor solicitate	8
	3.1. Descrierea situației actuale la nivelul Entității Contractante	8
	3.2. Obiectivul general la care contribuie realizarea serviciului	9
	3.3. Obiectivele specifice la care contribuie realizarea serviciului	9
	3.4. Serviciile solicitate: activitățile ce vor fi realizate	9
	3.4.1. Descrierea Serviciilor	9
	3.4.2. Descrierea Activităților Specifice	23
	3.4.3. Descrierea Lucrărilor	24
	3.5. Rezultate ce trebuie obținute în urma prestării serviciilor	38
	3.6. Atribuțiile și responsabilitățile părților	44
4.	Ipoteze și riscuri	44
	4.1. Ipoteze	44
	4.2. Riscuri	45
5.	Abordare și metodologie în cadrul Contractului	46
6.	Plan de lucru pentru activitățile/ serviciile solicitate	46
7.	Locul și durata desfășurării activităților	48
	7.1. Locul desfășurării activităților	48
	7.2. Data de început și data de încheiere a prestării serviciilor sau durata prestării serviciilor	49
8.	Resursele necesare pentru realizarea activităților în Contract și obținerea rezultatelor	49
	8.1. Numărul de experți principali necesari pe categorii	49
	8.2. Descrierea activităților experților principali (K1)	50
	8.2.1. Expert Coordonator echipă - Manager de proiect	50
	8.2.2. Expert energetic	50
	8.2.3. Expertul financiar (Analiza Cost Beneficiu)	51
	8.3 Profilul experților principali	51
	8.3.1. Expert coordonator echipă - Manager de proiect	51
	8.3.2. Expert energetic	52
	8.3.3. Expertul financiar (Analiza Cost Beneficiu)	53
	8.4. Experți secundari K2	54
	8.5. Alte cerințe legate de personalul direct implicat în prestarea serviciilor	55
	8.6. Infrastructura Contractantului necesară pentru desfășurarea activităților Contractului	55
	8.7. Infrastructura și resursele disponibile la nivel de Entitate Contractantă pentru îndeplinirea Contractului ...	55
9.	Cadrul legal care guvernează relația dintre Entitatea Contractantă și Contractant (inclusiv în domeniul mediului, social și al relațiilor de muncă)	56
10.	Managementul/ Gestionarea Contractului și activități de raportare în cadrul Contractului	56

10.1. Gestionarea relației dintre Contractant și Entitatea Contractantă	57
10.2. Rapoartele/ documentele solicitate de la Contractant ce privesc Rezultatul Activităților.....	59
10.3. Acceptarea rezultatelor parțiale și finale în cadrul Contractului	63
10.4. Finalizarea serviciilor în cadrul Contractului	63
10.5. Monitorizarea realizării activităților și a rezultatelor pe perioada derulării Contractului.....	63
10.6. Evaluarea performanțelor contractului	64
11. Bugetul Contractului și efectuarea plăților în cadrul Contractului	64
12. Metodologia de evaluare a Ofertelor prezentate.....	66
13. Informații suplimentare/ administrative	71
13.1. Interviuri în cadrul procesului de evaluare dacă este necesar	71
13.2. Realizare DEMO ca parte a procesului de evaluare	72
13.3. Posibilitatea limitării subcontractării atunci când este în interesul Contractantului.....	72
13.4. Alte cerințe	72
14. Anexe	72
Anexa 1: Format pentru Proces-Verbal de Recepție documente/ rapoarte–elemente Calitative	73
Anexa 2: Lista de verificare pentru aprobarea Rapoartelor	74
Anexa 3: Lista de verificare a Studiului de Fezabilitate	75
Anexa 4: Secții de circulație care fac obiectul studiului	81
Anexa 5: Cerințele beneficiarului pentru instalațiile de electrificare.....	81
Anexa 6 :Aviz conformitate Specificații tehnice pentru lucrări geodezice și topografice transmis de ANCPPI prin act nr.41572/31.08.2023	

1. Introducere

CNCF „CFR” SA prin SRCF CRAIOVA urmărește să selecteze un furnizor de servicii de proiectare (Contractantul), pentru a elabora Studiul de Fezabilitate „Electrificarea a 8 secții de circulație a sistemului feroviar din România”.

Studiul de Fezabilitate va identifica și prezenta opțiunea investițională optimă atât din punct de vedere tehnic, economic cât și operațional pentru atingerea obiectivelor generale și specifice, ținând cont de conformarea acestora la cerințele tehnice de interoperabilitate prevăzute de regulamentele UE și naționale.

Contractantul va avea ca sarcină conexă serviciilor de elaborare a studiului de fezabilitate, elaborarea documentației necesară pentru promovarea investiției la finanțare și a documentației tehnice necesară întocmirii documentației de licitație pentru achiziția proiectării și execuției lucrărilor și a supervizării (consultanței) proiectării și execuției lucrărilor.

2. Contextul realizării acestei achiziții de servicii

2.1. Informații despre Entitatea Contractantă

Entitatea Contractantă este CNCF”CFR”SA înființată prin HG 581/1998 cu sediul în București , B-dul Dinicu Golescu nr. 38, sector 1, înscrisă la Oficiul Național al Registrului Comertului sub nr. J40/9774/1998 cod unic nr. 11054529 reprezentată prin **S.R.C.F. Craiova**, Cod fiscal: RO 15603417, înscrisă la Oficiul Național al Registrului Comertului sub nr. J16/1063/2003, Adresa: Craiova, B-dul Decebal Nr. 1, jud. Dolj, cod poștal 200646 Nr. telefon: 0351403200, Nr. fax: 0351403202; administratorul infrastructurii feroviare din România fiind CNCF CFR SA, societate comercială pe acțiuni deținută de Statul român, sub autoritatea Ministerul Transporturilor (MT).

2.2. Informații despre contextul care a determinat achiziționarea serviciilor

România are, ca mărime și amplasare geografică, o poziție importantă pentru tranzitul feroviar între Europa de Vest, Centrală și Asia (Orientul Mijlociu). Rețeaua feroviară publică a CFR-SA asigură legătura cu toate rețelele feroviare ale țărilor vecine și, mai departe, cu rețelele feroviare ale celorlalte țări din Europa și din Asia, și este armonios repartizată pe teritoriul țării, având o dispunere circulară pe două inele, aproape concentrice, străbătute de 8 magistrale radiale care pornesc din capitala țării.

În „Strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare pentru anul 2021-2030” aprobată prin HG nr.985/12.11.2020, obiectivul specific A5: „Creșterea eficienței energetice și reducerea nivelului de poluare” vizează sporirea eficienței energetice și a sustenabilității din punct de vedere a mediului ambiant prin electrificarea unor secții de circulație din sistemul feroviar din România și creșterea nivelului de electrificare a rețelei feroviare din România.

Creșterea gradului de electrificare reprezintă una din direcțiile de acțiune strategică incluse în acest obiectiv, iar din punct de vedere strategic, România a inclus în Master Planul General de Transport, actualizat în anul 2021 prin aprobarea Programului Investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport pentru perioada 2021 - 2030, electrificarea unor secțiuni de cale ferată, cu focalizare asupra liniilor rețelei TEN-T. Sunt aici incluse un număr de 7 secții de circulație, care au alocate fonduri pentru electrificare, în contextul lucrărilor mai ample de modernizare în lungul coridoarelor după cum urmează:

- București – Giurgiu
- Dărmănești – Vicșani
- Timișoara – Stămora Moravița
- Craiova – Calafat
- Cluj Napoca – Oradea – Ep. Bihor
- Constanța – Mangalia
- Videle – Giurgiu

Planul Național Integrat în domeniul energiei și schimbărilor climatice 2021-2030 aprobat prin HG nr. 1076/ 2021 prevede pentru decarbonare utilizarea crescută a energiei electrice în sectorul de transport feroviar, cu creșterea ponderii energiei electrice din surse regenerabile utilizate.

Proiectul „Electrificarea a 8 secții de circulație a sistemului feroviar din România” vizează alte secții de circulație, lista lor fiind definită în concordanță cu necesitățile de conectivitate ale României, așa cum au fost agreate în documentele programatice care vizează dezvoltarea infrastructurii de transport. Astfel, au fost luate în considerare căi ferate neelectrificate care deservesc orașe - reședință de județ sau importanți poli de creștere urbană și economică (Iași, Sibiu, Craiova, Târgu Mureș, Satu Mare, Baia Mare), centre industriale importante (Pitești, Slatina), precum și sectoare de cale ferată care fac parte din rețeaua TEN-T (CF Arad - Oradea, Oradea - Carei - Satu Mare, Satu Mare - Baia Mare - Jibou - Dej) sau care reprezintă conectivități între componente ale rețelei TEN-T (CF Brașov - Făgăraș - Sibiu - Vințu de Jos, Craiova - Slatina - Pitești, Deda - Războieni, Caracal - Slatina - Râmnicu Vâlcea).

Secțiile de circulație sunt:

- Tecuci Nord – Bârlad – Vaslui – Iași (Nicolina),
- Arad (Utvișișu Nou) – Oradea,
- Oradea – Carei – Satu Mare,
- Satu Mare – Baia Mare – Jibou - Dej,
- Podu Olt - Sibiu – Vințu de Jos,
- București (Chitila) – Titu – Pitești – Slatina – Craiova,
- București (Pajura) – Aeroport IHC T1, (SF elaborat de către Sectorul Finanțări externe)
- Râmnicu Vâlcea – Podu Olt (Sibiu).

2.3. Informații despre beneficiile anticipate de către Entitatea Contractantă

Ca urmare a finalizării lucrărilor din opțiunea investițională optimă generată de Studiul de Fezabilitate „Electrificarea a 8 secții de circulație a sistemului feroviar din România”, CNCF „CFR” SA prin SRCF Craiova anticipează următoarele beneficii:

- a) creșterea vitezei medii de circulație a trenurilor,
- b) creșterea atractivității transportului feroviar pe tronsonul respectiv,
- c) minimizarea efectelor negative asupra mediului, prin eliminarea gazelor cu efect de seră și a substanțelor poluante generate de tracțiunea diesel care contribuie la țintele României de reducere a amprentei de carbon,
- d) creșterea volumului de transport pe calea ferată,
- e) creșterea veniturilor CNCF „CFR” SA din taxa de utilizare a infrastructurii,
- f) creșterea competitivității economice a întregului sector feroviar prin reducerea costurilor cu energia pe care le suportă administratorul de infrastructură și operatorii de transport feroviar,
- g) scăderea consumului de energie echivalent (diesel - electric), cu o pondere mai mare pe rutele cu declivitate medie și mare (peste 10 %),
- h) creșterea capacității sectoarelor de cale ferată, datorită creșterii tonajelor transportate cu tracțiune electrică, dar și datorită accelerărilor și decelerărilor rapide specifice tracțiunii electrice,
- i) posibilitatea de a circula cu material rulant nou achiziționat cu fonduri europene nerambursabile.

2.4. Alte inițiative/proiecte/programe asociate cu această achiziție de servicii

Pe raza SRCF Craiova și în zonele limitrofe sunt în derulare, în diferite stadii, următoarele proiecte:

- Lucrări de reabilitare poduri, podețe și tuneluri pe raza SRCF Craiova;
- Modernizarea / reabilitarea a 47 de stații de cale ferată din ROMÂNIA – faza studiu de fezabilitate pe raza SRCF Craiova
- Modernizarea trecerilor la nivel cu calea ferată pe raza SRCF Craiova – faza Studiu de Fezabilitate;
- Elaborare expertiză și DALI stația Clădire CF Costești;
- Elaborare expertiză și DALI stația CF Costești infrastructură feroviară publică;



- Elaborare expertiză și DALI terasament km 226+500/227+000 linia CF Pitești – Craiova între stațiile Robănești-Pielești;
- Elaborare expertiză și DALI Reparații poduri km 111+025 linia CF 101 Pitești - Craiova și km 2+100 linia 102 Ramificație Golești - Bradu de Sus;
- Elaborare expertiză și DALI stația CF Potcoava infrastructură feroviară publică;
- Sporirea eficienței economice și a siguranței feroviare prin creșterea nivelului de centralizare al instalațiilor de semnalizare feroviare Golești, Pitești;
- Studiu de Fezabilitate și Proiect Tehnic Modernizarea liniei cf București Nord – Craiova Subsecțiunea I București Nord – Roșiori Nord și Subsecțiunea II Roșiori Nord – Craiova;
- Electrificarea a 8 secții de circulație a sistemului feroviar din România elaborarea Studiului de Fezabilitate secția de circulație București (Chitila) -Titu – Pitești (limita km 95+000 între SRCF Craiova și SRCF București)
- Electrificarea a 8 secții de circulație a sistemului feroviar din România elaborarea Studiului de Fezabilitate secția de circulație Podu Olt – Sibiu – Vințu de Jos (limita km 367+577 între SRCF Craiova și SRCF Brașov)
- Proiectare și Execuție lucrări Autostrada Sibiu – Pitești secțiunea II Boița – Cornetu;
- Proiectare și Execuție Drum Expres Craiova – Pitești tronson 2, Lot 1 și 2;
- Proiectare și Execuție Drum Expres Craiova – Pitești tronson 1, Sector 3;
- Proiectare și Execuție Drum Expres Craiova – Pitești tronson 4;
- Proiect Tehnic Construire pasaj pe strada Gârlești (la intersecție cu calea ferată) în municipiul Craiova, județul Dolj.

Studiul de Fezabilitate va trebui corelat cu lucrările și studiile de mai sus, aspect pe care Prestatorul trebuie să îl aibă în vedere . De asemenea Prestatorul va corela documentația și cu alte lucrări sau studii care vor apare pe parcursul derulării contractului.

2.5. Cadrul general al sectorului în care Entitatea Contractantă își desfășoară activitatea

CFR-SA administrează o rețea feroviară de aproximativ 20.000 km lungime desfășurată, a șaptea ca mărime din Europa, peste 900 stații CF și triaje, care conectează linii interoperabile și neinteroperabile. CFR-SA este Managerul de Infrastructură Feroviară din România, care administrează și întreține infrastructura feroviară publică și o serie de componente de infrastructură privată. CFR-SA oferă tuturor operatorilor feroviari, cu costuri competitive, accesul pe o infrastructură funcțională, eficientă și ecologică, pe care transportul de călători și de mărfuri se derulează sigur, în orice anotimp, zi și noapte, indiferent de condițiile meteorologice, conform tarifelor stabilite.

2.6. Factori interesați și rolul acestora

Tabelul nr. 1

Factori interesați	Rolul acestora
<ul style="list-style-type: none"> - SRCF Craiova - Divizia Investiții - Divizia Instalatii - Divizia Linii - Divizia Trafic - Divizia Economică - Divizia Tehnica 	<ul style="list-style-type: none"> - Constituirea echipei de proiect desemnată prin Dispoziția Directorului Regional și implicarea ei în derularea contractului - verificarea documentelor în vederea asigurării plăților; - aviz CTE – SRCF Craiova la faza SF
CNCF "CFR"-SA	<ul style="list-style-type: none"> - asigurarea plăților în cadrul contractului; - metodologia de implementare a proiectului, nota de fundamentare, Tema de proiectare, nota conceptuală, alte documente, draft CS - aviz CTE CNCF CFR SA la faza SF
Sectorul Exploatare	<ul style="list-style-type: none"> - furnizarea informațiilor tehnice si economice solicitate si colaborează cu Divizia Investiții

Ministerul Mediului – Apelor și padurilor – Agentia Nationala ptr Protectia Mediului	- emiterea Acordului de Mediu ;
Ministerul Transporturilor – Direcția Generală Organismul Intermediar	- aviz MT - HG ptr aprobare indicatori tehnico economici - Emiterea AC
Consiliile Județene/Primării	- emiterea Certificatului de Urbanism;
Instituții Publice Locale	- emiterea avizelor și acordurilor în conformitate cu Certificatul de Urbanism;
ANAP	- validarea/derularea procedurii de achiziție publică.

3. **Descrierea serviciilor solicitate**

Pentru elaborarea Studiului de Fezabilitate, Contractantul va respecta actele normative și de reglementare specifice infrastructurii feroviare, construcții, aplicabile, în vigoare, în vederea prezentării unui proiect ”matur”, care să corespundă celei mai eficiente soluții din punct de vedere tehnico – economic, pentru care să se aprobe asigurarea sursei de finanțare pentru implementarea obiectivului de investiție, cu asigurarea specificațiilor tehnice de interoperabilitate pe teritoriul României și respectarea conformității standardelor impuse pentru Coridoarele Europene și Coridoarele TEN-T.

Toate specificațiile, serviciile și cerințele solicitate în cadrul caietului de sarcini sunt însoțite de mențiunea “sau echivalent”.

Studiul de fezabilitate va prezenta cea mai bună alternativă privind ” Electrificarea a 8 secții de circulație a sistemului feroviar din România”.

În cadrul Studiului de fezabilitate privind electrificarea liniei de cale ferată vor fi descrise toate lucrările solicitate în prezentul Caiet de Sarcini: instalații fixe de tracțiune electrică (instalații de energoalimentare, linie de contact, instalații de comandă la distanță și telecomandă, dispecer energetic feroviar etc.) și modificări care trebuie aduse la instalațiile de semnalizare, instalații ELF, lucrări la dispozitivul de linii, lucrări de artă (poduri, podețe, pasaje, pasarele, tuneluri etc.) necesare actuale ale sectoarelor de cale pentru a putea fi implementat proiectul.

3.1. **Descrierea situației actuale la nivelul Entității Contractante**

1. Caracteristicile ferată propuse pentru electrificare conform Anexei 4 sunt:

- 1 Lot 1 București (Chitila) - Titu-Pitești-Slatina- km 95+000/250+052
Craiova între stațiile Titu – Craiova fir II km 95+000/100+343
 - 2 Lot 2 Râmnicu Vâlcea – Podu Olt km 292+015/367+577
km 292+015/367+577 între stațiile Râmnicu Vâlcea - Turnu Roșu fir II km 294+590/307+800
- a) Linia este neelectrificată, simplă și dublă, parțial, cu probleme de stabilitate, puncte periculoase,
 - b) Liniile de cale ferată se află în diverse stadii de degradare din cauza uzurii fizice și morale, precum și a depășirii duratei normale de funcționare.
 - c) Viteza maximă

Nr. Crt	Linia	Între stațiile	Viteza maximă pentru graficul 2022/2023	
			călători	marfă
1.	101 FI	Călinești-Golești	100	60
2.	101 FII	Călinești-Golești	100	60
3.	101	Golești-Pitești	100	60
4.		Pitești-Bradu de Sus	80	70
5.		Bradu de Sus-Costești	100	70



6.		Costești-Piatra Olt	80	70
7.		Piatra Olt-Balș	100	70
8.		Balș-Pielești	80	70
9.		Pielești-Craiova	90	70
10.	203 FI	Râmnicu Vâlcea-Cozia	80	60
11.	203 FII	Râmnicu Vâlcea-Cozia	80	60
12.	203	Cozia-Lotru	50	50
13.		Lotru-Cîineni	65	60
14.		Cîineni-Turnu Roșu	50	50

3.2. Obiectivul general la care contribuie realizarea serviciului

Obiectivul general la care contribuie realizarea serviciului constă în extinderea infrastructurii feroviare de electrificare de pe sectoarele de cale ferată din ANEXĂ, în vederea îndeplinirii „Strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare 2021-2025”, aprobată de Guvernul României.

Realizarea obiectivului general va facilita integrarea unui transport durabil între regiunile României, contribuind la dezvoltarea socio-economică a zonelor traversate, îmbunătățirea competitivității economice a României și crearea condițiilor pentru creșterea volumului de mărfuri și numărului de pasageri pe rețeaua feroviară.

3.3. Obiectivele specifice la care contribuie realizarea serviciului

Obiectivele specifice la care contribuie realizarea serviciului, la nivelul CNCF „CFR” SA, sunt următoarele:

- furnizarea unui set de programe de investiții care au drept obiectiv direct modernizarea și dezvoltarea infrastructurii naționale, îmbunătățirea siguranței feroviare;
- dezvoltarea capacității instituționale a CNCF „CFR” SA pentru pregătirea și gestionarea proiectelor de investiții finanțabile prin diferite programe.

Obiectivele specifice la care contribuie realizarea serviciului, pentru fiecare dintre sectoarele de cale ferată din anexă, sunt următoarele:

- a) creșterea vitezei medii de circulație a trenurilor;
- b) creșterea atractivității transportului feroviar pe tronsonul respectiv;
- c) minimizarea efectelor negative asupra mediului;
- d) creșterea volumului de transport pe calea ferată;
- e) menținerea și, eventual, atragerea de noi transporturi feroviare pe teritoriul României;
- f) creșterea veniturilor CNCF „CFR” SA din taxa de utilizare a infrastructurii.

3.4. Serviciile solicitate: activitățile ce vor fi realizate

3.4.1. Descrierea Serviciilor

a) Descrierea generală a serviciilor

În cadrul acestui capitol sunt detaliate cerințele minime ale Beneficiarului cu privire la activitățile care trebuie să fie realizate de către Contractant în vederea elaborării Studiului de Fezabilitate, și a documentației tehnice necesară întocmirii documentației de licitație pentru atribuirea contractelor de proiectare și execuție lucrări și consultanță/supervizare execuție lucrări.

Contractantul va presta serviciile descrise în capitolele de mai jos, în conformitate cu cerințele tehnice și legislative din prezentul caiet de sarcini, cu respectarea legislației și reglementărilor tehnice, aplicabile, în vigoare și în baza aplicării unor metodologii relevante, bazate pe cele mai bune practici naționale și internaționale de elaborare a studiilor de fezabilitate, în domeniul transporturilor, respectiv al căilor ferate. Contractantul va purta întreaga responsabilitate pentru îndeplinirea corectă, în termen și de calitate a cerințelor descrise în prezentul caiet de sarcini.

Dacă sunt necesare în vederea îndeplinirii scopului Proiectului, Contractantul va fi responsabil pentru asigurarea tuturor resurselor necesare, cu respectarea contractului.

Pentru a avea cât mai multe informații necesare deciziei Entității Contractante pentru alegerea modului de realizare a obiectivului de investiții, Contractantul trebuie să facă o analiză detaliată a opțiunilor de implementare care implică următoarele două abordări diferite:

1. Execuție pe baza proiectului tehnic pus la dispoziție de Beneficiar;
2. Realizarea proiectului tehnic și execuția lucrărilor.

Conținutul studiului de fezabilitate diferă în funcție de cele două abordări: execuția pe baza proiectului tehnic pus la dispoziție de Beneficiar și realizarea proiectului tehnic și execuția lucrărilor.

În conformitate cu alegerea Entității Contractante, Contractantul trebuie să adapteze conținutul studiului de fezabilitate.

În acest context, trebuie subliniat că studiul de fezabilitate (conținutul acestuia) trebuie să difere în funcție de alegerea Entității Contractante între cele două abordări (studiile de fezabilitate pentru proiectele care includ proiectarea și execuția lucrărilor trebuie să se concentreze mai mult pe cerințe/specificații de performanță, în timp ce studiile de fezabilitate pentru proiectele care presupun execuția lucrărilor pe baza proiectului tehnic pus la dispoziție de Beneficiar vor oferi mai multe detalii la nivel tehnic – liste de cantități pentru activitățile principale, metode de construcție care trebuie utilizate etc.).

b) Analiza legislației și a Reglementărilor în vigoare

Studiul de Fezabilitate va fi elaborat în conformitate cu legislația națională în vigoare (HG nr. 907/2016, cu modificările și completările ulterioare) și va prezenta soluția optimă din punct de vedere tehnic și economic pentru realizarea obiectivului de investiții „Electrificarea a 8 secții de circulație a sistemului feroviar din România – SRCF CRAIOVA”, pentru fiecare din sectoarele de cale ferată din ANEXA 4, în vederea prezentării celei mai eficiente soluții de implementare a obiectivului de investiție din punct de vedere tehnic și economic după parcurgerea următoarelor etape principale:

1. stabilirea criteriilor de analiză și proiectare;
2. evaluarea stării actuale a infrastructurii feroviare în vederea identificării principalelor deficiențe care afectează circulația feroviară;
3. identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico - economice posibile, compararea lor prin analiză multicriterială și selectarea a minim două variante de soluții tehnice;
4. compararea detaliată a soluțiilor, pe baza studiilor tehnice, analizei cost-beneficiu, în vederea selectării variantei optime de investiții;
5. detalierea variantei optime și finalizarea studiului de fezabilitate.

Desfășurarea serviciilor în vederea elaborării Studiului de Fezabilitate va respecta legislația și reglementările tehnice, actele normative și de reglementare specifice domeniului transporturilor și construcțiilor feroviare aplicabile, aflate în vigoare reglementările energetice aplicabile, cerințele beneficiarului, precum și documentele de standardizare, aplicabile, în vigoare, române și europene, Contractantul fiind pe deplin răspunzător de respectarea cadrului legislativ, aplicabil, în vigoare la data predării Studiului de Fezabilitate.

Autorizari

1. Înainte de începerea activităților, Contractantul trebuie să facă dovada că deține, în termen de valabilitate, autorizațiile/agrementele emise de Autoritatea Feroviară Română, care să ateste admiterea tehnică a serviciilor prestate în domeniul feroviar, în vederea realizării obiectului contractului și anume:

1.1 autorizare și acord tehnic feroviar pentru Servicii de proiectare în domeniul instalațiilor feroviare (LC , PICV , EA , ELF , SCB , TTR- Tc) și acord și autorizare AFER ptr servicii de proiectare în domeniul infrastructurii feroviare .

1.2. autorizare și acordat AFER pentru furnizare studii geotehnice în domeniul feroviar .

1.3. autorizatie și agreement AFER pentru furnizare **studii topografice** in domeniul infrastructurii feroviare.

1.4. autorizatie și agreement AFER pentru furnizare **studii de impact de mediu** si monitorizari factori de mediu

2. Contractantul trebuie sa detina **Certificat de autorizare OCPI/ANCPI** clasa II sau I pentru realizarea si verificarea lucrarilor de specialitate in domeniile cadastrului, geodeziei si cartografiei , conform „REGULAMENT din 29 martie 2010 privind autorizarea și recunoașterea autorizării persoanelor fizice și juridice în vederea realizării și verificării lucrărilor de specialitate în domeniul cadastrului, geodeziei și cartografiei pe teritoriul României ” aprobat prin ORDINUL nr. 107 din 29 martie 2010, publicat în Monitorul Oficial nr. 231 din 13 aprilie 2010 (pentru elaborare studii topografice) .Planurile topografice vor fi avizate OCPI.

3. Contractantul trebuie sa detina **certificat de atestare emis de catre Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului** : conform Legii 107/1996 si Ordinul Ministerului Apelor si Padurilor nr.584/2017 ofertantul trebuie să dețină certificat emis de catre autoritatea publică centrală din domeniul apelor pentru :

elaborarea documentațiilor pentru obținerea avizului/autorizației de gospodărire a apelor.

4. Contractantul trebuie să fie atestat ANRE, și anume să dețină **Atestat ANRE de tip C1B – proiectare de linii electrice, aeriene sau subterane, cu tensiuni nominale de 0,4 kV – 110 kV, posturi de transformare cu tensiunea nominala superioară de cel mult 20 kV, statii de medie tensiune și 110 kV, precum și partea electrică de medie tensiune a statiilor cu tensiuni nominale mai mari sau egale cu 110 kV** (minim C1B sau care include și C1B), conform prevederilor art. 8 si 9 din *Regulamentul pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice aprobat prin Ordinul ANRE nr. 134 din 15.12.2021.*

Activitățile de proiectare, executare și verificare a instalațiilor electrice se realizează de către operatori economici care dețin atestate/decizii de confirmare emise în condițiile prezentului regulament, potrivit competențelor acordate de fiecare tip de atestat sau, după caz, potrivit competențelor stabilite prin decizia de confirmare, cu respectarea prevederilor legii și ale reglementărilor în vigoare.

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

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

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

Studiul de Fezabilitate se va considera finalizat după ce au fost obținute toate avizele, acordurile și autorizațiile necesare în această etapă de proiectare, în documentația aferentă Studiului de Fezabilitate au fost implementate toate cerințele emitenților de avize precum și ale Entității Contractante și au fost aprobați indicatorii economici prin HG.

Soluția tehnică va prevedea crearea unei infrastructuri de electrificare complete, realizată conform documentelor normative în vigoare, în deplină concordanță cu setul de principii enunțate ca “Cerințe ale beneficiarului” anexate acestui caiet de sarcini.

Soluția tehnică se va baza pe studii de circulație de puteri, studii de soluții de racordare avizate de operatorii de distribuție precum și pe alte studii tehnice necesare și va implementa concluziile acestora.

Se va considera asigurarea unor parametri electrici în catenară - nivel al tensiunii și al curentului care să se încadreze în prescripțiile în vigoare și să permită realizarea traficului feroviar prognozat.

Se va studia impactul asupra instalațiilor CCS-T.

Dimensionarea liniei de contact se va face conform standardelor și STI-urilor în vigoare, iar viteza proiectată va fi cu o clasă superioară față de viteza căii de rulare.

Dimensionarea și amplasarea instalațiilor de energoalimentare (substații, posturi ale căii) va avea în vedere ca acestea să facă față cererii de putere prezente și prognozate, în condiții de parametri electrici ai alimentării, fiabilitate și redundanță maximă a alimentării liniei de contact. În acest sens se va urmări realizarea unor scheme de secționare complexe, apte să permită flexibilitate maximă în alimentarea cu energie a liniei de contact.

Conducerea operativă a instalațiilor de electrificare se va realiza conform reglementărilor în vigoare prin dispecer energetic feroviar, studiul urmând a stabili după caz înființarea de noi posturi dispecer energetic feroviar și/sau integrarea noilor instalații în raza de activitate a dispeceratelor energetice feroviare existente. Se va prevedea comanda operativă a instalațiilor de electrificare prin SCADA.

Soluțiile tehnice oferite trebuie să asigure compatibilitatea tehnică și să fie corelate cu rezultatele/cerințele proiectelor de modernizare și/sau studiilor de fezabilitate aflate în curs de pregătire/implementare pe rețea.

În cadrul asigurării compatibilității tehnice se va asigura integrarea și interconectarea schemelor de secționare și a proceselor de teleconducere a noilor instalații ce fac obiectul studiului de fezabilitate cu instalațiile de electrificare existente sau aflate în curs de implementare.

Se vor avea în vedere facilitățile necesare derulării activității de întreținere și exploatare, așa cum sunt clădirile cu/fără spații de remizare, dotările, utilajele, drumurile de acces.

Studiul de fezabilitate va identifica și prezenta opțiunea investițională optimă atât din punct de vedere tehnic, economic, cât și operațional pentru infrastructura feroviară de pe sectoarele de cale ferată din ANEXA 4. Contractantul va elabora un proiect viabil care să prezinte cea mai eficientă soluție de implementare a obiectivului de investiție din punct de vedere tehnic – economic, eligibilă pentru finanțare din fonduri externe și de la bugetul de stat.

În cadrul Studiului de Fezabilitate, Contractantul va analiza situația infrastructurii feroviare existente pe sectoarele de cale ferată din ANEXA 4 și va elabora documentația tehnico economică aferentă Studiului de Fezabilitate, în conformitate cu cerințele Entității contractante.

Contractantul va îndeplini, în cadrul contractului de prestări servicii sectorial, următoarele obiective specifice:

- elaborarea Studiului de Fezabilitate în conformitate cu Anexa 4 la HG. nr. 907/29.11.2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu scopul de a determina soluția optimă de investiții pentru modernizarea parametrilor tehnici ai instalațiilor de semnalizare existente și de a promova Hotărârea de Guvern pentru aprobarea indicatorilor tehnici economici ai investiției;

- elaborarea documentației tehnice necesară întocmirii documentației de licitație pentru atribuirea contractului / contractelor de proiectare și execuție a lucrărilor;

- elaborarea documentației tehnice necesară întocmirii documentației de licitație pentru atribuirea contractului / contractelor de consultanță/supervizare execuție lucrări.

Sumarul activităților, investigațiilor, analizelor, evaluărilor, studiilor tehnice etc. pe care Contractantul le va presta și realiza în vederea elaborării Studiului de Fezabilitate, vor fi prezentate în capitolele dedicate acestora din Caietul de Sarcini.

Contractantul va pregăti documentația tehnică necesară întocmirii documentației de atribuire a

contractului/contractelor de proiectare și execuție lucrări și a contractului/contractelor de consultanță/supervizare execuție lucrări și va acorda suport Entității Contractante în perioada derulării procedurii/lor de achiziție publică (dacă va fi cazul).

Contractantul va fi responsabil pentru identificarea, analiza, ierarhizarea, cuantificarea riscurilor implementării Proiectului și propunerea măsurilor pentru eliminarea / minimizarea / controlul acestora în baza principiilor, standardelor, metodologiilor și procedurilor specifice și recunoscute ale managementului riscurilor proiectelor în sectorul feroviar.

Contractantul va presta serviciile descrise în capitolele următoare cu respectarea legislației și reglementărilor tehnice aplicabile în vigoare la data elaborării documentațiilor și în baza aplicării unor metodologii relevante, bazate pe cele mai bune practici naționale și internaționale de elaborare a Studiilor de Fezabilitate în domeniul transporturilor, respectiv al căilor ferate. Contractantul va fi pe deplin răspunzător de respectarea cadrului legislativ aplicabil în vigoare la data predării Studiului de Fezabilitate.

Contractantul va purta întreaga responsabilitate pentru îndeplinirea corectă, în termen și de calitate a cerințelor descrise în prezentul Caiet de Sarcini și va fi responsabil pentru asigurarea resurselor adiționale (dacă sunt necesare în vederea îndeplinirii scopului Proiectului), fără a solicita alte costuri suplimentare Beneficiarului.

Studiul de Fezabilitate se va considera finalizat după ce au fost obținute toate avizele, acordurile și autorizațiile necesare pentru această etapă de promovare a investiției, iar în documentațiile aferente Studiului de Fezabilitate au fost implementate toate cerințele emitenților de avize, precum și ale Entității Contractante și au fost aprobați indicatorii economici prin HG.

c) Elaborarea documentației privind Studiul de Fezabilitate, va cuprinde următoarele activități principale care se vor concretiza în documentația livrată Entității Contractante:

Inițierea proiectului

După semnarea contractului de prestări servicii se va organiza ședința de început în cadrul căreia Entitatea Contractantă, prin reprezentanții săi, va înainta Contractantului Ordinul de începere a serviciilor.

În cadrul ședinței de început Contractantul va prezenta echipa de proiect și schema de management a contractului, iar împreună cu Beneficiarul vor fi stabilite următoarele:

- documentele necesare demarării și derulării contractului;
- modul de predare a informațiilor existente la nivelul Beneficiarului;
- calendarul actualizat al contractului în funcție de activitățile eligibile din Acordul de finanțare și riscurile care pot afecta desfășurarea Contractului;
- modul de prezentare a rapoartelor, inclusiv indicatorii de rezultat;
- modul de desfășurare a ședințelor tehnice.

Echipa de experți cheie ai Contractantului va organiza și va efectua, cu sprijinul Sucursalei Regionale CF Craiova, vizite pe tronsoanele de cale ferată menționate în anexa 4. Scopul acestor vizite este de a face o identificare preliminară a lucrărilor ce trebuie realizate.

Evaluarea situației existente și a necesității investiției

Scopul acestei activități este acela de a analiza deficiențele/problemele/nevoile în privința electrificării liniilor de cale ferată menționate în anexa 4.

Contractantul va fi responsabil în totalitate pentru identificarea seturilor de date relevante necesare în diferitele stadii ale studiului de fezabilitate. În situația în care este necesar, Contractantul va solicita de la SRCF CRAIOVA din timp suportul, evidențiind tipul/setul de date necesare și sursa acestora, cum ar fi cele de mai jos:

Tabelul nr. 2

Set de date	Sursă
Studii și rapoarte relevante – studii anterioare privind tronsonul de cale ferată studiat, rapoarte de control etc.	CFR SRCF Craiova

Planuri tehnice de exploatare - PTE	SRCF Craiova,
Date de trafic - număr mediu zilnic realizat de trenuri și/sau număr anual realizat, cu împărțire între trenurile de marfă și de călători	SRCF Craiova
Planuri de situație, relevee, alte părți desenate relevante	SRCF Craiova
Informații privind stadiul tehnic al liniei	SRCF Craiova
Evaluarea dotărilor existente și/sau necesare pentru fiecare stație de cale ferată în vederea electrificării.	SRCF Craiova

Contractantul va folosi toate informațiile disponibile, precum și alte informații considerate relevante pentru a crea o bază de date cât mai completă pentru elaborarea Studiului de Fezabilitate.

Analiza cererii de transport

Pe baza datelor de trafic existente, a datelor și prognozelor socio-economice, pornind de la modelul național de transport, contractantul va pregăti o analiză a cererii de transport. Contractantul va propune și va agreea cu CFR-SA metodologia de analiză și prognoză a cererii de transport. În analiza cererii de transport, Contractantul va întreprinde activități de modelare și calcul adecvate, ghidându-se după principiile de planificare în transporturi acceptate la nivel național și european.

Elaborarea Analizei Cost Beneficiu (ACB)

Pe baza investigațiilor, a studiului de trafic, a studiilor diverse, a evaluărilor etc., Contractantul va realiza analiza multicriterială și va elabora ACB a proiectului în vederea determinării variantei optime, a indicatorilor tehnico-economici, precum și a indicatorilor de eficiență financiară și economică specifici proiectului. Rezultatele ACB vor sta la baza deciziilor de investiție și de finanțare a proiectului. ACB va include analiza de fezabilitate financiară, socio-economică și de risc în conformitate cu ghidurile și regulamentele europene și în baza celor mai bune practici de elaborare a ACB în domeniul transportului feroviar. Pentru toate ipotezele de intrare, factorii de influență, precum și pentru parametrii pe baza cărora se va realiza ACB și Modelul Financiar, se va face o documentare și prezentare în detaliu, cu specificarea surselor de informații și a referințelor privind datele, informațiile și parametrii utilizați. Previziunile aferente ACB se vor realiza pentru un orizont de previziune explicit de 30 de ani, corelat cu perioada studiului de trafic. Datele prognozelor de trafic vor constitui informații pentru calculul beneficiilor economice. Se vor corela obiectivele proiectului cu obiectivele stabilite de Comisia Europeană, de asemenea se vor identifica principalele caracteristici ale proiectului și rezultatele analizei cererii de trafic pe baza cărora s-au analizat costurile și veniturile proiectului.

Analiza și estimarea costurilor de investiție, devize și graficul de realizare a investiției

Estimarea costurilor de investiție se va face pe baza investigațiilor și a studiilor efectuate, a analizei de piață a resurselor tehnico-materiale și umane, a indicilor de cost utilizați și confirmați pentru lucrări similare și va lua în considerare soluțiile tehnice definite în cadrul activităților de proiectare, astfel încât să determine un cost de realizare al investiției realist, cât mai apropiat de costul efectiv de realizare a investiției. Contractantul se va asigura că estimările de cost se vor face pentru toate activitățile și lucrările considerate necesare pentru realizarea Proiectului.

Contractantul va realiza estimarea preliminară a costurilor pentru toate variantele analizate. Estimarea preliminară se va dezvolta în Devizul General (în conformitate cu HG nr.907/2016, cu modificările și completările valabile la data aprobării documentației) din cadrul Studiului de Fezabilitate. Estimarea preliminară a volumelor de lucrări și a costurilor aferente se va întocmi pe obiecte, defalcat pe stații și intervale dintre stații, și vor cuprinde subsubcapitolele ale Capitolului 4. Cheltuieli pentru investiția de bază, pe specialități feroviare.

Subcapitolul Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială va fi defalcat pe următoarele subsubcapitole: panouri fonoabsorbante, monitorizări factori de mediu (coroborate cu

actele de reglementare emise de autoritățile de mediu/ gospodărirea apelor), perdele forestiere, managementul deșeurilor (depozitare, transport, valorificare/ eliminare – ținând cont de tipul deșeurilor), sisteme antiînzăpezire etc.

Pentru fiecare dintre aceste subsubcapitole va fi prezentat modul în care s-au făcut estimările: cantități, indici de preț/ unitate de măsură, descrierea succintă a fiecărui indice de preț.

Estimările de cost se vor exprima în Lei și Euro și vor conține inclusiv costurile cu forța de muncă, materiale și echipamente și defalcat TVA și alte taxe etc.

Pentru asigurarea transparenței devizelor de costuri, nu se va accepta ca, în cadrul costurilor de bază, să fie incluse elemente de natura cheltuielilor neprevăzute/ imprevizibile. Elementele de cheltuieli neprevăzute/ imprevizibile sau aferente riscurilor vor fi cuantificate și prezentate separat de costurile de bază.

Contractantul va întocmi graficul de realizare a investiției, detaliat pe activități și lucrări, aferente Proiectului, pe perioada previzionată de realizare a investiției, cu alocarea costurilor estimate.

Contractantul, în baza graficului de realizare a investiției, detaliat pe activități și lucrări (inclusiv cele de închideri ale liniei), va estima costurile de transbordare a publicului călător pentru perioadele în care se anulează trenuri de călători.

Evaluarea riscului de cost

Riscul de cost este riscul ca proiectul să depășească valoarea bugetată/ estimată. Riscul de cost trebuie evaluat în etapa realizării studiului de fezabilitate.

La estimarea riscului de cost, Contractantul va identifica factorii care influențează nivelul de incertitudine și va avea în vedere că nivelul de incertitudine este datorat, în principal, următorilor factori:

→ Volumul cantităților de lucrări nu poate fi estimat cu acuratețe (în situația în care cantitățile de lucrări nu pot fi determinate pe baza documentelor tehnice furnizate împreună cu documentația de atribuire, la un nivel de precizie care să implice doar o marjă de eroare/ toleranță rezonabilă),

→ Imposibilitatea asigurării unui nivel rezonabil de certitudine referitor la situația reală a condițiilor subterane (în special atunci când acestea au o pondere/ importanță semnificativă în obiectul contractului), în urma realizării investigațiilor tehnice,

→ Existența unor probleme de maturitate a proiectului (de exemplu, constrângeri privind accesul la teren/ amplasamentul lucrărilor, generate în mare parte de întârzieri în realizarea exproprierilor și/ sau existența unor litigii, întârzieri în obținerea autorizațiilor de mediu etc.)

Contractantul trebuie să propună Entității Contractante măsurile de gestionare a riscului de cost.

În cadrul măsurilor de gestionare a riscului, fără a se limita la acestea, Contractantul trebuie să aibă în vedere că riscul de cost poate duce la un risc de performanță în cazul în care depășirile costurilor înregistrate de antreprenor pot conduce la abordări care au ca efect reducerea calității prețului și a lucrărilor executate. Riscul de cost poate, de asemenea, să ducă la un risc de apariție a unor întârzieri în finalizarea construcției în situația în care programul de execuție este extins ca urmare a necesității disponibilizării de fonduri suplimentare de către Entitatea Contractantă.

Elaborarea documentației de mediu

Contractantul va elabora documentația de mediu pentru a reflecta rezultatele studiilor și analizelor efectuate și ale consultărilor publice pentru varianta selectată.

Contractantul va elabora și va transmite Entității Contractante toate documentațiile solicitate de Agenția pentru Protecția Mediului și va acorda asistența necesară obținerii Acordului de mediu de către SRCF CRAIOVA.

În ceea ce privește derularea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, se vor avea în vedere următoarele:

-Întreaga procedură de evaluare a impactului asupra mediului trebuie să se realizeze conform legislației europene (Directiva EIM 2014/52/CE, Directiva Habitate 1992/43/CE, Directiva Cadru Apa 2000/63/CE) și a legislației naționale în domeniul protecției mediului;

- Contractantul se va asigura de elaborarea și furnizarea în timp util a documentației pentru demararea procedurii de mediu;

- Contractantul are obligația de a elabora întreaga documentație (draft și final) aferentă procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, solicitată de Agenția Națională pentru Protecția Mediului (memoriu tehnic, Raport EIA, Studiu de Evaluare a Impactului Proiectului asupra corpului de apă-SEICA, evaluările adecvate pentru site-urile Natura 2000, integrarea comentariilor și recomandărilor în rapoartele specifice- Raportul De Evaluare A Impactului Asupra Mediului, Raportul Privind Schimbările Climatice etc.);

- Contractantul va sprijini beneficiarul în formularea răspunsurilor la întrebările/clarificările solicitate de autorități și de public în timpul derulării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului;

-Contractantul va acorda suportul necesar pentru obținerea documentelor suplimentare de mediu: Declarația ANAR și Declarația Natura 2000, dacă este cazul;

-Pentru întocmirea Raportului privind schimbările climatice, se recomandă utilizarea Ghidului Comisiei Europene- *Non Paper Guideline for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient.*

De asemenea, Contractantul va participa activ și va oferi suport beneficiarului la consultările publice pe durata derulării procedurii, până la obținerea Acordului de Mediu.

Documentația cadastrală și de expropriere

I. Elaborarea documentației necesare emiterii Hotărârii de Guvern privind exproprierea imobilelor necesare lucrării de utilitate publică

Daca va fi cazul, Contractantul va realiza toate serviciile în vederea emiterii și publicării Hotărârii de Guvern privind exproprierea imobilelor necesare lucrării de utilitate publică, conform prevederilor Legii nr. 255/2010, cu modificările și completările ulterioare și ale H.G. nr. 53/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local, cu modificările și completările ulterioare.

Contractantul va prezenta în termen de 5 zile de la data emiterii Ordinului de începere a serviciilor, dar înainte de data de începere, un calendar de desfășurare a acestora, care va fi aprobat de către Entitatea Contractantă. De asemenea, Contractantul va transmite lunar o situație a tuturor activităților desfășurate.

Contractantul va efectua următoarele servicii:

- Contactarea autorităților locale și obținerea de informații cu privire la identitatea titularilor de drepturi reale asupra imobilelor ce fac obiectul exproprierii;
- Obținerea de informații de la birourile de carte funciară și birourile notariale;
- Verificarea și identificare proprietarilor și a titularilor de drepturi reale asupra imobilelor necesar a fi expropriate/transferate în raport cu dispozițiile legale incidente;
- Înștiințarea printr-un anunț afișat la sediul consiliului local respectiv al unității administrativ-teritoriale, a deținătorilor cu orice titlu a imobilelor afectate de amplasamentul proiectului în vederea efectuării măsurătorilor topografice și a obținerii actelor necesare întocmirii dosarului cadastral;
- Identificarea construcțiilor situate în coridorul de expropriere, a proprietarilor acestora și a altor titulari de drepturi reale cu privire la aceste construcții;
- Identificarea amplasamentului proiectat, obținerea de informații/date (achiziția coordonatelor STEREO 1970) și planuri cadastrale de la O.C.P.I./A.N.C.P.I.;
- Întocmirea planurilor de amplasament topo - cadastrale și coridor de expropriere;
- Întocmirea rapoartelor de evaluare a imobilelor proprietate privată;
- Întocmirea Listei proprietarilor și a altor titulari de drepturi reale ai imobilelor care constituie coridorul de expropriere, vizate de către Primării/O.C.P.I./A.N.C.P.I., după caz, identificați pe baza evidențelor de la O.C.P.I./A.N.C.P.I. și/sau ale unităților administrativ-teritoriale;

- Întocmirea Listei cu imobilele ce vor face obiectul transferului, aflate în proprietatea publică sau privată a statului și în administrarea instituțiilor publice, institutelor de cercetare - dezvoltare, regiilor autonome;
- Întocmirea Listei cu imobilele ce vor face obiectul transferului (înștiințărilor) din domeniul public al U.A.T.;
- Întocmirea Listei cu imobilele ce vor face obiectul transferului din domeniul public al județului;
- Întocmirea Listei cuprinzând titularii de drepturi reale și cuantumul despăgubirilor (format anexă pentru H.G.);
- Întocmirea Listei cuprinzând datele și adresele proprietarilor și un dosar care să conțină copii ale actelor de proprietate (titlu de proprietate, certificat de moștenitor, contract de vânzare - cumpărare, hotărâre judecătorească, contract, donație etc.) ale deținătorilor de imobile expropriate, precum și copii ale B.I./CI ale acestora;
- Întocmirea inventarului de coordonate în Sistem Stereografic 1970;
- Întocmirea Listei imobilelor grevate cu sarcini;
- Întocmirea Listei tuturor imobilelor terenuri ce constituie amplasamentul obiectivului de investiții;
- Întocmirea Notificărilor unităților administrativ-teritoriale care sunt obligate să procedeze la realizarea documentațiilor topo-cadastrale - a planurilor parcelare - aferente imobilelor care fac parte din coridorul de expropriere și la predarea acestora către expropriator, sub sancțiunea prevederilor art. 24 din Legea contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare, în scopul eliberării coridorului de expropriere de orice sarcini;
- Transmiterea notificărilor U.A.T. afectate de traseul obiectivului de investiții cu privire la respectarea prevederilor art. 5 alin. 4 lit a din Legea nr. 255/2010, cu modificările și completările ulterioare (*unitățile administrativ - teritoriale sunt obligate să procedeze la întocmirea documentațiilor topo- cadastrale - a planurilor parcelare - aferente imobilelor care fac parte din coridorul de expropriere și la predarea acestora către expropriator, sub sancțiunea prevederilor art. 24 din Legea contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare*).
- Întocmirea rețelelor de sprijin și a descrierilor punctelor topografice;
- Efectuarea de ridicări topografice.

Totodată, Contractantul va elabora:

a) Proiectul de Hotărâre de Guvern și Nota de fundamentare privind aprobarea declansării procedurilor de expropriere a tuturor imobilelor proprietate privată, aprobarea listei imobilelor proprietate publică a statului, precum și a listei imobilelor proprietate publică a unităților administrativ-teritoriale, situate pe amplasamentul care constituie coridorul de expropriere a Proiectului.

Contractantul va preda Entității Contractante:

- Copia de pe Înștiințarea afișată la sediul consiliului local respectiv al unității administrativ-teritoriale, a deținătorilor cu orice titlu a imobilelor afectate de amplasamentul proiectului în vederea efectuării măsurătorilor topografice și a obținerii actelor necesare întocmirii dosarului cadastral și dovada afișării acesteia;
- Planurile topo - cadastrale și coridor de expropriere pentru semnare de către Entitatea Contractantă. După semnarea planurilor topo - cadastrale și coridor de expropriere de către Entitatea Contractantă acestea vor fi vizate de către OCPI/ANCPI și UAT, prin grija Contractantului;
- Raportul de evaluare globală, întocmit pe categorii de folosință și U.A.T.-uri, semnat și ștampilat pe fiecare pagină;
- Lista proprietarilor și a altor titulari de drepturi reale ai imobilelor care constituie coridorul de expropriere, însușite de către Primării/O.C.P.I./A.N.C.P.I. prin semnătură și ștampilă pe fiecare

pagină, după caz, identificați pe baza evidențelor de la O.C.P.I./A.N.C.P.I. și/sau ale unităților administrativ-teritoriale;

- Lista cu imobilele ce vor face obiectul transferului, aflate în proprietatea publică sau privată a statului și în administrarea instituțiilor publice, institutelor de cercetare-dezvoltare, regiilor autonome;
- Lista cu imobilele ce vor face obiectul transferului (înștiințărilor) din domeniul public al U.A.T., semnate și ștampilate de unitățile administrativ-teritoriale;
- Lista cu imobilele ce vor face obiectul transferului din domeniul public al județului, semnate și ștampilate de reprezentantul legal;
- Lista cuprinzând titularii de drepturi reale și cuantumul despăgubirilor (format anexă pentru H.G.);
- Lista cuprinzând datele și adresele proprietarilor și un dosar care să conțină copii ale actelor de proprietate (titlu de proprietate, certificat de moștenitor, contract de vânzare - cumpărare, hotărâre judecătorească, contract, donație etc.) ale deținătorilor de imobile expropriate, precum și copii ale B.I./C.I. ale acestora;
- Inventarul de coordonate în Sistem Stereografic 1970;
- Lista imobilelor grevate cu sarcini;
- Lista imobilelor terenuri ce constituie amplasamentul obiectivului de investiții;
- Notificările unităților administrativ-teritoriale care sunt obligate să procedeze la întocmirea documentațiilor topo-cadastrale - a planurilor parcelare - aferente imobilelor care fac parte din coridorul de expropriere și la predarea acestora către expropriator, sub sancțiunea prevederilor art. 24 din Legea contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare, în scopul eliberării coridorului de expropriere de orice sarcini;
- Proiectul de Hotărâre de Guvern și Nota de fundamentare privind aprobarea declansării procedurilor de expropriere a tuturor imobilelor proprietate privată, aprobarea listei imobilelor proprietate publică a statului, precum și a listei imobilelor proprietate publică a unităților administrativ-teritoriale, situate pe amplasamentul care constituie coridorul de expropriere a Proiectului.

Recepția serviciilor realizate de către Contractant se va face la sediul Entității Contractante pe bază de proces – verbal de recepție, însoțit de un opis.

Următoarele documentații se depun în două exemplare originale și cinci copii certificate *conform cu originalul*:

- Planurile topo - cadastrale și coridor de expropriere;
- Raportul de evaluare globală;
- Lista proprietarilor și a altor titulari de drepturi reale ai imobilelor care constituie coridorul de expropriere;
- Lista cu imobilele ce vor face obiectul transferului, aflate în proprietatea publică sau privată a statului și în administrarea instituțiilor publice, institutelor de cercetare - dezvoltare, regiilor autonome;
- Lista cu imobilele ce vor face obiectul transferului (înștiințărilor) din domeniul public al U.A.T.;
- Lista cuprinzând titularii de drepturi reale și cuantumul despăgubirilor (format anexă pentru H.G.);
- Lista cuprinzând datele și adresele proprietarilor și un dosar care să conțină copii ale actelor de proprietate (titlu de proprietate, certificat de moștenitor, contract de vânzare - cumpărare, hotărâre judecătorească, contract, donație etc.) ale deținătorilor de imobile expropriate, precum și copii ale B.I./C.I. ale acestora,
- Inventarul de coordonate în Sistem Stereografic 1970;
- Lista imobilelor grevate cu sarcini.

Următoarele documente vor fi însoțite de confirmările de primire din partea entităților destinatare, în original,:

- Notificările unităților administrativ-teritoriale care sunt obligate să procedeze la întocmirea documentațiilor topo-cadastrale - a planurilor parcelare - aferente imobilelor care fac parte din coridorul de expropriere;

- Notificările U.A.T.-urilor afectate de traseul obiectivului de investiții cu privire la respectarea prevederilor art. 5 alin. 4 lit a din Legea nr. 255/2010, cu modificările și completările ulterioare;

Următoarele documente se depun într-un (1) exemplar:

- a) Proiectul de Hotărâre de Guvern și Nota de fundamentare privind aprobarea declansării procedurilor de expropriere a tuturor imobilelor proprietate privată, aprobarea listei imobilelor proprietate publică a statului, precum și a listei imobilelor proprietate publică a unităților administrativ-teritoriale, situate pe amplasamentul care constituie coridorul de expropriere a Proiectului.

Contractantul răspunde de realitatea și concludența documentelor/informațiilor predate. Documentațiile vor fi însoțite de centralizatoare în format text și electronic, conform solicitării Entității Contractante.

Toate documentele întocmite de către Contractant vor fi predate și în format electronic (word, excel, dwg, jpg, pdf).

Plan de Întreținere și Operare

Strategia de exploatare/ operare și întreținere va cuprinde etape, metode și resurse necesare. Considerând atât operațiile de întreținere curentă periodică și accidentală pe o perioadă de timp mai mare de 30 de ani, documentația va include:

- Plan de întreținere pentru infrastructura feroviară, care să cuprindă dotări, utilaje și echipamente pentru întreținerea curentă, periodică și accidentală;
- Identificarea operațiilor de întreținere necesare, precum și frecvența acestora;
- Estimarea costului lucrărilor de întreținere anuale pentru o perioadă de circa 30 (treizeci) de ani.

Obținere Autorizații, Avize și Acorduri

Contractantul va respecta legislația în vigoare pentru obținerea tuturor autorizațiilor, avizelor și acordurilor necesare, astfel încât acest studiu să poată fi folosit în etapa următoare de implementare a proiectului. Contractantul va obține Certificatul de Urbanism, avizele conforme pentru asigurarea utilităților, după caz, precum și/sau avize, acorduri solicitate prin Certificatul de Urbanism, inclusiv Avizul de la Apele Române, dacă este cazul. Contractantul va urma toate demersurile ce sunt solicitate de instituțiile specializate (locale sau centrale) pentru obținerea Certificatului de Urbanism cu tot ce implică acesta. Documentația pentru obținerea avizului Ministerului Culturii, inclusiv obținerea acestuia.

Costurile aferente tuturor investigațiilor de teren necesare la faza de proiectare Studiu de Fezabilitate și obținerii avizelor, cât și alte costuri, riscuri și responsabilități aferente investigațiilor și obținerii avizelor vor fi suportate de Contractant și vor fi incluse în valoarea de contract. În contractarea serviciilor specifice, Contractantul va trebui să țină cont de legislația în domeniu în vigoare.

Pentru dezvoltarea proiectului vor fi elaborate de către Contractant documentațiile necesare în vederea obținerii tuturor autorizațiilor, avizelor, acordurilor etc. de la autoritățile publice și de la deținătorii de utilități publice, precum și de la beneficiarii de proiecte de investiții care interferează cu proiectul. În numele SRCF CRAIOVA, Contractantul este răspunzător pentru obținerea, precum și de menținerea valabilității tuturor autorizațiilor, avizelor și acordurilor etc. necesare la faza de studiu de fezabilitate, acordând asistența necesară Entității Contractante atunci când este solicitată. Contractantul va obține în numele SRCF CRAIOVA, toate acordurile, avizele de amplasament și avizele tehnice de racordare necesare pentru evaluarea corectă și completă a costurilor privind lucrările de realizare/ modificare a bransamentelor și a posturilor de transformare, lucrările de realizare/ extindere/ modificare/ reamplasare a rețelelor de alimentare (apă, canal, energie electrică,

gaze etc.) și privind lucrările pentru asigurarea coexistenței lucrărilor proiectate cu rețelele tehnico-edilitare din amplasamente.

Contractantul este obligat să predea Entității Contractante toate documentațiile finale care au stat la baza obținerii tuturor avizelor, acordurilor, autorizațiilor etc. Aceste documentații vor fi avizate de către deținătorii rețelelor pentru care au fost întocmite.

Contractantul este responsabil de soluțiile tehnice prezentate în cadrul Documentațiilor pentru Obținerea Avizelor, Acordurilor și Autorizațiilor și se va asigura că acestea sunt conforme cu cerințele specifice fiecărui emitent de aviz. Totodată Contractantul trebuie să țină cont ca în Studiul de Fezabilitate să fie implementate toate cerințele/solicitările emitenților de avize.

Contractantul este responsabil de întocmirea documentației pentru avizarea Indicatorilor Tehnico-Economici în CTE SRCF Craiova și CFR SA, CTE al MTI, în Consiliul Interministerial, precum și pentru promovarea HG.

Pentru racordarea fiecărei substații de tracțiune electrică (STE) va fi elaborat câte un studiu de soluție avizat de operatorul de rețea privind amplasarea și soluțiile de racordare a substației, studiu ce premerge obținerea, în numele beneficiarului, a acordurilor și avizelor de racordare la rețeaua publică a distribuitorului de energie electrică conform reglementărilor ANRE în vigoare.

De aceeași importanță sunt și trebuie tratate ca atare, soluțiile și avizele tehnice de racordare MT sau JT aferente serviciilor proprii c.a. a viitoarelor substații de tracțiune electrică care trebuie obținute în faza de elaborarea a Studiului de Fezabilitate.

Elaborarea documentației pentru fazele următoare

Documentația pentru finalizarea procedurii de expropriere, dacă va fi cazul

Contractantul va realiza toate serviciile pentru finalizarea procedurii de expropriere, conform prevederilor Legii nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local, cu modificările și completările ulterioare și ale H.G. nr. 53/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local, cu modificările și completările ulterioare.

Contractantul va avea ca sarcină în cadrul acestei sub-activități realizarea următoarelor servicii ulterioare publicării Hotărârii Guvernului privind exproprierea:

1. Aducerea la cunoștință publică, prin afișare la sediul consiliului local al fiecărei localități afectate, a amplasamentului lucrării și a listei imobilelor ce urmează a fi expropriate, în termen de 5 zile de la publicarea în Monitorul Oficial a Hotărârii de Guvern privind exproprierea;

2. Afișarea Deciziei de expropriere la sediul fiecărei U.A.T.;

3. Notificarea intenției de expropriere a imobilelor (împreună cu lista imobilelor ce urmează a fi expropriate) către proprietari prin poștă/firmă curierat;

4. Intabularea dreptului de proprietate asupra coridorului de expropriere, în baza Deciziei de expropriere și a documentației întocmite în vederea înscrierii dreptului de proprietate și concesiune în Cartea Funciară pentru fiecare unitate administrativ – teritorială în parte, în conformitate cu dispozițiile legale aplicabile.

5. Dezmembrări/Documentații cadastrale individuale. Contractantul va realiza/întocmi:

- Documentații cadastrale individuale pentru fiecare lot rezultat, respectiv pentru lotul/loturile care rămân în proprietatea expropriatului și lotul care se expropriează. Contractantul va depune diligențe pentru ca acestea să fie avizate și recepționate de către O.C.P.I., în conformitate cu prevederile legale;

- Lista actualizată a proprietarilor;

- Obținerea încheierilor și extraselor de carte funciară;

- Actualizarea documentației care a stat la baza H.G. de expropriere și depunerea documentelor necesare modificării și completării - în condițiile în care se constată că ulterior finalizării documentațiilor cadastrale individuale apar modificări și diferențe în datele de identificare ale

imobilelelor (de suprafață, categorie de folosință, număr cadastral, rapoarte de evaluare poziționare – intravilan/extravilan, regim juridic – public/privat);

- Orice alte activități necesare exproprierii ca urmare a publicării H.G. de expropriere.

6. Demersuri pentru scoaterea din circuitul agricol și forestier al imobilelor afectate de lucrarea de utilitate publică. Contractantul va realiza/întocmi:

- Elaborarea documentațiilor specifice pentru terenurile care fac parte din fondul forestier/circuitul agricol situate pe coridorul de expropriere;
- Lista suprafețelor de teren care fac parte din circuitul agricol situate pe amplasamentul coridorului de expropriere, precum și fișierele în format electronic vectorial în Sistemul Național de Proiecție Stereografic 1970;
- Obținerea avizului tehnic de la Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare (ANIF).

7. Realizarea rapoartelor de evaluare a imobilelor expropriate pentru fiecare unitate administrativ- teritorială și pe fiecare categorie de folosință. Contractantul va realiza/întocmi:

- Rapoartele de evaluare a imobilelor supuse exproprierii pentru care există modificări de orice natură față de datele prevăzute în anexa la Hotărârea Guvernului de expropriere, pentru fiecare unitate administrativ – teritorială, pe fiecare categorie de folosință, prin expert evaluator specializat în evaluarea proprietăților imobiliare, membru al Asociației Naționale a Evaluatorilor din România – ANEVAR, după recepționarea documentațiilor cadastrale de către oficiile de cadastru și publicitate imobiliară/Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară;

- Evaluarea imobilelor în conformitate cu prevederile legale în vigoare. Rapoartele de evaluare se întocmesc prin raportare obligatorie la expertizele întocmite și actualizate de camerele notarilor publici, la momentul transferului dreptului de proprietate.

8. Servicii în vederea transmiterii dreptului de administrare din domeniul public al Statului Român în concesiunea Companiei Naționale de Căi Ferate C.F.R. - S.A. Contractantul va realiza/întocmi:

- documente necesare transferului dreptului de administrare;
- documentațiile cadastrale aferente imobilului care face obiectul transferului dreptului de proprietate/administrare, în vederea depunerii la O.C.P.I./A.N.C.P.I. în vederea recepționării;

Contractantul va obține în baza unui mandat emis de către Entitatea Contractantă:

- acordurile de transfer și/sau de folosință de la titularii drepturilor de administrare/prorietate,
- dovezi că imobilele care vor fi transferate nu fac obiectul unor cereri de revendicare în baza Legii nr. 10/2001, cu modificările și completările ulterioare sau al unor contracte de concesiune,
- numere de inventar atribuite de *Ministerul Finanțelor*;
- extrasele de carte funciară de informare.

Contractantul va preda Entității Contractante:

- Dovezile afișării amplasamentului lucrării și a listei imobilelor ce urmează a fi expropriate la sediul fiecărui U.A.T.;
- Dovezile comunicării Notificării intenției de expropriere a imobilelor (împreună cu lista imobilelor ce urmează a fi expropriate) către proprietarii de imobile;
- Dovada afișării Deciziei de expropriere la sediul fiecărui U.A.T.;
- Extrasele de Carte Funciară care atestă întabularea dreptului de proprietate, respectiv a dreptului de concesiune asupra coridorului de expropriere;
- Documentațiile cadastrale individuale recepționate de către O.C.P.I.;
- Rapoartele de evaluare individuale (semnate și ștampilate pe fiecare pagină);
- Avizul tehnic emis de Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare;
- Lista suprafețelor de teren care fac parte din circuitul agricol situate pe amplasamentul coridorului de expropriere, precum și a fișierelor în format electronic vectorial în Sistemul național de proiecție stereographic 1970;

- O situație întocmită în format tip Excell care va conține diferența între situația inițială care a stat la baza H.G. și situația reală din teren, rezultată în urma recepționării documentațiilor cadastrale individuale;
- Documentația actualizată care a stat la baza H.G. de expropriere în condițiile în care se constată, ulterior finalizării documentațiilor cadastrale individuale, modificări și diferențe în datele de identificare ale imobilelor (de suprafață, categorie de folosință, număr cadastral, rapoarte de evaluare, poziționare – intravilan/extravilan, regim jutridic – public/privat etc);
- Dovada notificării U.A.T. – urilor cu privire la trecerea bunurilor imobile afectate de lucrarea de utilitate publică, proprietatea publică a acestora, în proprietatea publică a Statului și în adminsitarea reprezentantului expropriatorului;
- Documentațiile cadastrale recepționate de către O.C.P.I., pentru imobilele proprietatea publică a U.A.T.;
- Acordurile de transfer și/sau de folosință de la titularii drepturilor de adminsitare/proprietate;
- Dovezile că imobilele ce vor fi transferate nu fac obiectul unor cereri de revendicare în baza Legii nr. 10/2001, cu modificările și completările ulterioare sau ale unor contracte de concesiune,
- Numerele de inventar atribuite de Ministerul Finanțelor;
- Extrasele de carte funciară de informare, în baza unui mandate emis de către Entitatea Contractantă.

În situația în care consecința directă a revizuirii studiului de fezabilitate, a modificării sau definitivării proiectului tehnic ori a detaliilor de execuție va fi renunțarea la unele imobile afectate inițial de lucrarea de interes public național, expropriatorul va dispune, prin Hotărâre a Guvernului excluderea imobilelor din lista proprietarilor, așa cum rezultă din evidențele Agenției Naționale de Cadastru și Publicitate Imobiliară sau ale unităților administrativ-teritoriale, prevăzută la art. 5, și la restituirea acestor imobile către proprietari, prin decizie, după caz, situație în care Contractantul va reface proiectul de Hotărâre a Guvernului.

Recepția serviciilor realizate de către Contractant se va face la sediul Entității Contractante pe bază de proces – verbal de recepție, însoțit de un opis. Documentațiile și dovezile de transmitere/depunere a acestora se predau Entității Contractante, în original.

Contractantul răspunde de realitatea și concludența documentelor/informațiilor predate. Documentațiile vor fi însoțite de centralizatoare în format text și electronic, conform solicitării Entității Contractante.

Toate documentele întocmite de către Contractant vor fi predate și în format electronic (word, excel, dwg, jpg, pdf).

Pregătirea documentației tehnice necesară întocmirii documentației de licitație pentru atribuirea contractelor de proiectare și execuția lucrării și consultanță/supervizare execuție lucrări

Contractantul va pregăti următoarele documente necesare procedurilor de achiziție pentru faza de proiectare și execuție a lucrărilor:

- Caiete de sarcini/specificații tehnice/cerințe tehnice specifice pentru proiectarea/proiectarea și execuția lucrărilor (acoperind fiecare specialitate feroviară);
- Estimarea programului de timp (graficul de execuție) în formatul solicitat de CNCF CFR SA-SRCF Craiova.

Contractantul va pregăti următoarele documente necesare procedurilor de achiziție pentru faza de consultanță/supervizare a execuției lucrărilor:

- Caiete de sarcini/specificații tehnice/cerințe tehnice specifice pentru faza de consultanță/supervizare a execuției lucrărilor ;
- Estimarea programului de timp (graficul de prestare) în formatul solicitat de CNCF CFR SA-SRCF Craiova.

Contractantul va întocmi documentațiile menționate mai sus și va sprijini CNCF CFR SA –SRCF Craiova, dacă este cazul, de-a lungul perioadei de licitație aferentă procedurilor de achiziție sectorială cu puncta de vedere pentru răspunsurile la cererile de clarificări/informațiile/documentele care vizează documentațiile elaborate de contractant.

3.4.2. Descrierea Activităților Specifice

Principalele cerințe tehnice minime pe care Contractantul trebuie să le ia în considerare în vederea stabilirii scenariilor/opțiunilor tehnico-economice sunt:

1. Realizarea unei infrastructuri complete de electrificare la 25 kV 50 Hz care să deservească sectoarele de circulație precizate în Anexa 4.
 2. Toate instalațiile de semnalizare din stațiile și haltele de mișcare incluse în proiecte vor fi analizate și acolo unde este cazul se vor re-proiecta sau se vor aduce modificări necesare în concordanță cu lucrările de electrificare propuse;
 3. Aplicarea și respectarea normelor naționale și internaționale, precum și a legislației în vigoare cu privire la construcția căilor de acces, intervenție și evacuare a persoanelor și bunurilor în caz de incendiu;
 4. Analizarea tipurilor de lucrări specifice electrificării căii ferate, modificarea și reparațiile necesare a fi aduse liniilor de cale ferată în concordanță cu lucrările de electrificare propuse, cum ar fi:
 - construirea liniei de contact electrificate, realizarea secționărilor electrice, comanda la distanță și telecomanda separatoarelor;
 - construirea fiderelor de alimentare și de întoarcere, inclusiv a instalațiilor de protecție din cale și vecinătate,
 - construirea substațiilor de tracțiune electrică în regim de funcționare fără personal și a posturilor căii: posturi de secționare, comandă la distanță a separatoarelor cu/fără legare în paralel CDS(-LP), posturi de alimentare de automatizare și protecție PAP,
 - construirea de posturi de alimentare din linia de contact tip PT LC 25/0,23 kV pentru alimentarea instalațiilor : CED, încălzitoare de macazuri, instalații CDS, instalații automate de semnalizare bariere, treceri la nivel, tuneluri, instalații de iluminat exterior, etc.
 - construirea clădirilor districtelor IFTE respectiv a halelor de garare a drezinelor pentru întreținerea instalațiilor de electrificare
 - integrarea în SCADA a tuturor echipamentelor de electrificare, în cadrul dispecerului energetic feroviar,
 - înființarea/extinderea de dispecerate energetice feroviare, după caz,
 - modernizarea instalațiilor de electricitate, lumină și forță E.L.F. din stații, halte și puncte de oprire și adaptarea la cerințele beneficiarului
 - construcții civile;
 - poduri, podețe, pasaje, pasarele, tuneluri etc.;
 - instalații de topire a zăpezii și gheții (încălzitoare) de macaze;
 - protejarea instalațiilor existente contra influențelor căii ferate electrificate.
- Din punct de vedere al instalațiilor CCS-T se va asigura:
- imunizarea instalațiilor la influența curentului de tracțiune (schimbarea tipului circuitelor de cale, schimbarea cablurilor de semnalizare neecranate cu cabluri de semnalizare ecranate, montarea invertorilor 176Vcc/220V-75Hz și redresorilor 3x220V-50Hz/176Vcc în stația Bradu-de-Sus și modificarea instalației de electroalimentare); asigurarea cu alimentare de rezerva din linia de contact a instalațiilor CCS-T;
 - montarea de instalații de topirea zăpezii și gheții și asigurarea cu alimentare din LC a acestora;
 - asigurarea legării la potențial nul (priza de pamant) a clădirilor, a dulapurilor, cadrelor ramelor cu relee, redresorilor, invertorilor, aparatelor de comandă și manevra etc.
 - montarea interstițiilor de scanteiere între firele căii la CDC monofilare;

- montarea interstițiilor de scanteiere între instalațiile exterioare (semnalelor, barierele mecanice etc.) și returnul curentului de tracțiune sau legarea directă la mediana bobinelor de joantă;
- asigurarea continuității returnului curentului de tracțiune;
- modificarea software ESTW st. Craiova pentru expedierea trenurilor pe secție electrificată;
- modificarea schemelor electrice atât fizic de cât și reeditarea planurilor tehnice.

Pentru elaborarea Studiului de Fezabilitate se vor avea în vedere lucrări aferente tuturor specialităților feroviare, în măsura în care sunt necesare electrificării.

Soluțiile propuse trebuie să țină seama și de posibilitatea personalului CFR de a-și desfășura activitatea în condiții optime din punct de vedere al exploatarei feroviare (vizibilitate, asigurare gabarit de liberă trecere etc.)

Cerințe pentru implementarea acțiunilor de informare și publicitate

Având în vedere sursa de finanțare a proiectului, pe documentele aferente contractului de prestări servicii trebuie să se menționeze obligatoriu cine asigură finanțarea utilizându-se pe pagina de gardă, cu un grad de vizibilitate adecvat, a logo-urilor specifice, forma paginii de gardă urmând a fi stabilită după semnarea contractului de beneficiar.

3.4.3. Descrierea Lucrărilor

Pentru toate categoriile de lucrări de-a lungul liniei CF, se vor avea în vedere, în scopul uniformizării, soluțiile tehnice adoptate în cadrul lucrărilor de modernizare aflate în execuție la CFR-SA.

Contractantul va identifica lucrările analizate/ efectuate în cadrul altor proiecte de reabilitare/ modernizare/ refacție și va propune soluții de protecție și integrare funcțională în cadrul tronsoanelor menționate în Anexa 4.

3.4.3.1. Suprastructură, infrastructură și drumuri de întreținere (lucrări de terasamente, inclusiv asigurarea scurgerii apelor, consolidări, suprastructură de cale ferată și drumuri de întreținere)

Se va analiza starea platformei căii pentru liniile CF, a liniilor curente, a liniilor directe din stații și a liniilor abătute, cât și platforma căii ferate sub aparatele de cale urmând a se propune lucrări minime necesare, astfel încât să se poată efectua lucrările de electrificare propuse în condiții de siguranță.

Terasamentele trebuie executate în conformitate cu standardele și legislația în vigoare, în condițiile garantării siguranței în exploatare cu lucrări minime de întreținere, acolo unde sunt necesare lucrări la suprastructura căii, aceasta va fi re-proiectată în concordanță cu specificația tehnică de interoperabilitate Subsistemul « infrastructură »

Contractantul va evalua impactul proiectului asupra căilor existente de acces (drumuri, drumuri de acces, căi de comunicație pietonale, parcele de teren străbătute de traseul propus) și va propune drumuri de acces, structuri (pasaje inferioare, pasaje superioare, pasarele pietonale, podețe tuneluri etc.) pentru reintegrarea căilor de comunicație existente.

3.4.3.2. Trecuri la nivel

Contractantul va evalua impactul proiectului asupra rețelei existente de drumuri și va solicita aprobări de la proprietarul / administratorul infrastructurii rutiere, pentru lucrările care vor fi situate în vecinătatea activelor rutiere. În plus, Contractantul va corela proiectul cu proiectele de investiții aflate în implementare în domeniul infrastructurii rutiere/feroviare. Se vor avea în vedere aprobările și cheltuielile necesare pentru devierea traficului auto, pe perioada intervenției la reabilitarea unor treceri la nivel.

3.4.3.3. Poduri/pasaje și podețe

Se va prezenta o situație a podurilor, pasajelor și podețelor CF de pe tronson care să cuprindă, pentru fiecare element în parte, o descriere și un minim de informații cum ar fi: localizare element (pod/pasaj, podeț).

Pentru lucrările de artă de pe traseul existent, se vor analiza și prezenta lucrările de reparație propuse a se efectua la poduri și podețe, acolo unde sunt necesare și unde o impune proiectul de electrificare.

3.4.3.4. Sisteme de protecție împotriva înzăpezirilor

Un aspect important care trebuie luat în considerare se referă la asigurarea unor sisteme pentru protecția căii ferate contra înzăpezirilor. La stabilirea prevederilor generale, Contractantul va lua în considerare orice date istorice privind regiunea, cu referire specială la sectoarele actualei rețele de căi ferate care este posibil să fi fost supusă blocajelor sau închiderii datorate înzăpezirilor.

3.4.3.6. Instalații feroviare

Se vor analiza următoarele:

- implicațiile pe care le are proiectul asupra instalațiilor de semnalizare feroviară, se vor cuantifica și se vor stabili lucrările necesare și reproiectarea acestora în concordanță cu lucrările de electrificare propuse;
- instalarea unui sistem de control SCADA pentru comanda și controlul instalațiilor de tracțiune electrică și gestionarea consumului de energie;
- conectarea instalațiilor de energoalimentare la sistemul informatic de teleconducere al DEF echipat pentru realizarea funcțiilor SCADA pentru toate punctele controlate;
- montarea de încălzitoare de macaz.;
- asigurarea iluminatului în clădiri, iluminatul zonelor publice și a celor de manevră.

a) Electrificare

Lucrările noi de construcții montaj a instalațiilor de electrificare se vor face în concordanță cu cerințele tehnice ale beneficiarului, principiile pentru modernizarea instalațiilor de electrificare feroviară, specificațiile tehnice de interoperabilitate, instrucțiunile de serviciu, standarde, norme și normative în vigoare. Se vor respecta cerințele documentelor normative relevante în vigoare, atât din domeniul feroviar cât și cel energetic.

a1. Linia de contact

Soluțiile prezentate în cadrul Studiului de Fezabilitate trebuie să ia în considerare soluțiile și/sau experiența dobândită în celelalte proiecte ale CNCF CFR SA, finalizate sau în curs de desfășurare, pentru reabilitarea liniei de contact.

Proiectarea liniei de contact va avea la bază specificațiile tehnice pentru interoperabilitate ale comisiei europene (STI subsistemul "energie" etc.) și standardul SR EN 50119. Linia de contact va fi proiectată pentru o clasă superioară de viteză față de viteza căii de rulare (exemplu pentru cale ferată de 160 km/h linia de contact se va proiecta pentru viteza de 200 km/h) și pentru circulația pantografelor de 1600 mm.

Se va menționa atât modul de construire a liniei de contact, caracteristicile liniei, cât și caracteristicile stâlpilor liniei de contact.

În funcție de modificările ce vor surveni, în scopul uniformizării soluțiilor tehnice, în configurația traseului și a stațiilor CF (dublare, retrasare, desființare etc.) vor fi prevăzute lucrările necesare (adaptarea/completarea instalațiilor de electrificare existente sau lucrări noi conform necesităților de management al traficului) pentru instalațiile liniei de contact.

Se vor prevedea dotările tehnice și clădirile necesare asigurării proceselor de mentenanță a LC. (sedii districte, utilaje necesare intretinerii LC – drezine pantograf complet echipate (minim necesar de piese LC pentru intervenții, scule, palane, drujbe etc.) și masina intervenție.

a2. Substații de tracțiune, posturi de secționare, posturi de alimentare și protecție, comanda la distanță a separatoarelor

Echipamentele electroenergetice ce vor fi instalate în aceste instalațiile de energoalimentare trebuie să corespundă condițiilor și standardelor în vigoare.

Aparatajul și echipamentele trebuie să fie astfel selectate încât să asigure un nivel cât mai redus al lucrărilor de întreținere.

În dreptul substației de tracțiune se va realiza zona neutră, cu posibilitate de alimentare și ocolire.

Substațiile de tracțiune trebuie să funcționeze fără personal de exploatare, iar instalațiile de automatizare, protecție, comandă și control vor fi amplasate într-un container metalic. Vor fi dotate cu transformatoare noi și vor avea echipament pentru conectare, protecție și comandă de la distanță pentru circuitele primare și secundare, conectate la un sistem SCADA local și se vor conecta la dispecerul energetic. Vor fi echipate cu supraveghere video, detectare, semnalizarea intruziunii și avertizare în caz de incendiu și, după caz, neutralizare și stingere a incendiilor, și vor fi conectate la instalațiile de teleconducere locală (SCADA).

Substații de tracțiune electrică

Pentru optimizarea procesului de conducere centralizată a instalațiilor de energoalimentare prin sistem SCADA, telecontrolul instalațiilor de electrificare și telegestiunea energiei electrice se va face de la dispecerul energetic feroviar. Comunicațiile se vor asigura prin fibră optică pe tot traseul, cu conectarea tuturor punctelor specifice activității de electrificare, care necesită telecontrol/telesemnalizare/măsură (dispecer, substații de tracțiune, PS, PSS, stații de cale ferată, puncte de alimentare cu energie electrică etc.).

Se va asigura supravegherea video a STE și a posturilor căii. Se vor prevedea sisteme anticendiu la STE, echipamente de control acces și antintruziune.

Amplasarea și dimensionarea substațiilor de tracțiune se va face conform concluziilor studiului de circulație al puterilor, realizat prin grija Contractorului.

Racordarea substațiilor la rețeaua publică de distribuție se va face în conformitate cu concluziile studiului de soluție de racordare, realizat de către distribuitorul concesionar de energie, prin grija Contractorului.

Se vor asigura două surse de alimentare din rețelele de alimentare cu energie electrică locale, una principală și una secundară, de rezervă (GE). În cazul în care asigurarea unei surse secundare de rezervă nu este posibilă, se vor prevedea posturi de alimentare din linia de contact pentru instalațiile monofazate.

Se vor prevedea dotările tehnice și clădirile necesare asigurării proceselor de mentenanță a instalațiilor de energoalimentare, electroalimentare și PRAM (ex: sedii districte, piese de schimb – cate un releu de comanda/protecție/semnalizare de rezerva, Laborator PRAM mobil, separat pentru fiecare secție IFTE.).

Substațiile vor fi astfel dimensionate încât să permită preluarea integrală a alimentării consumatorilor alimentați din rețeaua substației adiacente, în cazul scoaterii din funcție a acesteia.

- Pentru toate substațiile se va prevedea un drum de acces rutier, pentru a face posibilă transportarea transformatoarelor de putere și accesul utilajelor de întreținere și intervenție.

Căile de rulare pentru transformatoarele de 16 MVA vor respecta cerințele impuse prin proiect.

- Se va instala un sistem de securitate pentru supraveghere la distanță, conectat la DEF. Acest sistem va include următoarele funcții:

- Sistem de control al accesului cu alarme pentru accesul neautorizat. Sistemul va utiliza carduri pentru autorizarea accesului, senzori de mișcare și de control al deschiderii/spargerii ușilor și ferestrelor, camere video.

- Sistem de supraveghere video al instalațiilor exterioare și interioare care să permită verificarea integrității pe toată suprafața ST;

- Alarmă pentru sesizarea începutului de incendiu și sistem automat de scoatere de sub tensiune și stingere efectivă (la instalațiile de tip interior) Alarma de incendiu va fi echipată cu detectoare de fum, senzori de temperatură și senzori de opacitate. Toate alarmele vor fi transmise la punctul DEF, iar alarma de incendiu va activa automat și sistemul de stingere, care va fi de tipul cu gaz.

- În situația în care spațiile din STE sunt destinate doar pentru comanda și controlul instalațiilor, este necesară stabilirea și alocarea de spații pentru personalul de exploatare și

întreținere din aceste substații.

Posturi de secționare

Posturile de secționare vor fi echipate cu separatoare fără întreținere sau cu întreținere redusă.

- Se vor prevedea circuite primare cu aparataj de exterior, montat pe stâlpii LC sau/și suplimentari, respectiv circuite secundare montate în dulapuri metalice sau cabine prefabricate de beton, amplasate în afara gabaritudinii de liberă trecere, prevăzute cu instalație de încălzire, cu ventilație și filtre de aer;

- Bateriile de acumulare vor fi amplasate astfel încât să se asigure siguranță maximă împotriva sustragerilor;

- Posturile de secționare vor fi prevăzute cu zone neutre, semnalizate cu semnale luminoase în regim automat, ce vor fi alimentate în caz de necesitate prin separatoare/separatoare de sarcină comandate electric, pentru a permite ieșirea locomotivelor imobilizate accidental.

- Posturile de secționare vor fi realizate, de regulă, în schema următoare:

Schema monofilară va urmări aceleași reguli de principiu atât pe linie simplă cât și pe linie dublă;

- Circuitele secundare ale PS vor fi realizate cu automate programabile și vor asigura atât funcțiile de comandă și automatizare cât și cele de măsură, semnalizare și blocaj.

- Redresoarele vor fi cu tensiune stabilizată și control al caracteristicii de încărcare;

- Circuitele secundare vor permite atât comanda locală (manuală și electrică de la dispozitivul de acționare și electric de pe panoul de comandă locală a postului de secționare), cât și telecomanda, de la postul DEF;

- Comanda locală de la panoul postului și semnalizarea poziției aparatajului de comutație, precum și alte informații privind tensiunea în LC, starea automatizării (ON/OFF), semnalizarea funcționării, alarme etc. se va face de pe panoul de comandă, care va cuprinde schema monofilară a PS, cheile/butoanele de comandă, lămpile de semnalizare, aparatele/display-urile pentru măsura tensiunilor/curenților etc.;

- De asemenea se va integra în sistemul SCADA semnalizarea la postul DEF a intrărilor prin efracție și a începuturilor de incendiu (de la senzorul de incendiu) din cabina PS.

- Se vor monta camere video care să permită verificarea integrității instalațiilor.

- Conducerea posturilor de secționare și subsecționare se va realiza local (de la dispozitivele de acționare ale echipamentelor electrice și din panoul CDS al stației c.f, după caz) iar telecomandarea se va face de la dispeceratul energetic DEF, prin SCADA.

Posturi de comandă la distanță a separatoarelor (CDS) și legare în paralel a LC unde e cazul:

- Legarea în paralel a două fire de circulație și măsurarea tensiunii (pe liniile cf duble), sau montarea transformatorului de tensiune, protejat cu siguranță fuzibilă și DRV (în cazul PSS pe linie simplă), dacă este cazul, se va face cât mai aproape de locul în care se amplasează panoul de comandă al aparatajului de comutație din stația CF respectivă (de regulă clădirea stației, încăperea IDM,) dispus într-unul din capetele stației CF;

- Pentru realizarea funcțiilor de automatizare și măsură, transformatoarele de tensiune se vor monta la locul de realizare a legăturii paralele;

- Circuitele secundare ale instalațiilor în stațiile prevăzute cu comandă la distanță și legare în paralel a LC, pe linie dublă vor fi realizate pe bază de tehnică de calcul (automate programabile) și vor asigura atât funcțiile de comandă cât și cele de automatizare, semnalizare, măsură și blocaj;

- Circuitele vor permite atât comanda locală (de la dispozitiv – manual și electric, cât și de pe panoul de comandă locală al stației CF), semnalizarea, măsura și automatizarea (de la panoul local), cât și telecomandarea și telemăsura de la postul DEF în a cărui rază de acțiune sunt amplasate;

- Comanda și semnalizarea poziției aparatajului de comutație, precum și alte informații privind valoarea tensiunii în LC, starea automatizării paralelului (ON/OFF), semnalizarea funcționării, prezența sursei de alimentare, starea comenzii fiecărui separator (local/PCL), starea panoului (SCADA/PCL) etc, se va face de pe panoul de comandă locală (PCL), cuprinzând schema

monofilară a stației, incluzând și postul de legare în paralel (când este cazul) cu toate informațiile necesare personalului de exploatare;

Trecerea de pe telecomandă (SCADA) pe comanda locală (PCL) va fi condiționată de aprobarea dispecerului (prin transmiterea unui semnal de autorizare), după solicitarea transmisă de pe PCL. Pentru situația nefuncționării SCADA, panoul trebuie prevăzut cu un sistem de anulare a acordului DEF (override);

- Se va integra în sistemul SCADA semnalizarea la postul dispecer a intrărilor prin efracție și a începuturilor de incendiu, pentru situația în care stația CF va funcționa fără personal permanent de trafic. Aceste stații se vor stabili în faza proiectului tehnic.

- Se vor monta camere video care să permită verificarea integrității instalațiilor.

-

Instalații de comandă la distanță a separatoarelor în stațiile c.f.:

- Toate separatoarele sistemului de alimentare și secționare electrică a liniei de contact vor fi prevăzute cu dispozitiv de acționare cu motor și vor fi comandate de la distanță prin SCADA de către DEF și local prin panou CDS, precum și de la dispozitivul de acționare.

- Comanda și semnalizarea poziției aparatului de comutație, precum și alte informații privind prezența sursei de alimentare, starea locală a fiecărui separator (local/PCL), starea panoului (SCADA/PCL) etc. se va face de pe panoul de comandă locală (PCL), cuprinzând schema monofilară a stației cu toate informațiile necesare personalului de exploatare.

- Trecerea de pe SCADA pe comanda locală (PCL) va fi condiționată de aprobarea dispecerului (prin transmiterea unui semnal de autorizare, după cererea transmisă de pe PCL). Pentru situația nefuncționării SCADA, panoul trebuie prevăzut cu un sistem de anulare;

- Instalația de comandă de la distanță a separatoarelor trebuie să fie funcțională înainte de darea în funcție a liniei de contact.

a3. Dispecerul electric feroviar. Sistemul SCADA

Comanda și monitorizarea instalațiilor se va realiza prin sistem SCADA, care va fi integrat în Dispeceratul Energetic Feroviar.

Sistemul informatic de teleconducere SCADA va asigura comanda și monitorizarea instalațiilor de energoalimentare aflate în conducerea operativă a Dispecerului, cu redarea fidelă a poziției fiecărui element de comutație inclus în sistemul de telesemnalizare și a avariilor apărute în funcționarea acestora, asigurând stocarea istoricului de date și actualizarea automată a jurnalului de evenimente apărute în instalațiile fixe de tracțiune electrică (IFTE). Se va asigura înregistrarea convorbirilor operative. Totodată vor fi asigurate sisteme de comunicație complete (telefonie), între DEF și fiecare post controlat. Se va asigura sursa de alimentare neîntreruptibilă UPS-uri cu putere suficient de mare să susțină sistemul informatic de teleconducere SCADA minim 4 ore.

Fiecare post controlat va fi dotat cu un echipament RTU (unitate de transmitere) sau similar. Pe lângă funcțiile tipice SCADA (comandă, control, telecontorizare etc.) terminalele trebuie să poată transfera fișiere cum ar fi cele de configurare, cele osciloscopice, cele de evenimente etc. Sistemul instalat la punctul dispecer va asigura și funcțiile de bază DMS și EMS. La dispeceratul energetic se va asigura urmărirea, controlul consumului energetic pe rețeaua de contact feroviară, stocarea datelor de consum și întocmirea de rapoarte.

- Transmisia și recepția datelor se va face pe fibră optică;

- La nivelul post central vor fi prevăzute lucrări la stațiile de lucru / servere redundate (principal și de rezervă) și stațiile de lucru, care vor asigura:

- comunicația cu echipamentele din STE, PS, CDS+PLP, CDS, PLP, PA,

- administrarea bazelor de date,

- rularea aplicațiilor.

- Sistemul va oferi minim un număr funcții disponibile, după cum urmează:

- comanda locală – prin care un utilizator care deține privilegiile de securitate necesare poate efectua operațiunile disponibile pentru situația în cauză,

- achiziția și schimbul de date,

- înregistrarea secvențială a evenimentelor,
- prelucrarea datelor și efectuarea calculului în timp real,
- sistemul de informații istorice – baza de date,
- telecomanda și telereglajul în instalații,
- prelucrarea și gestionarea alarmelor,
- prelucrarea parolilor,
- identificarea defectelor,
- măsurarea energiei,
- Funcții DMS.
- Sistemul va fi astfel realizat încât să poată furniza informațiile necesare către o platformă SCADA la un nivel superior sau la distanță, în vederea integrării acestuia într-o aplicație complexă sau a preluării activității de către un dispecer aflat în alt amplasament. Prin această facilitate se urmărește concentrarea activității de conducere operativă de la mai mulți la un singur dispecer.
- Arhitectura software a sistemului propus va conține, pe lângă aplicația SCADA de bază, un pachet software prin care se pot realiza setările rețelei de automate programabile și relee numerice de protecție, diagnosticul comunicației și al echipamentelor, precum și vizualizarea datelor.
- Volumul informațiilor schimbate între postul dispecer și punctele controlate va fi amplificat până la un nivel care să poată permite exploatarea instalațiilor fixe de tracțiune electrică, fără personal permanent, în condiții de siguranță;
- Posturile DEF vor fi prevăzute cu minim câte două stații de lucru cu câte 3 monitoare și un panou sinoptic (video Wall) (realizat cu monitoare plate, cu diagonala de minimum 67”, care vor include întreaga schemă monofilară a instalațiilor aflate în conducerea sa operativă (LC, SST, PS, CDS+PLP, PA, CDS PT LC). Operatorul postului secundar va dispune și el de un monitor pentru vizualizarea arhivei.
- Se vor detalia informațiile referitoare la funcționarea sistemelor de protecție din substațiile de tracțiune (valoarea curenților de scurtcircuit, impedanța, unghi, distanța până la locul scurtcircuitului etc), se va prevedea telemăsurarea tensiunilor și curenților în substațiile de tracțiune, în posturile de secționare și punctele de legare în paralel din stațiile CF, posturile de alimentare cu protecție, precum și măsura energiei electrice absorbite/livrate și teletransmiterea valorilor măsurate conform codului de măsurare a energiei;
- Echipamentul va trebui să permită modificarea parametrilor reglați ai protecției din substațiile de tracțiune, în funcție de configurația la un anumit moment a instalațiilor liniei de contact;
- Sistemul de teleconducere instalat în postul DEF va trebui să asiste pe operatori în conducerea procesului și va permite înregistrarea manevrelor și a convorbirilor operative, precum și a tuturor incidentelor survenite în procesul telecondus. Bazele de date astfel create vor trebui să permită accesarea (protejată prin parolă) de la nivelurile superioare de conducere.
- Echipamentul de telecomunicații, instalat la DEF, trebuie să asigure derularea comunicațiilor prevăzute în instrucția de specialitate și înregistrarea convorbirilor operative ale acestuia;
- Se vor prevedea rezervele necesare în vederea satisfacerii necesarului unor dezvoltări ulterioare, de minim 20% din intrări/ieșiri, funcție de dimensiunea sistemului, cu excepția cazului în care acest număr este impus de dezvoltări viitoare cunoscute;
- Arhitectura sistemului de alimentare și secționare electrică a liniei de contact va fi integrată în SCADA de pe raza postului DEF și se va asigura upgradarea platformei informatice (hardware și dacă este cazul software).
- Se vor integra în sistemul SCADA prin interfețe adecvate instalațiile de teleconducere existente, rămase nemodernizate și aflate în subordinea sa, dacă acestea există.
- Interfața HMI din SCADA va fi unică pentru toate obiectele telecomandate de pe raza postului DEF.
- Integrarea în sistemul SCADA (monitorizarea surselor de electroalimentare) din stațiile CF a următoarelor informații:
 - Prezența tensiunii la fiecare sursă de alimentare (furnizorul de energie, grup electrogen, sursă LC);

- Funcționarea grupului electrogen;
- Grup electrogen în deranjament;
- Indicarea sursei pe care funcționează instalațiile;
- Instalații de semnalizare feroviară nealimentate;
- Punerea în funcție și scoaterea din funcție a încălzitoarelor de macazuri.

În măsură în care se va prevedea construirea ulterioară de OCC, atunci se va prevedea posibilitatea ca postul DEF să fie integrat în acesta (și local la secția IFTE).

Se va implementa posibilitatea preluării controlului unui punct dispecer de către un alt punct dispecer ierarhic superior aflat la distanță.

a4. Încălzitoare de macaz

Tipul și caracteristicile încălzitoarelor de macaze noi care vor fi montate în stațiile de cale ferată, precum și soluțiile tehnice propuse pentru alimentarea acestora cu energie electrică se vor stabili, de comun acord cu secțiile CT (de semnalizare).

- În stațiile c.f., pentru macazurile care asigură abatere de pe liniile principale precum și pe macazurile conjugate cu acestea, se vor prevedea rezistențe electrice, alimentate la tensiunea de 230Vc.a -50Hz din din posturile de transformare noi sau existente (dacă există disponibil de putere) (alimentare din rețeaua publică), în fiecare stație sau din posturile de transformare monofazate 25/0,230kV din LC, care să împiedice formarea gheții între acul și contra acul macazului, amplasate de regula în capetele stației c.f.

- Puterea rezistențelor aferente unui macaz va fi stabilită funcție de tipul macazului.

Se vor prevedea sisteme de diagnoză automată a funcționării elementelor de încălzire și echipamentelor acestora pentru facilitarea mentenanței acestora și reducerea costurilor de mentenanță și a consumului de energie electrică.

a5. Posturile de transformare din stațiile de cale ferată

Toate stațiile de cale ferată vor fi echipate cu posturi de transformare de ultimă tehnologie corespunzător standardelor europene în vigoare. Puterile electrice se vor stabili pe baza consumului necesar noilor cerințe ale instalațiilor CF.

Toate posturile de transformare alimentate din linia de contact vor fi dotate cu contoare inteligente apte de teletransmitere a datelor de consum, indiferent de utilizare (instalații de semnalizare feroviară, instalații de topire a zăpezii și gheții PS, PLP etc.) și din STE. Aceste contoare vor fi similare celor utilizate de distribuitorii concesiionari în rețelele publice.

În haltele și punctele de oprire, unde nu există posibilitatea alimentării cu energie electrică din SEN/distribuitorul zonal a instalațiilor electrice se va asigura sursă de alimentare din PT LC 25/0,23 kV. Instalațiile de iluminat exterior vor fi prevăzută cu senzori de aprindere crepusculari și de mișcare.

Se va analiza bilanțul de putere instalată pentru instalațiile de semnalizare/centralizare de siguranță și se va stabili regimul de funcționare sigură, fără întrerupere a acestora, din sursele menționate și se vor prevedea grupuri electrogene noi, cu pornire automată, în toate stațiile CF.

În funcție de puterea instalată, se vor realiza racorduri noi de energie electrică pentru stațiile de pe liniile de cale ferată specificate în anexa 4.

Se va asigura un spor de putere pentru consumul de energie electrică necesar funcționării echipamentelor de semnalizare feroviară și sistemului ERTMS.

a6. Protecția Instalațiilor din cale și vecinătate

Protecția instalațiilor se va face conform standardelor și normativelor în vigoare și va avea ca bază standardul SR EN 50122-1. Se va prezenta modul de realizare a protecției instalațiilor din cale și vecinătate.

Se vor prevedea soluții privind protecția contra influenței electromagnetice a instalațiilor, pentru limitarea tensiunilor induse.

- Proiectarea instalațiilor de protecție a instalațiilor din cale și vecinătate Soluția de principiu

este legarea colectivă a elementelor metalice ale stâlpilor liniei de contact, neafiate normal sub tensiune, la conductorul colector, prin conexiuni simple sau duble, după caz;

• Se vor alege soluțiile tehnice și de montaj, în măsură să asigure o cât mai buna securitate (împotriva devastării) bobinelor de protecție.

Se vor prevedea lucrări de protecție a omului și a instalațiilor din cale și vecinătăți:

➤ împotriva șocului electric prin **atingere directă** a elementelor conductoare aflate, în mod normal, sub tensiune (protecția prin distanță, protecția prin obstacole, montare de indicatoare de avertizare, porți de gabarit etc.);

➤ împotriva șocului electric prin **atingere indirectă** a unor elemente conductoare care, în mod normal, nu sunt sub tensiune, dar care ajung accidental sub tensiune (defecte de izolație, arcuri electrice, rupturi de conductoare etc.). Măsurile de protecție prevăd legarea, obiectelor aflate în zona de influență a căii ferate electrificate, colectivă sau individuală la pământul rețelei de tracțiune și/sau legarea la prize de pământ;

➤ împotriva șocului electric datorat **potențialului căii**;

➤ împotriva **influențelor electromagnetice** asupra obiectelor și construcțiilor metalice aflate în zona de influență a căilor ferate electrificate.

În stații se vor prevedea soluții de uniformizare a potențialului electric (schemă coordonată de împământare).

b). Instalații de semnalizare

Instalațiile de semnalizare se vor reproiecta în conformitate cu modificările impuse de proiectul de electrificare, de asemenea, se vor cuantifica toate lucrările care se impun și se vor stabili în devizul general valoarea - acestora.

Se va avea în vedere evitarea suprapunerilor cu alte programe specifice de modernizare/reabilitare care au ca obiect instalațiile de semnalizare feroviară.

3.4.3.8. Managementul traficului

În cadrul Studiului de Fezabilitate se va avea în vedere că:

- Sistemul de management al traficului va trebui să corespundă cerințelor europene și va îndeplini cerințele de interoperabilitate, acesta va trebui să fie adaptat în concordanță cu modificările aduse de proiectul de electrificare;
- La elaborarea Studiului de fezabilitate trebuie incluse toate documentele privind cerințele CFR referitoare la Centrul de Management al Traficului pentru proiectele noi.

3.4.3.9. Lucrări civile în stații și linie curentă

Se vor prevedea lucrări la peroane, copertine, pasaje, pasarele, poduri, tuneluri etc. existente care sunt afectate de lucrările de electrificare propuse a se efectua.

3.4.3.10. Instalații de electroalimentare în stațiile de cale ferată

În toate stațiile de cale ferată se vor efectua lucrări la instalațiile de electroalimentare în concordanță cu lucrările impuse de proiectul de electrificare.

La data prezentă, instalațiile de electroalimentare din haltele și stațiile de cale ferată de pe secțiile de circulație:

1. Râmnicu Vâlcea – Călimănești - Turnu Rosu- Podu Olt (linia 203)
2. Craiova – Balș – Piatra Olt – Slatina – Costești – Pitești – Golești (linia 101)

se prezintă astfel:

A. Secția de circulație Râmnicu Vâlcea – Călimănești - Turnu Rosu - Podu Olt (linia 203).

În prezent, instalațiile electrice din stația CFR Râmnicu Vâlcea, au fost modernizate în perioada 2016-2019. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN – PTA 20/0,4 kV, 160 KVA printr-un racord electric trifazat tip LES.

În prezent, instalațiile electrice din stația CFR Bujoreni, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV, 100 KVA echipat cu descărcători cu coarne proprietate CFR cu an PIF 1984 .

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara dispune sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen cu puterea de 38KVA pus în funcțiune în anul 1983.

În prezent, instalațiile electrice din stația CFR Dăiești, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV, 63 KVA echipat cu descărcători cu coarne, proprietate CFR cu an PIF 1984 .

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara dispune sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen cu puterea de 38KVA pus în funcțiune în anul 1986.

În prezent, instalațiile electrice din stația CFR Călimănești, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV, 100 KVA echipat cu descărcători cu coarne proprietate CFR cu an PIF 1985 .

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara dispune sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen cu puterea de 38KVA pus în funcțiune în anul 1984.

În prezent, instalațiile electrice din halta Păușa, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV CEZ printr-un bransament electric de joasă tensiune tip LES.

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara nu dispune sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen.

În prezent, instalațiile electrice din stația CFR Mânăstirea Turnu, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV, 100 KVA echipat cu descărcători cu coarne proprietate CFR cu an PIF 1985 .

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara dispune sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen cu puterea de 38KVA pus în funcțiune în anul 1985.

În prezent, instalațiile electrice din stația CFR Cozia, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV, 100 KVA echipat cu descărcători cu coarne proprietate CFR cu an PIF 2009 .

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara dispune sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen cu puterea de 38KVA pus în funcțiune în anul 1986.

În prezent, instalațiile electrice din stația CFR Lotru, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV, CEZ printr-un bransament electric de joasă tensiune tip LES.

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara nu dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen.

În prezent, instalațiile electrice din stația CFR Cornet, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV, CEZ printr-un bransament electric de joasă tensiune tip LES.

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara nu dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen.

În prezent, instalațiile electrice din stația CFR Caineni, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV, CEZ printr-un bransament electric de joasă tensiune tip LES.

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara nu dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen.

În prezent, instalațiile electrice din stația CFR Râul Vadului, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV, 63 KVA echipat cu descărcători cu coarne proprietate CFR cu an PIF 2009.

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara nu dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen.

În prezent, instalațiile electrice din halta Valea Mărului, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV, CEZ printr-un bransament electric de joasă tensiune tip LES.

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara nu dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen.

B. Craiova – Balș – Piatra Olt – Slatina – Costești – Pitești – Golești (linia 101).

În prezent, instalațiile electrice din stația halta Bordei, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV, CEZ printr-un bransament electric de joasă tensiune tip LES.

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara nu dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen.

În prezent, instalațiile electrice din stația halta Plaiul Vulcănești, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV, CEZ printr-un bransament electric de joasă tensiune tip LES ..

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara nu dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen.

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara nu dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen.

În prezent, instalațiile electrice din stația halta Cârcea, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV, CEZ printr-un bransament electric de joasă tensiune tip LES.

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara nu dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen.

În prezent, instalațiile electrice din stația halta Pielești, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV, 25 KVA echipat cu descărcători rezistentă variabilă, proprietate CFR, cu an PIF 2015.

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara nu dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen.

În prezent, instalațiile electrice din stația halta Toporaș, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV, CEZ printr-un bransament electric de joasă tensiune tip LEA-LES .

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara nu dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen.

În prezent, instalațiile electrice din stația halta Robănești, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV IAS Robănești - proprietate CEZ printr-un bransament electric de joasă tensiune tip LEA-LES .

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara nu dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen.

În prezent, instalațiile electrice din stația halta Spineni, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV -proprietate CEZ printr-un bransament electric de joasă tensiune tip LEA-LES .

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara nu dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen.

În prezent, instalațiile electrice din stația CFR Balș, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV PTCZ 16 Blocuri Balș - proprietate CEZ printr-un bransament electric de joasă tensiune tip LEA-LES .

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara nu dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen.

În prezent, instalațiile electrice din halta Braneț, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV-proprietate CEZ printr-un bransament electric de joasă tensiune tip LEA-LES .

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara nu dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen.

În prezent, instalațiile electrice din stația CFR Piatra Olt, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTZ 20/0,4 kV 63 KVA, proprietate CFR an PIF 1973.

Instalațiile CED sunt alimentate din PTA 20/0,4kV, 63 KVA, (PTA LCD-CED Balș) proprietate CFR.

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen cu puterea de 50KVA an PIF 1973.

În prezent, instalațiile electrice din stația Slătioara, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PT 20/0,4 kV 63 KVA, proprietate CFR an PIF 1977.

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen cu puterea de 23KVA an PIF 1977.

În prezent, instalațiile electrice din stația Milcov, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV 63 KVA, proprietate CFR an PIF 1977.

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen cu puterea de 23KVA an PIF 1977.

În prezent, instalațiile electrice din stația Slatina, au fost modernizate în anul 2015. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTZ 20/0,4 kV 160 KVA, proprietate CFR an PIF 1977.

Instalațiile CED sunt alimentate din PTZ 20/0,4KV, 100KVA, proprietate CFR an PIF 1981

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen cu puterea de 50KVA an PIF 1980.

În prezent, instalațiile electrice din stația Recea, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV 100 KVA, proprietate CFR an PIF 1977.

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen cu puterea de 23KVA an PIF 1977.

În prezent, instalațiile electrice din stația Bâlteni Olt, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV 100 KVA, proprietate CFR an PIF 1977.

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen cu puterea de 23KVA an PIF 2018.

În prezent, instalațiile electrice din stația Potcoava, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV 100 KVA, proprietate CFR an PIF 1977.

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen cu puterea de 36 KVA an PIF 1977.

În prezent, instalațiile electrice din stația Sinesti, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV 100 KVA, proprietate CFR an PIF 1977.

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen cu puterea de 36 KVA an PIF 1977.

În prezent, instalațiile electrice din stația Corbu, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV 63 KVA, proprietate CFR an PIF 1977.

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen cu puterea de 36KVA an PIF 1977.

În prezent, instalațiile electrice din stația Hârsești, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV 63 KVA, proprietate CFR an PIF 1977.

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen cu puterea de 36KVA an PIF 1977.

În prezent, instalațiile electrice din stația Stolnici, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV 100 KVA, proprietate CFR an PIF 1977.

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen cu puterea de 23KVA an PIF 1977.

În prezent, instalațiile electrice din stația Fâlfani, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV 63 KVA, proprietate CFR an PIF 1977.

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen cu puterea de 23KVA an PIF 1977.

În prezent, instalațiile electrice din stația Costești, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV 63 KVA, proprietate CFR an PIF 1971.

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen cu puterea de 23KVA an PIF 1971.

În prezent, instalațiile electrice din stația Pârnu, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV - proprietate CEZ printr-un bransament electric de joasă tensiune tip LEA-LES cu o putere maxim absorbită aprobată de 10 kW conform ATR.

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen cu puterea de 23KVA an PIF 1977.

În prezent, instalațiile electrice din stația Bradu de Sus, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA 20/0,4 kV 63 KVA, proprietate CFR an PIF 1970.

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen cu puterea de 23KVA an PIF 1969.

În prezent, instalațiile electrice din stația Pitesti, au fost modernizate în anul 2015 . Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din PTA b1 20/0,4 kV 630 KVA, proprietate CFR an PIF 2016.

Instalațiile CED sunt alimentate din PTA b2 20/0,4 kV 160 KVA proprietate CFR an PIF 2016.

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen cu puterea de 110 KVA an PIF 2015.

În prezent, instalațiile electrice din stația Golești Triaj, nu sunt modernizate . Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din din două posturi de transformare proprietate CFR și anume:

- PTZ 20/0,4 kV, 400 KVA, an PIF 1977 pentru alimentare instalații CED și iluminat exterior
- PTZ 20/0,4 kV 400 KVA, an PIF 1977 ca sursa de rezerva.

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen cu puterea de 10 KVA an PIF 1977.

În prezent, instalațiile electrice din stația CFR Golești, nu sunt modernizate. Stația de cale ferată este alimentată cu energie electrică din SEN din din două posturi de transformare proprietate CFR și anume:

- PTZ 20/0,4 kV, 250 KVA, an PIF 1970 pentru alimentare instalații electrice
- PTZ 20/0,4 kV 40 KVA, an PIF 1970 pentru alimentare instalații CED

Pentru alimentarea consumatorilor vitali, în caz de avarie, gara dispune de sursă de alimentare de curent alternativ de rezervă constituită din grup electrogen cu puterea de 36 KVA an PIF 1968.

Instalațiile electrice din stațiile și haltele CFR nemodernizate până la data prezentă, evidențiate mai sus, sunt executate conform normativelor tehnice din perioada 1970-1980 și anume :

- Instalațiile electrice interioare sunt executate din conductori de aluminiu tip AFY iar tablourile de distribuție sunt echipate cu corpuri ceramice (socluri de siguranțe) tip LS, LF pentru siguranțe fuzibile de 10, 16, 25, 32, 63A. Iluminatul interior este asigurat prin corpuri de iluminat fluorescent tip FIA, FIRA 18, 20,36,40 W.

- Instalațiile electrice exterioare sunt executate din cabluri de energie de joasă tensiune din aluminiu tip ACYAbY sau linii electrice aeriene (LEA) cu conductori torsadati de aluminiu cu secțiuni de 10, 16, 25 mmp montați pe izolatori ceramici și stâlpi de lemn sau beton. Corpurile de iluminat exterior sunt de tip fluorescent, echipate cu becuri LVM 125, 250,400 W și bobine balast sau corpuri de iluminat exterior cu tuburi fluorescente tip FIPA 1x40w sau 2x40W -pentru copertine peroane Tablourile de distribuție sunt echipate cu corpuri ceramice (socluri de sigurate) tip LS, LF pentru siguranțe fuzibile de 10, 16, 25, 35 A etc.

Toate stațiile și haltele CFR sunt echipate cu aparate de măsură a energiei electrice consumate.

La exterior, rețeaua de cabluri principale a fost realizată cu cabluri având manta de protecție constituită dintr-un înveliș degradat. Acest înveliș a devenit spongios și casant, ceea ce face extrem de riscantă intervenția în canalul de cabluri la deranjamente sau în scopul unor eventuale înlocuiri. Instalațiile electrice exterioare sunt vechi, gradul de uzură al acestora se va lua în considerare în cazul în care sunt afectate de lucrările de modernizare.

Toate posturile de transformare aeriene tip PTA 20/0,4 kV proprietate CFR sunt echipate cu separatori de linie, descărcători cu coarne pentru protecția acestora împotriva descărcărilor atmosferice respectiv cadrul de sigurate fuzibile de medie tensiune și prezintă uzuri pronunțate a acestora datorită vechimii mari în exploatare (peste 40 de ani) necesitând înlocuirea lor cu echipamente moderne de protecție - descărcători cu rezistență variabilă, separatori cu cutite de punere la pământ etc.

Grupurile electrogene din stațiile CFR nemodernizate, folosite ca surse curent alternativ de rezervă, prezintă un grad pronunțat de uzură, funcționarea acestora este defectuoasă cu implicații mari privind costurile de mentenanță (nu se mai găsesc piese de schimb) și necesită înlocuirea acestora cu grupuri electrogene moderne conform standardelor în vigoare.

În stația CFR Râmnicu Vâlcea în care nu există sursă de rezervă pentru alimentarea instalațiilor ce concură la siguranța circulației trenurilor se va prevedea, echiparea acestora cu grup electrogen și PT din LC 25/0,23 kV, în funcție de necesități și puterea instalată a echipamentelor ce concură la siguranța circulației trenurilor.

În principiu, în vederea asigurării unui trafic fluent și a reducerii la minimum a implicațiilor în circulația trenurilor în cazul deranjamentelor și avariilor la instalațiile de electrificare sau la instalațiile electrice ale operatorului de distribuție (CEZ), precum și în cazul executării lucrărilor de întreținere și reparații la linii și instalații se va avea în vedere ca în stațiile CFR, instalațiile ce concură la siguranța circulației trenurilor (instalații CED, instalații CDS, instalații de semnalizare, instalații de telecomandă, etc.) să fie alimentate din trei surse de alimentare de curent alternativ și anume : alimentare din sursa de bază de c.a. existentă (PT 20/0,4 kV CFR sau CEZ) și două surse de rezervă - PT LC 25/0,23 kVc.a. respectiv grup electrogen.

Puterile electrice se vor stabili pe baza consumului necesar instalațiilor CF. Toate posturile de transformare alimentate din LC vor fi dotate cu contoare inteligente apte de teletransmitere a datelor indiferent de utilizare (instalații de semnalizare feroviară, instalații de topire a zăpezii și gheții PS, PLP etc.). Se vor monta contoare martor și în punctul de racordare la STE. Aceste contoare vor fi similare celor utilizate de distribuitorii concesionari în rețelele publice.

3.4.3.11. Iluminatul în clădiri, iluminatul zonelor publice și a zonelor de manevră

Se va adapta instalația de iluminat exterioară care este afectată de lucrările de electrificare , se vor prevedea lucrări necesare la protejarea la influențele căii ferate electrificate Intensitatea și uniformitatea luminii vor fi asigurate în conformitate cu legislația în vigoare. Se vor lua în considerare cerințele speciale ale traficului feroviar și vecinătatea cu linia de contact.

Se vor avea în vedere soluții tehnice moderne care să asigure nivelul de iluminare corespunzător conform normelor și normativelor și reducerea consumurilor de energie electrică atât pentru instalațiile electrice de exploatare, cât și pentru instalațiile de iluminat exterior.

Instalații electrice interioare:

- În clădirile noi și în cele existente, care vor fi supuse amenajărilor, instalațiile electrice vor fi realizate în conformitate cu normele actuale (nivele de iluminat, materiale utilizate etc.);

- Nivelurile de iluminat pentru iluminatul interior vor fi corespunzătoare pentru procesul de exploatare, conform standardelor în vigoare;
- Se va realiza iluminat de rezerva pentru biroul IDM și sala cu echipament SCB și TTR;

Instalații electrice exterioare:

- Iluminatul exterior va fi realizat în mod diferit pentru zone diferite ale stațiilor (peroane, peroane acoperite, zone de schimbătoare de cale etc.);
- Iluminatul exterior al zonelor schimbătoarelor de cale și zonelor de manevră se va realiza cu corpuri de iluminat corespunzătoare asigurării iluminatului conform normelor, montate pe stâlpi metalici sau de beton independenți.
- Copertinele și pasajele pietonale vor fi alimentate din sursa de bază, și în regim redus din grupul electrogen și vor fi iluminate cu lămpi LED;
- Peroanele neacoperite vor fi iluminate montate pe stâlpi metalici cu înălțime corespunzătoare realizării unui iluminat uniform de intensitate corespunzătoare normelor în vigoare;
- Nivelurile de iluminat pentru iluminatul exterior vor fi corespunzătoare locului respectiv, conform standardelor;
- Toate instalațiile exterioare, din cale și vecinatate, vor fi protejate împotriva influenței instalațiilor fixe de tracțiune electrică conform normelor și normativelor în vigoare;
- Reabilitarea și prevederea cu aprindere automată a iluminatului peroanelor, pasajelor subterane pietonale și a pasarelelor de trecere și a zonelor tehnologice;
- Înlocuirea rețelelor electrice de distribuție de joasă și medie tensiune, dacă există;
- Protecția cablurilor de joasă și medie tensiune la subtraversări ;
- Protecția clădirilor împotriva supratensiunilor atmosferice;

Instalații electrice:

- În funcție de consumatorii de energie electrică stabiliți prin proiect, când puterea instalată rezultată în stațiile și punctele c.f. depășește puterea electrică inițială acordată prin ATR se va solicita sporul de putere de la distribuitorul concesionar
- Tablourile de distribuție din stațiile c.f. și punctele c.f. vor fi prevăzute cu circuite destinate alimentării cu energie electrică a tuturor subconsumatorilor din stațiile respective.
- Toate racordurile/branșamentele aferente tablourilor de distribuție din cadrul proiectului vor fi în întregime noi.
- Instalațiile de electroalimentare vor respecta cerințele RET și vor fi alimentate din rețeaua locală distribuitorului concesionar, ca sursă de bază;
- În stațiile unde există electroalimentare pentru instalațiile de siguranța circulației (SCB) trebuie să existe o sursă de rezervă (grup electrogen), cu pornire și oprire automată;
- În cazul întreruperii surselor de alimentare instalațiile de semnalizare feroviară trebuie să funcționeze pe bateriile de acumulare pe o durată ce va respecta cerințele RET;
- Clădirile posturilor de transformare existente vor fi amenajate iar echipamentul de medie și joasă tensiune uzat fizic sau moral va fi înlocuit;
- Racordul posturilor de transformare la rețelele de medie tensiune din zonă va fi proiectat de proiectanți autorizați și atestați;

Grupuri electrogene:

- Se va avea în vedere înlocuirea grupurile electrogene care au durata normală de funcționare depășită cu altele dimensionate corespunzător, echipate cu panouri de automatizare pentru pornire și oprire automată. Contractantul va corela proiectul cu proiectele de investiții aflate în implementare în domeniul infrastructurii feroviare.
- Conectarea grupurilor noi se va face printr-o instalație automată (AAR) între cele trei surse disponibile (sursa de bază, sursa linia de contact și grupul electrogen). Ordinea de funcționare va fi sursa de bază, alimentarea din linia de contact, grupul electrogen. Timpii de pornire și de comutare ai

surselor vor fi compatibili cu cerințele instalațiilor de semnalizare feroviară.

Cerințe cu caracter general

Pentru înlăturarea deranjamentelor este necesară asigurarea stocului de intervenție cu un minim necesar din următoarele tipuri de echipamente, piese de schimb:

- echipamentele și piese de schimb specifice instalației LC (cleme LC, cleme pendulă, cleme cablu purtător, cleme de legături electrice, izolatori compoziți, izolatori de secționare, pendule elastice, cablu de ancorare și protecție, înșterștii de scânteiere, materiale mărunte (suruburi, piulite etc.) se va asigura un stoc minim din fiecare reper de echipare a instalației LC nou construite pentru fiecare district în parte.
- echipamentele și piese de schimb specifice instalației EA din STE, PS, PSS (plăci electronice, relee complexe de protecție, electromotoare de acționare a separatorilor, transformatoare de măsură tensiune sau curent, redresoare/ups-uri, aparataj specializat de acționare și comandă, senzori etc.) se va asigura un stoc minim din fiecare reper de echipare a instalației EA nou construite pentru fiecare secție IFTE în parte.

3.4.3.12. Utilități

Contractantul va face o descriere a rețelelor de utilități existente pe amplasament pentru fiecare stație CF în parte, cât și o analiză a posibilităților de racordare la sistemul național, conform cerințelor europene în vigoare a tuturor construcțiilor care sunt în scopul proiectului de electrificare.

Se vor identifica utilitățile afectate și se va realiza o evaluare a costurilor de protejare/relocare a utilităților de pe amplasament.

3.4.3.13. Intersecții/treceri la nivel, subtraversări, supratraversări și paralelisme ale căii ferate cu alte rețele de transport (drumuri locale, județene, naționale, europene și cabluri electrice, de telefonie, racorduri de intrare/ ieșire de la stațiile de tracțiune, conducte apă-canal, gaze, produse petroliere etc.)

Contractantul va evalua impactul proiectului asupra rețelei existente de drumuri și va solicita aprobări de la proprietarul/ administratorul infrastructurii rutiere, pentru lucrările care vor fi situate în vecinătatea activelor rutiere. În plus, Contractantul va corela proiectul cu orice proiecte de investiții viitoare în domeniul infrastructurii rutiere și feroviare.

3.4.3.14. Racorduri feroviare ale terților

Cu ocazia electrificării traseului feroviar se va analiza, împreună cu deținătorii acestora și cu Sucursalele Regionale CFR, electrificarea/neelectrificarea sau menținerea/desființarea racordurilor feroviare din linie curentă, respectiv din stații, ale liniilor industriale ce aparțin terților. În situația menținerii în funcțiune a acestora, se vor aplica soluțiile de reparații, dacă este cazul, în acord cu prevederile normativelor și a cerințelor fiecărei variante / scenariu.

3.5. Rezultate ce trebuie obținute în urma prestării serviciilor

În urma derulării acestui contract sunt așteptate următoarele rezultate pentru proiectul „Electrificarea a 8 secții de circulație a sistemului feroviar din România”:

- Studiul de Fezabilitate conform prevederilor HG nr. 907/2016, cu modificările și completările în vigoare la data aprobării documentației;
- Elaborarea unui raport privind analiza și fundamentarea variantelor/opțiunilor tehnico-economice, din care rezultă recomandarea, justificată și documentată a variantei/opțiunii tehnico-economice optimă pentru realizarea obiectivului de investiții, precum și recomandarea pentru abordarea realizării obiectivului de investiție (Anexa 1 sau Anexa 2 la HG nr. 1/2018);
- Respectarea prevederilor contractului și ale Caietului de sarcini, precum și a legislației din domeniul infrastructurii feroviare, siguranței circulației și securitatea transporturilor feroviare, construcții, sănătatea oamenilor și protecția mediului etc, și respectarea actelor normative și de reglementare, reglementărilor tehnice specifice, dispozițiilor, fișelor Uniunii Internaționale a Căilor

Ferate, specificațiilor tehnice și normelor tehnice de interoperabilitate, precum și a documentelor de standardizare, aplicabile, în vigoare, în vederea elaborării unei documentații complete a Studiului de Fezabilitate;

- Întocmirea Planului de amplasament și a coridorului de expropriere conform variantei finale a studiului de fezabilitate, dacă este cazul;
- Documentația pentru transferul dreptului de proprietate a imobilelor supuse exproprierii în numele Statului Român, necesare realizării obiectivului de investiții;
- Evaluarea Impactului asupra Mediului, finalizat cu obținerea Acordului de Mediu, cu tot ceea ce implică acesta, în conformitate cu legislația europeană și românească în vigoare, dacă este cazul;
- Elaborarea expertizei tehnice pentru terasament, structurile existente implicate în proiect (peroane, copertine, pasaaje sau pasarele pietonale, poduri, tuneluri după caz);
- Elaborarea de Studii de teren (studiu topografic, studiu arheologic, studiu geotehnic georadar și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului, analize de laborator, studii de diagnoză etc);
- Analiza opțiunilor investiției constând într-o abordare etapizată a procesului de selectare a opțiunii preferate;
- Elaborarea Analizei Cost Beneficiu, inclusiv Analiza de senzitivitate și Analiza de risc finală;
- Asistență în elaborarea documentației de achiziție publică pentru atribuirea contractului de proiectare / proiectare și execuție lucrări, precum și pentru contractul de consultanță și supervizare, inclusiv asistență a Entității Contractante în procesul de elaborare a răspunsurilor la cerințele de clarificări în faza de licitație;
- Asistență în completarea aplicației pentru obținerea finanțării din fonduri externe;
- Întocmirea documentației necesare și obținerea în numele Entității Contractante a Certificatului de Urbanism și a avizelor solicitate prin Certificatul de Urbanism, cât și a altor avize, acorduri, autorizații necesare în această fază de proiectare (Studiu de Fezabilitate), inclusiv implementarea tuturor cerințelor/ solicitărilor emitenților de avize;
- Elaborarea documentațiilor necesare pentru obținerea în numele SRCF Craiova, a tuturor acordurilor, avizelor și autorizațiilor de la Beneficiarii de proiecte de obiective de investiții cu incidență asupra proiectului, la această fază de proiectare (SF), pentru evaluarea corectă și completă a costurilor privind lucrările pentru asigurarea coexistenței proiectelor;
- Întocmirea documentației pentru avizarea Indicatorilor Tehnico-Economici în CTE al MTI, în Consiliul Interministerial, precum și pentru promovarea Hotărârii de Guvern;
- Întocmirea documentației necesare pentru asigurarea tuturor utilităților necesare și a sporurilor de putere și obținerea în numele SRCF CRAIOVA, a tuturor acordurilor, avizelor de amplasament și a avizelor tehnice de racordare necesare la această fază de proiectare (SF), pentru evaluarea corectă și completă a costurilor privind lucrările de realizare a bransamentelor și a posturilor de transformare, privind lucrările de realizare/ reamplasare a rețelelor de alimentare (apă, canal, energie electrică, gaze etc.) și lucrările pentru asigurarea coexistenței lucrărilor proiectate cu rețelele tehnico-edilitare din amplasamente;
- Elaborarea Devizului General pentru varianta optimă avizată de CNCF „CFR”-SA, întocmit conform HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții din fonduri publice, cu modificările și actualizările la data elaborării documentației;
- Evaluarea riscului de cost;
- Elaborarea Graficului de derulare a serviciului, cu respectarea legislației în vigoare pe toată perioada de derulare a acestuia, întocmit și actualizat conform solicitărilor CFR-SA;
- Defalcarea pe loturi a documentației de achiziție pentru următoarea etapă de realizare a investiției, funcție de decizia Entității Contractante;
- Întocmirea Rapoartelor speciale, solicitate de Entitatea Contractantă pentru clarificarea anumitor aspecte;
- Întocmirea Rapoartelor privind progresul activităților și întocmirea raportului final.

Pe baza documentației întocmite de Contractant, după avizarea în cadrul CTE Regional și CTE - CFR-SA, Studiul de Fezabilitate va fi supus aprobării Consiliului Tehnico Economic al MT și Consiliului Interministerial, conform reglementărilor legale în vigoare.

Contractantul va elabora Studiul de Fezabilitate cu toate datele necesare și solicitate de CFR-SA pentru obținerea tuturor avizărilor/ aprobărilor în vederea promovării Hotărârii de Guvern pentru aprobarea indicatorilor tehnico – economici și pentru exproprierea imobilelor aferente obiectivului de investiții „Electrificarea a 8 secții de circulație a sistemului feroviar din România – SRCF CRAIOVA”, inclusiv completarea/modificarea (dacă este cazul) a documentației prin implementarea tuturor cerințelor/ solicitărilor emitenților de avize.

Contractantul va asista SRCF CRAIOVA, pentru elaborarea răspunsurilor la eventuale solicitări de clarificare primite de la diferite instituții de monitorizare și control.

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

Tabelul nr. 3

Nr. crt.	Denumirea serviciilor/ activităților prestate	Rezultat final obținut
1.	Elaborarea a minim două scenarii/ opțiuni tehnico-economic(e), recomandând justificat și documentat scenariul/ opțiunea tehnico-economică optim(ă), pentru realizarea obiectivului de investiții în conformitate cu prevederile din HG nr. 907/2016, cu modificările și completările valabile la data aprobării documentației.	Aprobarea scenariului/ opțiunii tehnico-economic(e) optim(e) pentru realizarea obiectivului de investiții de către CNCF CFR-SA.
2.	Elaborarea Studiului de Fezabilitate pentru „Electrificarea a 8 secții de circulație a sistemului feroviar din România – SRCF CRAIOVA” respectând conținutul cadru prevăzut în Anexa 4 la HG nr. 907/2016, cu modificările și completările valabile la data aprobării documentației.	Avizarea Studiului de Fezabilitate pentru „Electrificarea a 8 secții de circulație a sistemului feroviar din România – SRCF CRAIOVA” în CTE Regional, CTE CFR-SA, CTE-MTI și CTE - IM. Obținerea avizelor / acordurilor / autorizațiilor CTE CFR-SA, CTE-MTI și CTE - IM.
3.	Elaborarea documentației de atribuire pentru achiziția lucrărilor de proiectare / proiectare și execuție aferente proiectului	Aprobarea de către Entitatea Contractantă a documentației
4.	Elaborarea documentației de atribuire pentru achiziția contractului de consultanță și supervizare a proiectării și execuției lucrărilor (dacă este cazul)	Aprobarea de către Entitatea Contractantă a documentației
5.	Elaborarea documentației necesare HG pentru indicatorii tehnico - economici și pentru exproprierea imobilelor (dacă este cazul) aferente obiectivului de investiții ” Electrificarea a 8 secții de circulație a sistemului feroviar din România – SRCF CRAIOVA”	Publicare în Monitorul Oficial a HG pentru indicatorii tehnico - economici și pentru exproprierea imobilelor aferente obiectivului de investiții ” Electrificarea a 8 secții de circulație a sistemului feroviar din România – SRCF CRAIOVA”

Cerințe de prezentare

În conformitate cu *Notificarea ANAP privind bunele practici în realizarea achizițiilor aferente contractelor de lucrări pentru construcția/ modernizarea obiectivelor de investiții* din data de 30.05.2019, pentru ca Entitatea Contractantă să poată decide modul de realizare a obiectivului de investiții, Contractantul va analiza și va propune recomandări privind modalitatea realizării obiectivului de investiție (Anexa nr. 1 sau Anexa nr. 2 la HG nr. 1/2018) având în vedere următoarele două abordări:

- a. Execuție pe baza proiectului tehnic pus la dispoziție de Beneficiar;
- b. Realizarea proiectului tehnic și execuția lucrărilor.

În conformitate cu alegerea Entității Contractante, Contractantul trebuie să adapteze conținutul studiului de fezabilitate.

Studiul de Fezabilitate va avea prevăzută, ca pagină de capăt, pagina de semnături, prin care elaboratorul acestuia își însușește și asumă datele și soluțiile propuse, și care va conține cel puțin următoarele date: număr/dată contract, numele și prenumele în clar ale proiectanților pe specialități,

ale persoanei responsabile de proiect - șef de proiect/director de proiect, inclusiv semnăturile acestora și ștampila.

Studiul de Fezabilitate va respecta conținutul cadru prevăzut în HG nr. 907/2016, cu modificările și completările valabile la data aprobării documentației.

Fără a se limita la acestea, Studiul de Fezabilitate va include următoarele cerințe de prezentare specifice unui proiect de reabilitare a liniei de cale ferată:

(A) PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)
- 1.4. Beneficiarul investiției
- 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

2.1. Situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză.

Prezentarea situației existente și a soluțiilor tehnice propuse va fi defalcată pe următoarele specialități feroviare, după caz: terasamente (suprastructură și infrastructură CF), lucrări de artă (poduri, podețe, pasaje), construcții civile cu destinație feroviară: arhitectură, structură de rezistență, instalații electrice, sanitare, termotehnologice; instalații de siguranța circulației (iluminat zona macazurilor); instalații de semnalizare și telecomunicații; lucrări pentru protecția mediului, instalații feroviare (linie de contact, energoalimentare etc.)

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

Pentru fiecare scenariu/opțiune tehnico-economic(ă) se vor prezenta:

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

d) surse de poluare existente în zonă;

e) date climatice și particularități de relief;

f) existența unor: - rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate; - posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție; - terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

(i) date privind zonarea seismică;

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

(iii) date geologice generale;

(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor pentru calibrarea studiilor cu georadar, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic: - caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții; - varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia; - echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

3.3. Costurile estimative ale investiției: - costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare, corelate cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții; - costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz: - studiu topografic; - studiu geotehnic georadar și/sau studii de analiză și de stabilitatea terenului; - studiu hidrologic, hidrogeologic; - studiu de trafic și studiu de circulație; - raport de diagnostic arheologic preliminar.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico - economic(e) propus(e)

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

4.3. Situația utilităților și analiza de consum: - necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz; - soluții pentru asigurarea utilităților necesare

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropoc în care acesta se integrează, după caz.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

4.8. Analiza de senzitivitate

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

5. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obținerea și amenajarea terenului;

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

d) probe tehnologice și teste.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei și euro, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - 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;

c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

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

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

8. Concluzii și recomandări

(B) PIESE DESENATE

În funcție de categoria și clasa de importanță a obiectivului de investiții, piesele desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând:

1. plan de amplasare în zonă, întocmit la scările 1:10 000, 1:5 000, 1:2 000 sau 1: 1 000, după caz;

2. plan de situație întocmit în sistemul de Proiecție Stereografic 1970, la scările : 1: 2000, 1: 1000, 1:500, 1:200 sau 1:100, după caz;

3. planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrii, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz;

4. planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz;

5. schițele stațiilor care să cuprindă pozițiile kilometrice pentru elementele importante ale infrastructurii și suprastructurii c.f. (axul stației, semnale, aparate de cale, poduri, podețe, pasaje denivelate, treceri la nivel, clădiri, peroane, pasarele pietonale, copertine, linii directe și linii abătute, etc.);

6. planul privind construcțiile subterane, va fi redactat la scara 1:500 (va cuprinde amplasarea acestora, în special a rețelelor de utilități urbane din zona);

7. planul de construcții subterane (în special rețeaua de utilități) 1:500;

8. schițele stațiilor care să cuprindă pozițiile kilometrice pentru elementele importante ale infrastructurii și suprastructurii c.f. (axul stației, semnale, aparate de cale, poduri, podețe, pasaje denivelate, treceri la nivel, clădiri, peroane, pasarele pietonale, copertine, linii directe și linii abătute, poziționarea posturilor de transformare alimentate din linia de contact, secționările și racordurile liniei de contact în stații și liniile curente, amplasarea stației de tracțiune, a punctelor de secționare și zonei, traseul liniei/ liniilor de racordare a stației de tracțiune la Sistemul Energetic Național agreat de distribuitorul de energie electrică, traseele instalațiilor de iluminat și forță exterioare etc.);

9. alte schițe și desene privind fiecare specialitate feroviară;

10. alte schițe și desene relevante pentru obiectivul de investiție.

3.6. Atribuțiile și responsabilitățile părților

În urma derulării contractului, *Contractantul este pe deplin responsabil pentru:*

- a. Asigurarea planificării resurselor (umane și materiale) în raport cu graficul estimat pentru derularea contractului și prezentat în cadrul acestui document;
- b. Îndeplinirea obligațiilor sale, cu respectarea celor mai bune practici din domeniu, a prevederilor legale și contractuale relevante precum și cu deplina înțelegere a complexității legate de derularea cu succes a Contractului, astfel încât să se asigure îndeplinirea obiectivelor stabilite, inclusiv prin furnizarea – prin intermediul Planului de management al calității – a asigurării că activitățile și rezultatele sunt realizate la parametrii calitativi solicitați;
- c. Asigurarea valabilității tuturor autorizațiilor și certificatelor (atât pentru organizația sa cât și pentru personalul/ echipamentul propus pentru realizarea serviciilor), care sunt necesare (conform legislației în vigoare) pentru prestarea serviciilor;
- d. Prestarea serviciilor în conformitate cu cerințele solicitate prin prezentul Caiet de Sarcini,
- e. Prezentarea rezultatelor în formatul / formatele solicitate de Entitatea Contractantă care să respecte cerințele din Caietul de Sarcini;
- f. Colaborarea cu personalul SRCF CRAIOVA și cu alți factori implicați pentru realizarea activităților solicitate în Caietul de Sarcini conform prevederilor Contractului, ca de ex. monitorizarea progresului activităților în cadrul Contractului în baza Graficului Gantt desfășurat elaborat de Contractant și aprobat de SRCF CRAIOVA.

Entitatea Contractantă este responsabilă pentru:

- a. Punerea la dispoziția Contractantului a tuturor informațiilor disponibile, pentru obținerea rezultatelor așteptate, cum ar fi: date de intrare, raportări, situații specifice;
- b. Desemnarea echipei implicate și responsabile cu interacțiunea și suportul oferit Contractantului;
- c. Asigurarea tuturor resurselor, considerate necesare, care sunt în sarcina sa pentru buna derulare a Contractului.
- d. Urmărirea și tratarea riscurilor aferente implementării contractului și a măsurilor de gestionare și de diminuare/eliminare a acestora.

4. Ipoteze și riscuri

4.1. Ipoteze

Principalele ipoteze ale proiectului sunt:

- Contractantul va fi sprijinit în vederea obținerii datelor și informațiilor disponibile de la CFR-SA;
- Contractantului i se va acorda sprijin instituțional în timpul punerii în aplicare a misiunii sale;

- Studiul de Fezabilitate va fi finalizat în termen de **24 luni** de la ordinul de începere, iar documentațiile solicitate prin prezentul caiet de sarcini vor fi finalizate în termen de **30 luni** de la ordinul de începere, termen care include și perioada de răspuns la eventualele solicitări de modificări/completări din partea Entității Contractante;
- Toate documentațiile solicitate prin caietul de sarcini vor fi de calitate foarte bună, astfel încât să poată fi utilizate ca documente suport în procesele decizionale, de autorizare, avizare etc, pentru susținerea aplicației / aplicațiilor de finanțare și pentru pregătirea documentației de atribuire a contractului de lucrări de proiectare și execuție, respectiv de consultanță și supervizare, aferente proiectului.

4.2. Riscuri

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.

Prețul ofertei include riscurile generale prezentate mai jos, iar **Contractantul** nu va avea nici o pretenție de orice natură (materială, financiară etc.) în cazul apariției acestora.

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 de Contractant se dovedesc a fi nefiabile, acesta își va asuma răspunderea privind eventuale costuri suplimentare rezultate din implementarea acestor soluții tehnice în documentația aferentă Studiului de Fezabilitate;
- Evaluarea incorectă a riscului de cost;
- Întârzieri din cauza timpului de procesare a documentelor de către autoritățile implicate sau de consultările publice;
- 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 întârzierea în desfășurarea activităților specifice;
- Necesitatea unor studii / investigații de teren suplimentare în vederea definirii soluției tehnice analizate sau în vederea obținerii avizelor;
- Întâmpinarea unor dificultăți în efectuarea expertizelor, măsurătorilor, studiilor, analizelor, investigațiilor etc. necesare a fi efectuate pe amplasamentul proiectului (acces dificil etc.) și apariția unor întârzieri în procesul de proiectare, întocmirea proiectului incomplet cu costuri suplimentare;
- Revizuirii de soluții pentru a se obține fezabilitatea investiției, care pot afecta calendarul de punere în aplicare a investiției;
- Prelungirea timpului necesar întocmirii și aprobării documentației privind exproprierea și/sau achiziția imobilelor, precum și a documentațiilor cadastrale individuale pentru dezmembrarea suprafețelor;
- Întârzieri în obținerea avizelor/ acordurilor, cu impact asupra termenului de finalizare și livrare a Studiului de Fezabilitate sau a altor servicii și lucrări solicitate conform caietului de sarcini;
- Imposibilitatea de obținere de către Contractant la timp sau chiar deloc a unuia sau mai multor avize/acorduri poate genera riscuri care pot conduce la imposibilitatea de obținere a Acordului de Mediu sau a altor autorizații necesare, fapt ce ar determina blocarea realizării proiectului;
- Identificarea incompletă și/sau incorectă a rețelelor de utilități sau a proiectelor privind obiectivele care au incidență cu investiția;
- Inexistența unor planuri de urbanism sau existența planurilor de urbanism (P.U.Z., P.U.D.), în aria de desfășurare a proiectului, incomplete;
- Întârzierea în mobilizarea personalului Contractantului (experții cheie principali și experții cheie secundari);

- Apariția unor modificări în legislația și reglementările tehnice aplicabile în domeniul mediului, în desfășurarea activităților de proiectare, investigațiilor, studiilor, analizelor etc. necesare elaborării studiului de fezabilitate.

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.

Pe parcursul derulării proiectului pot apărea și alte riscuri cu caracter specific care pot conduce la întârzieri în desfășurarea activității Contractantului și care vor fi soluționate de către părți, potrivit prevederilor legale.

Contractantul are obligația de a monitoriza riscurile și de a informa SRCF CRAIOVA asupra măsurilor propuse sau întreprinse pentru diminuarea sau eliminarea riscurilor. SRCF CRAIOVA 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.

5. Abordare și metodologie în cadrul Contractului

Entitatea Contractantă solicită Contractantului să prezinte în propunerea tehnică o descriere a modului de realizare a serviciilor ce urmează a fi prestate care să cuprindă:

- a) Demonstrarea unei abordări și a unei metodologii corespunzătoare pentru realizarea activităților și obținerea rezultatelor în cadrul Contractului;
- b) Calificarea și experiența profesională a personalului desemnat pentru executarea contractului (experți principali propuși pentru realizarea activităților în cadrul Contractului).

6. Plan de lucru pentru activitățile/ serviciile solicitate

Planul de lucru pentru derularea principalelor activități, va cuprinde în ordine cronologică următoarele activități și termene de predare, în funcție de data ordinului de începere a prestării serviciilor, după cum urmează:

Tabelul nr. 4

Nr. crt.	Activități/servicii prestate	Rezultat/livrabil obținut	Termen depunere de la data ordinului de începere a serviciilor
1	Definirea Managementului contractului de servicii	Raportul de Început, inclusiv Planul de Asigurare a Calității, Planul de Acțiune de Mediu, Planul de Sănătate și Securitate în Muncă și Planul de realizare a transferului de proprietate a imobilelor supuse exproprierii	2 luni
2	Elaborarea studiilor de teren: studii geotehnice, arheologice, alte studii necesare	Raport privind studiile de teren/ Studiu Geotehnic; Studiu arheologic etc.	5 luni



Nr. crt.	Activități/servicii prestate	Rezultat/livrabil obținut	Termen depunere de la data ordinului de începere a serviciilor
3	Elaborarea Planurilor topografice și vizarea acestora de OCPI	Raportul privind Planuri topografice / Planuri topografice vizate de OCPI	7 luni
4	Elaborarea expertizelor tehnice pentru terasament, structurile existente implicate în proiect (peroane, copertine, pasaje sau pasarele pietonale, clădiri, poduri, tuneluri după caz)	Raport privind Expertizele Tehnice/ Expertizele Tehnice	9 luni
5	Elaborare Studiu de trafic , Elaborare studiu de soluție de racordare/avizul distribuitorului aferent acestui	Raport privind Studiu de trafic/ Studiul de trafic/ Raportul privind studiul de soluție de racordare și avizul distribuitorului aferent acestuia	10 luni
6	Elaborarea analizei tehnico - economice constând în analizarea și fundamentarea variantelor/opțiunilor solicitate de Entitatea Contractantă în prezentul Caiet de Sarcini d.p.dv. tehnico-economic, recomandând, justificat și documentat, varianta/opțiunea tehnico-economică optimă pentru realizarea obiectivului de investiții, precum și recomandarea pentru abordarea realizării obiectivului de investiție (Anexa 1 sau Anexa 2 la HG1/2018) inclusiv documentația aferentă	Raport privind analiza tehnico economica și fundamentarea variantelor/opțiunilor tehnico-economice, din care rezultă recomandarea, justificată și documentată a, variantei/opțiunii tehnico-economice optimă pentru realizarea obiectivului de investiții, inclusiv documentația aferentă Analiza tehnico-economică	12 luni
7	Evaluarea riscului de cost	Raport privind Evaluarea riscului de cost	14 luni
8	Elaborare Studiul de Fezabilitate conform HG nr. 907/29.11.2016, cu modificările și actualizările la data aprobării documentației	Raport privind documentația pentru obținere Avize, Acorduri, Autorizații	17 luni
		Raport privind finalizarea memoriului necesar emiterii deciziei de încadrare pentru procedura de mediu/Raport privind documentația de mediu	17 luni
		Raportul privind Studiul de Fezabilitate/ Studiul de Fezabilitate	19 luni
		Documentația necesară promovării: -HG privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici HG privind declanșarea procedurii de expropriere a imobilelor care constituie coridorul de expropriere	19 luni
9	Elaborare documente necesare întocmirii cererii de finanțare	Raportul privind documente necesare întocmirii cererii de finanțare și documentația aferentă/ documente necesare întocmirii cererii de finanțare	21 luni
10	Elaborare documente necesare întocmirii Documentației tehnice de atribuire a contractului de proiectare / proiectare și execuție lucrări și a contractului de consultanță și supervizare	Raportul privind documentele necesare întocmirii Documentației tehnice de atribuire a contractului de proiectare / proiectare și execuție lucrări și a contractului de supervizare/ documente	21 luni

Nr. crt.	Activități/servicii prestate	Rezultat/livrabil obținut	Termen depunere de la data ordinului de începere a serviciilor
		necesare întocmirii Documentației tehnice de atribuire a contractului de proiectare / proiectare și execuție lucrări și a contractului de consultanță și supervizare	
11	Întabularea coridorului de expropriere, scoaterea din circuitul agricol și forestier a suprafețelor expropriate, dezmembrarea suprafețelor expropriate și întabularea terenurilor neexpropriate în numele persoanelor expropriate, dacă este cazul	Raportul privind Întabularea coridorului de expropriere, scoaterea din circuitul agricol și forestier a suprafețelor expropriate, dezmembrarea suprafețelor expropriate și întabularea terenurilor neexpropriate în numele persoanelor expropriate, dacă este cazul, inclusiv documentația aferentă activității	23 luni
12	Finalizare prestări servicii	Rapoarte speciale, după caz; Raport privind progresul activităților; Raportul Final de Progres și de verificare a cheltuielilor	24 luni

Pentru documentele (certIFICATE de urbanism, autorizații, avize, acorduri etc.) emise de terți într-un singur exemplar original, se acceptă copii conform cu originalul. La solicitarea Entității Contractante, se vor livra maxim 2 (două) exemplare suplimentare de copii conform cu originalul, în format tipărit.

Toate documentațiile/ livrabilele se vor preda atât în format pdf cât și în format editabil (word, excel, dwg), dreptul de proprietate intelectuală al documentațiilor elaborate în conformitate cu cerințele caietului de sarcini fiind al SRCF CRAIOVA.

Studiul de Fezabilitate se va aproba dacă documentația a fost recepționată integral de către Entitatea Contractantă, pe bază de Procese – Verbale de recepție/ predare - primire în care se menționează că ”toate documentațiile sunt complete, corecte și finale, inclusiv în format editabil (word, excel, dwg) și în format pdf, elaborate în conformitate cu cerințele din Caietul de sarcini și legislația specifică în vigoare”. Versiuni draft sau părți din documentație nu vor fi luate în considerare la aprobarea Studiului de Fezabilitate.

Versiunea finală a Studiului de Fezabilitate se consideră versiunea care va fi aprobată prin Hotărâre de Guvern pentru indicatorii tehnico-economici obiectivului de investiții ” Electrificarea a 8 secții de circulație a sistemului feroviar din România ”.

Toată Documentația Tehnică (Caiete de Sarcini/ Specificații Tehnice, studii, expertize, alte documentații tehnice și cadastrale), vor fi avizate/ verificate/ aprobate, în conformitate cu legislația de reglementare în vigoare, după caz, de AFER, verificatori de proiecte/experti tehnici atestați pe domenii/subdomenii și specialități, MLPAT/MDRAP, OCPI, ANRE etc.

Toate documentațiile în variantă finală, care sunt aprobate în vederea efectuării plății și predate de Contractant, vor fi însoțite de Procese – Verbale de recepție/predare - primire în care se menționează că ”toate documentațiile sunt complete, corecte și finale, inclusiv în format editabil (word, excel, dwg) și în format pdf,, elaborate în conformitate cu cerințele din Caietul de sarcini și legislația specifică în vigoare ”.

7. Locul și durata desfășurării activităților

7.1. Locul desfășurării activităților

Activitățile necesare realizării și implementării obiectivului de investiții referitor la „Electrificarea a 8 secții de circulație a sistemului feroviar din România – SRCF CRAIOVA”, se vor

desfășura pe raza Sucursalele Regionale CF Craiova, respectiv pe raza județelor Argeș, Dolj, Olt, Sibiu și Vâlcea.

7.2. Data de început și data de încheiere a prestării serviciilor sau durata prestării serviciilor

Durata contractului este de 30 luni. Durata de prestare a serviciilor este de **24 luni** de la data de începere a prestării serviciilor, la care se adaugă **6 luni** necesare activităților de verificare și aprobare a documentelor/livrabilelor de către Entitatea Contractantă, inclusiv emiterea de către Entitatea Contractantă a Certificatului de Finalizare a obligațiilor prevăzute în Contract.

În situația în care prestarea serviciilor nu se încadrează în planul de lucru pentru activitățile/serviciile solicitate în caietul de sarcini, durata contractului sectorial de prestări servicii poate fi prelungită peste perioada menționată, fără costuri suplimentare. Această prelungire a duratei contractului se poate face numai în cazuri bine justificate, când finalizarea unei activități depinde de aprobări care întârzie din cauze ce nu pot fi imputate ca fiind exclusiv din vina Contractantului. În cazul în care este necesară modificarea documentației, durata contractului se poate prelungi până la aprobarea prin Hotărâre de Guvern a Indicatorilor Tehnico-Economici ai Investiției și a surselor de Finanțare necesare pentru implementarea investiției, fără costuri suplimentare.

8. Resursele necesare pentru realizarea activităților în Contract și obținerea rezultatelor

CERINȚE

Cerințe privind personalul

- Contractantul trebuie să dispună de două grupuri (categorii) de personal.
- Primul grup este cel al **experților principali**, care se va menține ca număr de persoane și specializări pe durata întregii perioade de valabilitate a contractului. Experții principali (K1) sunt obligatorii, astfel Contractantul asigură minimum de resurse umane necesare pentru realizarea și ducerea la bun sfârșit a contractului.
- Al doilea grup este cel al **experților secundari**, variabil cu privire la specializări, în funcție de necesitățile lucrărilor. Contractantul poate modifica repartizarea experților secundari, în funcție de nevoile reale ale proiectului.
- Entitatea Contractantă va analiza și va aproba toți experții principali implicați de Contractant, în desfășurarea proiectului, precum și orice schimbare a acestora.
- Contractantul va purta întreaga responsabilitate pentru îndeplinirea corectă a activităților și sarcinilor conform prevederilor contractuale și Caietului de Sarcini,
- În cazul în care, pentru realizarea serviciilor definite în cadrul prezentului contract este necesar personal suplimentar față de cel specificat în ofertă, Contractantul este responsabil pentru asigurarea acestor resurse adiționale fără costuri suplimentare;
- Resursele - input-ul necesar pentru fiecare expert, și în consecință profilul expertului este stabilit de către Contractant, ținând cont de cerințele minime pentru experții definiți în **Instrucțiunile către Ofertanți**.
- Contractantul trebuie să asigure personal adecvat pentru îndeplinirea sarcinii prezente, în acord cu cerințele minime definite în **Instrucțiunile către Ofertanți**.

8.1. Numărul de experți principali necesari pe categorii

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

- 1. Expert coordonator de echipă / Manager de proiect**
- 2. Expert energetic**
- 3. Expert financiar (Analiza Cost Beneficiu)**

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

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

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

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

8.2. Descrierea activităților experților principali (K1)

8.2.1. Expert Coordonator echipă - Manager de proiect

Expertul trebuie să își desfășoare activitatea, din cadrul contractului, în România. Managerul de proiect este reprezentantul Contractantului și răspunde direct de îndeplinirea obligațiilor contractuale, asigurând relația Entității Contractante cu ceilalți experți.

Principalele activități și responsabilități specifice ale acestuia sunt:

1. Coordonarea echipei de experți implicați în implementarea proiectului și asigurarea logisticii echipei;
2. Colaborarea cu părțile implicate pentru desfășurarea în bune condiții a activității;
3. Organizarea de vizite pe teren împreună cu echipa de experți și menținerea legăturii permanente cu Entitatea Contractantă, în vederea obținerii datelor necesare pentru întocmirea unei documentații complete, conform cerințelor din prezentul Caiet de Sarcini;
4. Transmiterea rapoartelor solicitate prin Caietul de sarcini, precum și a oricăror alte rapoarte, ori de câte ori este nevoie, așa cum sunt solicitate de către Entitatea Contractantă sau de către orice altă instituție ca de ex.: Ministerul Transporturilor și Infrastructurii, Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene, Ministerul de Finanțe, Bănci Finanțatoare, Comisia Europeană etc.,
5. Organizarea de ședințe și, eventual, vizite pe teren, cu Entitatea Contractantă, pregătirea agendei acestor ședințe, întocmirea și transmiterea proceselor verbale tuturor părților interesate;
6. Întocmirea și prezentarea documentației în cadrul ședințelor de la sediul Entității Contractante și în toate ședințele de avizare a documentației proiectului;
7. Verificarea de conformitate a realizării serviciilor cu cerințele din Caietul de Sarcini și cu Graficul inițial de implementare a serviciilor, precum și cu legislația națională și europeană în vigoare și răspunderea realizării acestor servicii.
8. Este responsabil de:
 - coordonarea elaborării, verificarea și aprobarea livrabilelor ce vor fi predate Entității Contractante,
 - derularea execuției prestării serviciilor și de progresul proiectului, în conformitate cu graficul inițial de implementare a serviciilor,
 - întâzierile din vina Contractantului apărute în derularea activităților cuprinse în contract.

8.2.2. Expert energetic

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 implementare a proiectului și cu legislația națională și europeană în vigoare;

2. Întocmește documentația de specialitate energoalimentare și linie de contact feroviare din cadrul Studiului de Fezabilitate (parte scrisă și parte desenată) și a Documentației de Atribuire, conform cerințelor prezentului Caiet de Sarcini și respectă instrucțiunile Managerului de proiect cu privire la solicitările Entității Contractante pentru corectarea și completarea acestei documentații;
3. La solicitarea Managerului de proiect, participă la ședințele organizate împreună cu Entitatea Contractantă și la ședințele de avizare a Studiului de Fezabilitate;
4. Participă la vizite pe teren organizate de Managerul de proiect.
5. Este responsabil de participarea la elaborarea și prezentarea Managerului de proiect, spre verificare și aprobare, a livrabilelor ce vor fi predate Entității Contractante

8.2.3. Expertul financiar (Analiza Cost Beneficiu)

Principalele activități și responsabilități specifice ale acestuia sunt:

1. Verifică și răspunde de conformitatea realizării serviciilor în conformitate cu prevederile prezentului Caiet de Sarcini, cu Graficul de implementare a proiectului și cu legislația națională și europeană în vigoare;
2. Răspunde de întocmirea Analizei Cost-Beneficiu și de planificarea, modelarea și analiza economico-financiară a proiectului.
3. La solicitarea Managerului de proiect, participă la ședințele organizate împreună cu CFR-SA și la ședințele de avizare a Studiului de Fezabilitate;
4. Coordonează activitățile pe care le implică elaborarea ACB (Analiza Cost-Beneficiu). Folosește toate informațiile / datele pe care le furnizează beneficiarul și le completează cu toate datele pe care le pun la dispoziție instituțiile statului – INS (Institutul Național de Statistică), BN (Banca Națională) și orice date care pot folosi proiectului;
5. Verifică „Devizul general” al proiectului, conținând toate capitolele prevăzute de legislația în vigoare;
6. Costurile lucrărilor de bază necesare pentru realizarea investiției, vor fi justificate de experții de specialitate. Pentru cheltuielile celorlalte capitole (ex: achiziții de terenuri), se prezintă bazele de calcul.
7. Este responsabil de participarea la elaborarea și prezentarea Managerului de proiect, spre verificare și aprobare, a livrabilelor ce vor fi predate Entității Contractante

8.3 Profilul experților principali

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

8.3.1. Expert coordonator echipă - Manager de proiect

a) Calificarea educațională:

- Studii superioare

b) Experiență generală:

- minim 5 ani.

c) Experiență profesională specifică:

- participare în calitate de Coordonator proiect/contract și/sau Adjunct Coordonator proiect/contract și/sau Manager proiect/contract și/sau Adjunct Manager proiect/contract și/sau Director proiect/contract și/sau Adjunct Director proiect/contract și/sau Project Manager și/sau Project Manager Adjunct și/sau Șef echipă proiectare și/sau Adjunct Șef Echipă Proiectare și/sau Șef Proiect și/sau Adjunct Șef Proiect, în cadrul unui contract de elaborare și/sau revizuire și/sau actualizare și/sau completare Studiu de Fezabilitate și/sau Proiect Tehnic în domeniul infrastructurii de transport feroviar.

d) Responsabilități în cadrul contractului

Principalele activități și responsabilități specifice ale acestuia sunt menționate la cap 8.2.1.

Coordonatorul echipă - Manager de proiect coordonează elaborarea, verifică și aprobă următoarele livrabilele care vor fi predate Entității Contractante, **fără a se limita la acestea:**

- Raportul de început,



- Planul de Asigurare a Calității,
- Planul de acțiune de Mediu,
- Planul de Securitate și Sănătate în Muncă,
- Planul de realizare a transferului de proprietate a imobilelor supuse exproprierii,
- Elaborare Planuri topografice vizate de OCPI,
- Raportul privind Studiile de teren,
- Raportul privind Expertizele tehnice pentru terasament, structurile existente implicate în proiect (peroane, copertine, pasaje, sau pasarele pietonale după caz),
- Raport privind analiza și fundamentarea variantelor/opțiunilor tehnico-economice, din care rezultă recomandarea, justificată și documentată a, variantei/opțiunii tehnico-economice optimă pentru realizarea obiectivului de investiții,
- Autorizații, avize etc. necesare etapei Studiului de Fezabilitate,
- Raportul privind Planul de Amplasament, Documentație pentru Coridorul de Expropriere,
- Documentație Cadastrală și Planuri topografice finale vizate de OCPI,
- Raport privind Studiul de Fezabilitate,
- Studiul de Fezabilitate,
- Raport privind documentele necesare întocmirii cererii de finanțare și documentația aferentă,
- Raportul privind documentele necesare întocmirii Documentației tehnice de atribuire a contractului de proiectare și execuție lucrări și a contractului de supervizare, va conține documentația elaborată de Contractant pentru achizițiile menționate.
- Raportul privind Intabularea coridorului de expropriere, scoaterea din circuitul agricol și forestier a suprafețelor expropriate, dezmembrarea suprafețelor expropriate și intabularea terenurilor neexpropriate în numele persoanelor expropriate / documentația aferentă activității.
- Elaborare și aprobare Deviz General,
- Raport Final de Progres și de Verificare a Cheltuielilor.

8.3.2. Expert energetic

a) Calificarea educațională:

- Studii superioare tehnice în domeniul electric și/sau energetic sau similar, cu autorizare conform nivelului de tensiune și a cerințelor ANRE: **autorizare tip A, gradul IVA- pentru proiectare de instalații electrice cu orice putere instalată tehnic realizabilă și la orice tensiune nominală standardizată** conform *Ordinului privind aprobarea Regulamentului din 30 septembrie 2021 pentru autorizarea electricienilor în domeniul instalațiilor electrice, respectiv a verificatorilor de proiecte și a experților tehnici de calitate și extrajudiciari în domeniul instalațiilor electrice tehnologice.*

b) Experiență generală:

- minim 3 ani de experiență generală.

c) Experiență profesională specifică:

- participarea pe o pozitie similara la elaborarea/revizuirea/actualizarea/completarea unui Studiu de Fezabilitate si/sau Proiect tehnic în cadrul unui contract, în domeniul infrastructurii feroviare care să includă elemente de energoalimentare și linie de contact feroviare.

d) Responsabilități în cadrul contractului

Principalele activități și responsabilități specifice ale acestuia sunt menționate la cap 8.2.2.

Participă la elaborare și prezintă Coordonatorului de echipă – Manager de proiect spre verificare și aprobare următoarele livrabilele care vor fi predate Entității Contractante, **fără a se limita la acestea:**

- Raportul de început,
- Planul de Asigurare a Calității,
- Planul de acțiune de Mediu,
- Planul de Securitate și Sănătate în Muncă,
- Raport privind analiza și fundamentarea variantelor/opțiunilor tehnico-economice, din care rezultă recomandarea, justificată și documentată a, variantei/opțiunii tehnico-economice optimă pentru realizarea obiectivului de investiții,

- Autorizații, avize etc. necesare etapei Studiului de Fezabilitate,
- Raport privind Studiul de Fezabilitate,
- Studiul de Fezabilitate,
- Raportul privind documentele necesare întocmirii Documentației tehnice de atribuire a contractului de proiectare și execuție lucrări și a contractului de supervizare, va conține documentația elaborată de Contractant pentru achizițiile menționate
- Raport Final de Progres și de Verificare a Cheltuielilor.

8.3.3. Expertul financiar (Analiza Cost Beneficiu)

a) Calificarea educațională:

- Studii superioare.

b) Experiență generală:

- minim 3 ani de experiență generală.

c) Experiență profesională specifică:

- participarea pe o poziție similară la elaborarea unei Analize Cost-Beneficiu în cadrul unui contract de elaborare/revizuire/actualizare/completare Studiu de Fezabilitate și/sau Proiect Tehnic.

d) Responsabilități în cadrul contractului

Principalele activități și responsabilități specifice ale acestuia sunt menționate la cap 8.2.3.

Participă la elaborare și prezintă Coordonatorului de echipă – Manager de proiect spre verificare și aprobare următoarele livrabilele care vor fi predate Entității Contractante, **fără a se limita la acestea:**

- Raport privind analiza și fundamentarea variantelor/opțiunilor tehnico-economice, din care rezultă recomandarea, justificată și documentată a, variantei/opțiunii tehnico-economice optimă pentru realizarea obiectivului de investiții,
- Furnizează date lunare către beneficiar,
- Coordonează activitățile pe care le implică elaborarea ACB (Analiză Cost-Beneficiu),
- Studiul de Fezabilitate,
- Întocmire rapoarte periodice, rapoarte finale și orice alte rapoarte așa cum sunt cerute de Entitatea Contractantă,
- Folosește atât datele pe care le furnizează Entitatea Contractantă, cât și cele puse la dispoziție de instituțiile statului, cum ar fi Institutul Național de Statistică, Banca Națională etc.,
- Verifică „Devizul general” al obiectivului de investiții și bazele de calcul.

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

- Copii după diploma de studii;
- CV în format EuroPass;
- Declarație de disponibilitate pe toată perioada de implicare a expertului în proiect;
- Documente doveditoare ale experienței specifice (ca de exemplu scrisori de recomandare de la Angajator/ Entitate Contractantă, copie a fișei postului, copie a contractului de muncă, decizie de numire etc.) Categoriile de documente au fost indicate cu titlu de exemplu. În funcție de documentele pe care le deține expertul, acesta poate depune alternativ tipul de documente indicate, astfel încât dovedirea experienței să fie cât mai edificatoare. Această listă nu este limitativă, ofertantul având posibilitatea să depună și alte documente doveditoare ale experienței specifice.

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

Pentru personalul nerezident din categoriile de experți pentru care desfășurarea activității este condiționată de deținerea unei atestări/ autorizări, se permite prezentarea certificărilor/ autorizărilor corespunzătoare emise în țara de rezidență, care va fi prezentată la momentul intervenirii acestora în contract.

Facilități asigurate de Contractant

Contractantul va asigura suportul și echipamentul necesar experților proprii, în vederea desfășurării activității în mod corespunzător. Contractantul se va asigura că există suficient personal

administrativ, de secretariat și de interpretare, permițând astfel experților să se concentreze asupra responsabilităților specifice.

Pentru buna desfășurare a Contractului, Contractantul va avea următoarele obligații și responsabilități, în legătură cu personalul propus:

- a) Asigurarea de personal calificat pentru realizarea serviciilor, în conformitate cu cerințele minime obligatorii definite în Caietul de Sarcini;
- b) Contractantul are întreaga responsabilitate pentru îndeplinirea corectă a activităților descrise în prezentul Caiet de Sarcini;
- c) Asigurarea resurselor umane și tehnice suplimentare implicate în derularea contractului, fără costuri suplimentare pentru Entitatea Contractantă.

În acest caz, Contractantul își va completa echipa cu propriul personal pe cheltuiala proprie.

Pe întreaga durată a contractului, Contractantul va fi responsabil de toate aspectele legate de desfășurarea activității personalului propriu, cum ar fi:

- Asigurarea cazării;
- Asigurarea transportului;
- Stabilirea unui birou în România, echipat corespunzător (echipamente IT, echipamente care să asigure tipărirea și multiplicarea documentelor necesare în cadrul contractului), în vederea derulării în bune condiții a serviciilor solicitate;
- Echiparea birourilor (inclusiv obiectele de mobilier), întreținerea acestora, asigurarea și plata tuturor utilităților;
- Acoperirea tuturor costurilor pentru traduceri, multiplicarea documentelor, tipărirea și multiplicarea rapoartelor etc.;
- Securitatea și Sănătatea în muncă precum și Apărarea Împotriva Incendiilor, în conformitate cu legislația specifică în vigoare, pentru întreg personalul din cadrul organizației sale care își desfășoară activitatea în cadrul Contractului;
- Respectarea Codului Muncii pentru întreg personalul din cadrul organizației sale, care își desfășoară activitatea în cadrul Contractului.

La finalizarea contractului, ca parte a acestui contract de servicii, nu se va achiziționa și nu se va transfera niciun echipament către SRCF CRAIOVA.

8.4. Experți secundari K2

Contractantul va asigura experții secundari necesari pentru desfășurarea activităților pe specialități, experți care vor completa și sprijini echipa de experți principali.

Pentru implementarea cu succes a proiectului, în funcție de necesitatea activităților prestate, Contractantul va asigura experți secundari pentru următoarele specializări, fără a se limita la acestea:

- Suprastructură feroviară,
- Infrastructură feroviară;
- Structuri - construcții civile,
- Telecomunicații,
- Semnalizare Centralizare Bloc – Centralizări Electronice, Semnalizare, Telecomunicații,
- Exploatare feroviară și planificarea traficului feroviar,
- Experti topografii,
- Experti geotehnici,
- Experti intocmire studiu evaluare impact de mediu,
- Experti tehnici atestati A4, A5 etc. conform legislatiei în vigoare,
- Verificatori proiecte atestati conform legislatiei in vigoare.

Contractantul va solicita sprijinul experților secundari atunci când va considera necesar, mobilizarea acestor experți se va realiza pentru a asigura o implementare corespunzătoare a proiectului. CV-urile experților secundari nu sunt analizate înainte de semnarea contractului și nu vor fi incluse în Documentele de Atribuire.

Înainte de a-și începe activitatea în cadrul prezentului Contract, fiecare expert secundar va fi supus aprobării prealabile de către SRCF CRAIOVA.

În acest scop, contractantul va transmite:

- CV-ul expertului propus. CV-ul atașat va avea numele și semnătura persoanei nominalizate;
- justificarea necesității acestui expert;
- copie “Conform cu Originalul” pe diploma de studii sau calificări;
- Documente doveditoare ale experienței specifice (ca de exemplu scrisori de recomandare de la Angajator/ Entitate Contractantă, copie a fișei postului, copie a contractului de muncă, decizie de numire etc.). Categoriile de documente au fost indicate cu titlu de exemplu. În funcție de documentele pe care le deține expertul, acesta poate depune alternativ tipul de documente indicate, astfel încât dovedirea experienței să fie cât mai edificatoare. Această listă nu este limitativă, ofertantul având posibilitatea să depună și alte documente doveditoare ale experienței specifice;
- declarația de disponibilitate semnată de acesta pentru perioada în care urmează să efectueze activități în cadrul prezentului Contract.

Pentru personalul nerezident din categoriile de experți pentru care desfășurarea activității este condiționată de deținerea unei atestări/autorizări, se permite prezentarea certificărilor/ autorizărilor corespunzătoare emise în țara de rezidență, care va fi prezentată la momentul intervenirii acestora în contract.

Personalul auxiliar în cadrul Contractului

Se va considera că, pe lângă echipa necesară formată din personal de răspundere menționată mai sus, Contractantul trebuie să determine și să asigure tot personalul de sprijin necesar pentru finalizarea Contractului. Prin urmare Contractantul va asigura pentru serviciile din contract, personal auxiliar pentru prestarea serviciilor. Personalul auxiliar necesar pentru prestarea serviciilor va acorda sprijin echipei de experți implicați în derularea activităților din contract. Pregătirea și modul de lucru al întregului personal pus la dispoziție de contractant pentru îndeplinirea tuturor obligațiilor contractuale sunt strict în responsabilitatea Contractantului.

Având în vedere că limba contractului este limba română, Contractantul va asigura toate măsurile necesare pentru a facilita comunicarea în timpul derulării proiectului (asigurarea de personal auxiliar necesar – traducători, secretari, șoferi, serviciul suport administrare și arhivare etc.).

8.5. Alte cerințe legate de personalul direct implicat în prestarea serviciilor

Contractantul are obligația de a asigura pe întreaga durată a contractului personalul adecvat, din punct de vedere al calificării educaționale și profesionale, cât și infrastructura/echipamentele necesare pentru efectuarea eficientă a tuturor activităților enumerate în Caietul de Sarcini pentru realizarea obiectivelor Contractului din punct de vedere al termenelor specificate în Caietul de sarcini, al costurilor alocate prin contract, fără depășirea acestora și a unui nivel calitativ ridicat în elaborarea și întocmirea tuturor livrabilelor și documentațiilor conform cerințelor prezentului Caiet de sarcini. Contractantul este obligat să se asigure și să urmărească cu strictețe, că fiecare expert a înțeles foarte bine cerințele, scopul și obiectivele Contractului, cerințele legislației românești în vigoare, specificul activităților pe care urmează să le desfășoare în cadrul Contractului precum și a responsabilităților atribuite. Contractantul este responsabil de prezentarea și justificarea, de câte ori se solicită, a faptului că toți experții implicați în Contract nu se află în nici un fel de situație de incompatibilitate cu responsabilitățile acordate lor și/ sau cu activitățile pe care le vor desfășura în cadrul Contractului. Pe toată durata de implementare a contractului, Contractantul va lua toate măsurile necesare pentru a preveni orice situație de natură să compromită realizarea cu imparțialitate și obiectivitate a activităților desfășurate pentru realizarea obiectivelor asociate Contractului.

8.6. Infrastructura Contractantului necesară pentru desfășurarea activităților Contractului

Contractantul se va asigura că personalul are la dispoziție echipamente tehnice și tehnică de calcul necesare pentru furnizarea de servicii.

8.7. Infrastructura și resursele disponibile la nivel de Entitate Contractantă pentru îndeplinirea Contractului

Pentru buna desfășurare a Contractului, Entitatea Contractantă va asigura:

- a. O sală de ședință pentru desfășurarea ședințelor de progres, solicitate sau agreate de Entitatea Contractantă,
- b. Personal de specialitate pentru monitorizarea activităților și derularea contractului, în funcție de rezultatele/ livrabilele obținute de-a lungul implementării Contractului.

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

Desfășurarea serviciilor și lucrărilor în vederea elaborării Studiului de Fezabilitate și a Documentațiilor de Atribuire vor avea la bază legislația și toate reglementările tehnice în vigoare române și europene (standarde naționale și europene, normative specifice, ghiduri, eurocoduri etc.).

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

Pentru realizarea Studiului de Fezabilitate, Contractantul va respecta etapele de elaborare și conținutul – cadru al documentațiilor tehnico-economice reglementate de HG nr. 907/ 2016 cu modificările și actualizările la data elaborării documentației. Pentru realizarea Studiilor de teren și a expertizelor se vor respecta Normativele și Ordinele specifice în vigoare.

Contractantul va elabora documentația de mediu relevantă necesară în cadrul procedurii de obținere a Punctului de vedere al Autorității Competente pentru Protecția Mediului (inclusiv localizarea intervențiilor, în coordonate STEREO 70 etc.), în conformitate cu legislația europeană și românească în vigoare și va asista Autoritatea Contractantă pentru a obține Acordul de Mediu sau Avizul de Mediu, după caz.

Elaborarea documentațiilor cadastrale cât și a altor documentații necesare, obținerea avizelor pentru documentațiile și expertizele de specialitate vor respecta prevederile Legii 7 din 13 martie 1996 republicată și actualizată, OUG nr. 7/2016 „Privind unele măsuri pentru accelerarea implementării proiectelor de infrastructură transeuropeană de transport, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative”, cu modificările și actualizările în vigoare precum și legislația specifică în vigoare.

Toată Documentația Tehnică (Caiete de Sarcini/ Specificații Tehnice, studii, expertize, alte documentații tehnice și cadastrale), vor fi avizate/ verificate/ aprobate, în conformitate cu legislația de reglementare în vigoare, după caz, de AFER, verificatori MLPAT, OCPI etc.

Contractantul are obligația de a respecta obligațiile aplicabile în domeniul mediului, social și al muncii instituite prin dreptul Uniunii, prin dreptul național, prin acorduri colective sau prin dispozițiile internaționale de drept, enumerate în anexa X la Directiva 2014/24.

10. Managementul/ Gestionarea Contractului și activități de raportare în cadrul Contractului

Orice rezultat al activității Contractantului se consideră realizat în momentul obținerii aprobării scrise din partea Entității Contractante. Relațiile dintre Entitatea Contractantă și Contractant vor fi reglementate de contract. În scopul de a-l sprijini pe Contractant, în desfășurarea activităților sale, SRCF CRAIOVA va oferi accesul la date relevante și va asigura legătura cu instituțiile guvernamentale.

Managementul contractului include o componentă de management și o componentă administrativă (de administrare efectivă a Contractului) și presupune coordonarea continuă, monitorizarea și controlul tuturor activităților și rezultatelor realizate de Contractant, care implică:

- a. Organizarea ședinței de început ce se va desfășura la sediul central al SRCF CRAIOVA, pentru demararea activităților în Contract, pentru clarificarea perspectivei comune asupra activităților și rezultatelor ce trebuie obținute din implementarea contractului;

- b. Organizarea ședințelor de lucru la sediul Contractantului sau al SRCF CRAIOVA, necesare pentru:

⇒ analiza și rezolvarea problemelor ce apar în perioada de implementare a contractului;

- ⇒ monitorizarea progresului activităților, a serviciilor realizate coroborate cu respectarea termenelor din planul de lucru, livrabilele aprobate și plățile efectuate în cadrul contractului;
- ⇒ analiza rezultatelor intermediare, corespunzătoare fiecărei etape cu respectarea activităților și a termenelor din planul de lucru.

c. Distribuirea informațiilor de către Contractant cu privire la documentele și livrabilele intermediare și finale se va face Conducerii SRCF CRAIOVA și echipei de proiect responsabile din partea Autorității Contractante, echipă aprobată de Conducerea SRCF CRAIOVA.

Monitorizarea contractului implică:

a. Măsurarea progresului activităților din Contract având în vedere următoarele elemente:

- ⇒ termenele din planul de lucru;
- ⇒ livrabilele aprobate coroborate cu plățile efectuate în cadrul contractului;
- ⇒ informații referitoare la modalitatea de plată a livrabilelor, coroborată cu caietul de sarcini, propunerea financiară și clauzele contractuale;

⇒ orice element din propunerea tehnică care a stat la baza obținerii de către Contractant a unui avantaj competitiv la aplicarea criteriului de atribuire și în stabilirea Ofertantului câștigător la momentul atribuirii Contractului;

⇒ Monitorizarea performanței pe perioada derulării Contractului.

Pentru pregătirea proiectului și monitorizarea corectă a rezultatelor, SRCF CRAIOVA va constitui o echipă de proiect formată din specialiști (tehnic, juridic, economic etc.) și va nominaliza un responsabil pentru coordonarea și monitorizarea activităților din proiect, care se va asigura de:

- a. comunicarea permanentă în cadrul echipei de proiect;
- b. coordonarea activităților din cadrul proiectului, cu respectarea calendarului rapoartelor solicitate de la Contractant;
- c. comunicarea cu echipa și Managerul de proiect, din partea Contractantului;
- d. evidența tuturor documentelor referitoare la implementarea proiectelor;
- e. monitorizarea permanentă și evaluarea periodică a gradului de îndeplinire a obiectivelor proiectului;
- f. verificarea rezultatelor proiectului împreună cu direcțiile de specialitate din cadrul CFR-SA;
- g. participarea reprezentanților SRCF CRAIOVA la întâlnirile organizate în cadrul proiectului.

Pe parcursul derulării Contractului, Entitatea Contractantă verifică în funcție de cerințele stabilite în Caietul de Sarcini, dacă toate activitățile planificate au fost realizate conform cerințelor și dacă rezultatele au fost livrate și acceptate. SRCF CRAIOVA se va asigura, pe toată perioada de derulare a Contractului, că activitățile planificate și stabilite în Caietul de Sarcini au fost realizate, obiectivele și cerințele stabilite au fost îndeplinite, iar livrabilele parțiale și finale au fost acceptate de toți factorii interesați: autorități locale și centrale, alte instituții publice etc.

10.1. Gestionarea relației dintre Contractant și Entitatea Contractantă

Gestionarea relației dintre Entitatea Contractantă și Contractant, pe durata de desfășurare a Contractului, se va face după cum urmează:

A. Informații privind tipul, frecvența și scopul întâlnirilor în cadrul Contractului și nominalizarea entității responsabile cu organizarea acestor întâlniri.

a. După aprobarea ordinului de începere a serviciilor, SRCF CRAIOVA va notifica Contractantul cu privire la începerea activității în cadrul contractului, acțiune ce se va concretiza într-o întâlnire de început, care se va desfășura la sediul central al SRCF CRAIOVA. În cadrul ședinței de început, se va înainta Contractantului Ordinul de începere și alte documente necesare demarării contractului, va discuta planul de management al contractului și va întocmi o minută care va conține subiectele discutate și enumerarea documentelor predate și a celor solicitate la începutul contractului.

b. Întâlnirile/ ședințele periodice se vor desfășura pe întreaga durată a Contractului la sediul central al Entității Contractante, la solicitarea acesteia, cu scopul monitorizării progresului implementării contractului.

Pentru fiecare ședință Contractantul are următoarele obligații:

- ⇒ asigurarea participării personalului relevant

- ⇒ întocmirea minutei ședinței. Conținutul minutei trebuie să răspundă la toate punctele de pe ordinea de zi, să ilustreze o evaluare a stadiului actual al contractului și alte probleme abordate;
- ⇒ transmiterea minutei către Entitatea Contractantă, pentru observații, în termen de 5 zile lucrătoare de la data ședinței;
- ⇒ dacă este cazul, prezentarea unei liste de riscuri și măsurile aferente, care include termenul de realizare a acțiunilor preventive recomandate, corelat cu graficul gantt de prestarea serviciilor.

B. Gestionarea cererilor de schimbare/modificare pe perioada derulării Contractului, ca urmare a deviațiilor identificate în cadrul întâlnirilor dintre Contractant și Entitatea Contractantă

Orice cerere de schimbare/modificare pe perioada derulării Contractului se va întocmi în scris, în cel puțin două exemplare originale, cererea se va înainta oficial prin registratură și se va considera soluționată în momentul aprobării scrise a acesteia de către Entitatea Contractantă.

Cererile de schimbare/modificare pe perioada derulării Contractului care nu conțin modificări legate de durata/termenul și valoarea totală de atribuire a contractului trebuie să cuprindă cel puțin următoarele informații:

- i. Numărul de identificare a cererii privind modificarea,
- ii. Elaboratorul, datele de creare/validare,
- iii. Justificarea detaliată a cererii,
- iv. Impactul în ceea ce privește planificarea activităților, timp de lucru și alte elemente cu impact asupra graficului Gantt,
- v. Modul în care urmează să fie abordate schimbările incluse în cerere.

Urmare aprobării de către Entitatea Contractantă a modificării, dacă este cazul, se va întocmi un act adițional la contract, încheiat în cel puțin două exemplare și aprobat de Direcțiile de specialitate și Conducerea Entității Contractante și reprezentanții legali ai Contractantului.

C. Orice alte informații necesare pentru managementul/ gestionarea Contractului

Managementul/ gestionarea contractului de către Entitatea Contractantă, se va realiza având în vedere următoarele:

a. Entitatea Contractantă este responsabilă pentru:

- ⇒ organizarea procedurii de atribuire a Contractului;
- ⇒ monitorizarea executării Contractului și efectuarea plăților către Contractant, conform prezentului Caiet de Sarcini;
- ⇒ desemnarea echipei responsabile de managementul contractului, avându-se în vedere factori responsabili din Direcțiile de Specialitate și atribuțiile fiecărei persoane desemnate;
- ⇒ desemnarea unui responsabil de contract, care va avea cel puțin următoarele atribuții:
 - asigurarea comunicării permanente cu echipa Contractantului;
 - evidența tuturor documentelor referitoare la derularea Contractului;
 - monitorizarea permanentă și evaluarea periodică a gradului de îndeplinire a obiectivelor Contractului;
 - preluarea de Contractant, în elaborarea documentațiilor, a observațiilor Direcțiilor de specialitate din cadrul CFR-SA;

b. Contractantul este responsabil pentru:

- ⇒ executarea la timp a tuturor activităților/ serviciilor prevăzute în contract;
- ⇒ realizarea tuturor obiectivelor contractului;
- ⇒ predarea la termenele prevăzute în contract a tuturor livrabilelor și rapoartelor pentru obținerea rezultatelor, de bună calitate, stabilite prin Caietul de Sarcini;
- ⇒ coordonarea întregii activități care fac obiectul Contractului, cu întregul personal de specialitate implicat în Contract;
- ⇒ sprijinirea Entității Contractante, cu personal de specialitate, pentru obținerea tuturor avizelor acordurilor etc., participarea la ședințele de specialitate cu alte Autorități implicate pentru prezentarea și susținerea proiectului;
- ⇒ acordarea consultanței de specialitate, după caz, în ceea ce privește promovarea și implementarea proiectului, în relația cu alte Autorități interesate: Ministerul Transporturilor și Infrastructurii, Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene, Ministerul Finanțelor, Jaspers,

Comisia Europeană, Bănci Finanțatoare, alte Instituții, de ex. Instanțe de Judecată interne și externe etc.

⇒

10.2. Rapoartele/ documentele solicitate de la Contractant ce privesc Rezultatul Activităților

a) Cerințe de Raportare

Rapoartele sunt documente de sinteză în care se vor specifica documentele justificative predate la SRCF CRAIOVA și evoluția execuției prestării serviciilor în conformitate cu graficul de implementare a serviciilor inițial și vor include în anexe, pe bază de opis, minutele întâlnirilor, Procesele - Verbale de predare - primire a livrabilelor către SRCF CRAIOVA, adresele de înaintare ale livrabilelor, documente justificative finale aprobate de CFR-SA și de alte entități, avizele, acordurile și autorizațiile obținute etc. Rapoartele în baza cărora se vor face plățile pentru serviciile prestate vor cuprinde obligatoriu și o parte financiară, din care vor reieși cel puțin următoarele informații: facturile emise, plățile efectuate, ponderea activităților aprobate și plătite din valoarea totală a contractului. Fiecare raport se va depune oficial la registratura sau secretariatul SRCF CRAIOVA. Versiunea finală a rapoartelor solicitate se consideră versiunea aprobată de CFR-SA și care include eventuale actualizări/ modificări.

b) Rapoarte solicitate de la Contractant

Contractantul trebuie să asigure pregătirea și transmiterea următoarelor documente, însoțite de documentația aferentă.

i. Raportul de Început

Raportul va fi parte integrantă a contractului, astfel încât trebuie să detalieze modul de abordare a managementului contractului de prestări servicii în baza activităților specificate în acest Caiet de sarcini, asumate prin oferta Contractantului, inclusiv aspecte referitoare la organizarea birourilor, a echipei, a strategiei de abordare a sarcinilor ce îi revin, a programului de lucru.

Raportul de Început va cuprinde, fără a se limita la acestea:

- Graficul de realizare a serviciului, care să conțină resursele tehnico-materiale și de personal care vor fi angajate, termenele de implementare și etapizarea activităților, realizările așteptate/ punctele critice, probleme/ riscuri/ constrângeri potențiale de implementare, identificate cu recomandări pentru soluționarea acestora, precum și evidențierea termenelor la care vor fi transmise documentele către Beneficiar;

- Graficul pentru plăți, cu evidențierea termenelor și livrabilelor;

- Modul de organizare a echipelor, a strategiei de abordare a sarcinilor ce îi revin prin contract, a programului de lucru;

- Canalele de comunicare cu SRCF CRAIOVA (inclusiv persoanele și datele de contact);

- Metodologia propusă pentru elaborarea Studiului de Fezabilitate și a Documentației de Atribuire;

- Prezentarea dovezilor privind disponibilitatea și operabilitatea resurselor de personal specializat, echipamentelor tehnice, tehnologice în vederea derularii serviciilor etc.

Contractantul va transmite Raportul de Început către SRCF CRAIOVA. Acest raport va include cel puțin următoarele:

- Confirmarea echipei de proiect (experți/specialiști principali și secundari) și a alocării de resurse;

- Propunerea modului de lucru și de comunicare între Contractant și Entitatea Contractantă, alături de lista de contacte pentru personalul cheie;

- Confirmarea programului proiectului și a planificării activităților / predării livrabilelor, inclusiv activitățile legate de procedura de mediu și de cea de expropriere;

- Registrul actualizat de riscuri și matricea evaluării riscurilor cu privire la serviciile prestate, ilustrând ierarhizarea riscurilor și măsurile de atenuare, cu concentrare asupra riscurilor semnificative;

- Planul de asigurare a calității;

- Planul de Sănătate și Securitate în Muncă;

- Planul de realizare a transferului de proprietate a imobilelor supuse exproprierii;

- Planificarea raportării de progres și a altor ședințe pe durata proiectului.
- **Planul de Asigurare a Calității**, predat împreună cu Raportul de Început, va prezenta sistemul de calitate al Contractantului și este dedicat proiectului actual. Eventualii subcontractorii sau prestatori de servicii vor respecta părțile relevante din acest plan.
Planul de Asigurare a Calității va cuprinde, fără a se limita la acestea:
 - Plan pentru derularea cu succes a serviciilor ce urmează a fi prestate conform obiectivelor și rezultatelor așteptate, definite în prezentul Caiet de Sarcini. Acest Plan va sta la baza procedurilor și activităților de monitorizare și control ale Entității Contractante asupra activităților, respectiv serviciilor realizate de către Contractant;
 - Desemnarea Managerului de calitate, care va face parte din echipa de proiect;
 - Organigrama cu evidențierea întregului personal (a personalului principal, secundar, a personalului administrativ) și a responsabilităților aferente și a liniilor de comunicare;
 - Managementul documentelor și planșelor, specificând regulile de numerotare și îndosariere, înregistrarea documentelor, a datelor și desenelor, arhivarea datelor;
 - Modelele și formatele documentelor, rapoartelor și planșelor standard;
 - Asigurare a calității și foi de control, proceduri de revizuire și calendare;
 - Abordarea și corectarea erorilor;
 - Comunicarea și coordonarea internă și externă.
- **Planul de Acțiune de Mediu**, prezentat împreună cu Raportul de Început, va conține etapele de obținere a Acordului de Mediu și calendarul estimat al acestora.
- **Planul de Sănătate și Securitate în Muncă** va fi prezentat împreună cu Raportul de Început.
Planul de Sănătate și Securitate în Muncă trebuie să îndeplinească cerințele legii române și regulamentele UE. Se vor aplica prevederile Hotărârii nr. 300 din 2 martie 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.
- **Planul de realizare a transferului de proprietate a imobilelor supuse exproprierii.**
- ii. **Raportul privind Planurile topografice vizate de OCPI**, va conține informații succinte referitoare la realizarea studiilor topografice. Planurile topografice, în coordonate STEREO 70, vor conține viza oficiilor de cadastru (OCPI, ANCPI), a unui expert autorizat de ANCPI pentru execuția lucrărilor de cadastru, geodezie, cartografie și a unităților administrativ teritoriale.
- iii. **Raportul privind Studiile de teren**, inclusiv documentația aferentă: Studiu Geotehnic, Studiu Arheologic etc.
- iv. **Raportul privind Expertizele tehnice**, inclusiv documentația aferentă, pentru terasamente, structurile existente implicate în proiect (peroane, copertine, pasaje sau pasarele pietonale) după caz.
- v. **Raportul privind Studiul de trafic**, conține informații succinte din studiul de trafic, cu accent asupra concluziilor. Se vor elabora studii de trafic necesare justificării tipurilor de amenajări proiectate în scopul identificării eventualelor probleme legate de capacitatea de circulație pentru fiecare distanță de circulație, de capacitățile de primire-expediere și de parcare ale fiecărui punct de secționare de pe tronsoanele specificate în Anexa 4 și a modului de reglementare și dirijare a traficului feroviar.
- vi. **Raportul privind analiza și fundamentarea variantelor/opțiunilor tehnico-economice**, din care rezultă recomandarea, justificată și documentată a variantei/opțiunii tehnico-economice optimă pentru realizarea obiectivului de investiții, precum și recomandarea pentru abordarea realizării obiectivului de investiție (Anexa 1 sau Anexa 2 la HG nr.1/2018), inclusiv a documentației aferente, necesar aprobării variantei/opțiunii tehnico-economice optime în CTE – CFR-SA.
- vii. **Raport privind evaluarea riscurilor de cost**
- viii. **Raportul privind Studiul de Soluție și Avizul distribuitorului aferent acestuia.**

ix. Raportul privind Studiul de Fezabilitate, inclusiv Studiul de Fezabilitate conform HG nr. 907/29.11.2016 cu modificările și actualizările la data aprobării documentației. Raportul va fi structurat pe capitolele Studiului de Fezabilitate și va include informații succinte referitoare la realizarea activităților și la toate modificările determinate de condițiile impuse de autoritățile de avizare, după ce a fost actualizată documentația Studiului de Fezabilitate cu toate completările solicitate în urma analizei cu direcțiile de specialitate și Studiul de Fezabilitate a fost avizat în cadrul CTE al CFR-SA. Totodată Contractantul trebuie să țină cont ca în Studiul de Fezabilitate să fie implementate toate cerințele/solicitările emitenților de avize. Raportul va conține enumerarea documentelor/ studiilor furnizate beneficiarului în formă finală, completă și corectă, inclusiv avizarea Studiului de Fezabilitate în CTE al CFR-SA.

x. Raport privind întocmirea Documentației topo cadastrale și de evaluare a imobilelor supuse exproprierii dacă este cazul, pentru Coridorul de expropriere vizată de ANCPI/OCPI și UAT conform legii, inclusiv documentația aferentă. Raportul va conține informații succinte referitoare la realizarea activităților, calendarul acestora, enumerarea documentelor furnizate beneficiarului în formă finală, completă și corectă.

xi. Raportul privind documente necesare întocmirii cererii de finanțare și documentația aferentă/ documente necesare întocmirii cererii de finanțare.

xii. Raportul privind documentele necesare întocmirii Documentației tehnice de atribuire a contractului de proiectare / proiectare și execuție lucrări și a contractului de supervizare, va conține documentația elaborată de Contractant pentru achizițiile menționate.

Contractantul va elabora cerințele Beneficiarului care vor fi înglobate în caietul de sarcini pentru etapa de realizare a obiectivului de investiții, în care va prezenta informații cu privire la:

- a) Elementele de context care descriu realizarea construcției în cauză – de exemplu, informații cu privire la amplasamentul șantierului, condițiile climaterice, topografice și geologice, eventuala existență a unor structuri/ construcții adiacente, necesitatea demolării acestora (dacă e cazul), situația căilor de acces, cerințele de mediu specific etc.;
- b) Interfața cu alte echipamente/ instalații și/sau construcții în timpul realizării lucrărilor;
- c) Cerințe specifice aferente administrării contractului – de exemplu, descrierea livrabilelor care trebuie realizate de Contractant și tipurile de informații pe care le va pune la dispoziție Entitatea Contractantă pe parcursul derulării contractului, mecanismele de examinare și aprobare a livrabilelor, cerințe cu privire la modul de realizare a raportărilor referitoare la progresul lucrărilor, mecanismele de monitorizare a implementării contractului (vizite de lucru, întâlniri de progres), modul de documentare/ înregistrare a constatărilor, descrierea protocoalelor de acceptanță/ recepție etc.;
- d) Cerințele minime referitoare la elaborarea proiectului tehnic-de exemplu, termene limită care trebuie respectate de părțile contractuale pentru elaborarea documentațiilor tehnice, respective analiza acestora de către Beneficiar, revizuirea și aprobarea lor, modul de interacțiune a părților

contractuale în procesul de revizuire și aprobare a livrabililor, standardele care trebuie respectate etc.;

e) Descrierea soluției tehnice conceptuale aferentă opțiunii selectate la nivelul studiului de fezabilitate;

f) Cerințele funcționale și condiții de operare și întreținere a construcției, precum și interfațarea cu alte echipamente/ instalații și/sau construcții în timpul fazei de operare a obiectivului de investiții;

g) Specificații de performanță prezintă caracteristicile/ criteriile de performanță care trebuie atinse pentru realizarea lucrărilor aferente. Obiectivele stabilite prin caietul de sarcini și indicatorii de performanță asociați acestora sunt utilizate ca repere pentru a se putea verifica conformitatea lucrărilor cu cerințele Entității Contractante.

h) Criteriile/ indicatorii de performanță și calitate se vor referi și la aspecte privind eficiența, funcționalitatea, durabilitatea, fiabilitatea, siguranța care trebuie atinse de obiectivul de investiții în cauză, alături de metodele de verificare a îndeplinirii acestora (de exemplu, modul de realizare a testelor – inclusiv scenariile în care vor fi testate principalele componente ale obiectivului de investiții și echipamentele aferente). Aceste informații trebuie structurate astfel:

- La nivel de sistem – prezentându-se cerințele minime care trebuie îndeplinite de rezultatele finale rezultate din operarea construcției în cauză.

- La nivel de componente principale – prezentându-se cerințele minime care trebuie îndeplinite de componentele considerate importante de către entitatea contractantă datorită valorii adăugate a acestora în ceea ce privește durabilitatea, funcționalitatea, operarea și întreținerea întregului sistem, sau datorită impactului acestora asupra bugetului contractului.

- La nivelul materialelor și echipamentelor principale încorporate în lucrare.

i) Descrierea obiectului contractului este realizată prin specificații de performanță care prezintă de o manieră obiectivă rezultatele care trebuie atinse de obiectivul de investiții. Prin urmare, conținutul studiu de fezabilitate va fi axat pe: estimarea costurilor, prezentarea soluțiilor tehnice conceptuale aferente opțiunii selectate, cerințele funcționale, condițiile de funcționare, de mentenanță/ întreținere, interfațarea cu alte echipamente/ instalații în timpul și după finalizarea construcției etc.

j) Modul de realizare a testelor și punerea în funcțiune;

k) Modul de realizare a încercărilor de probă (dacă este cazul);

l) Modul de realizare a instruirii personalului care va opera obiectivul de investiții;

m) Cerințele minime referitoare la garanțiile tehnice;

n) Cerințe privind piesele de schimb și activități de mentenanță din partea contractantului (dacă există);

o) Lista de prețuri aferente categoriilor de lucrări în funcție de care se vor elabora propunerile financiare de către ofertanți (denumită generic "Listă de prețuri");

p) Mecanismele de realizare a plăților.

xiii. Raportul privind Intabularea coridorului de expropriere, scoaterea din circuitul agricol și forestier a suprafețelor expropriate, dezmembrarea suprafețelor expropriate și intabularea terenurilor neexpropriate în numele persoanelor expropriate, dacă este cazul, inclusiv documentația aferentă activității.

xiv. Rapoarte speciale, elaborate la solicitarea explicită a Entității Contractante în vederea clarificării anumitor aspecte, în funcție de cerințele părților interne sau externe Entității Contractante, interesate de proiect sau care au incidență cu proiectul.

xv. Rapoarte privind progresul activităților, elaborate în vederea cunoașterii, de către Entitatea Contractantă, a stadiului fizic al documentațiilor aferente rezultatelor/ livrabililor. Aceste rapoarte se vor transmite Entității Contractante lunar, până la data de 5 a fiecărei luni, în limba română, într-un exemplar tipărit și unul în format electronic. Rapoartele vor conține informații privind activitatea depusă de Contractant pentru elaborarea și finalizarea fiecărui livrabil, în termenul și la calitatea solicitată prin prezentul Caiet de Sarcini. Dacă este cazul, rapoartele de progres vor conține și riscuri apărute la elaborarea documentațiilor și măsurile de eliminare/ diminuare a riscurilor.

xvi. Raportul Final de Progres și de Verificare a Cheltuielilor va cuprinde o detaliere a întregii activități desfășurate de Contractant, atât din punct de vedere tehnic cât și financiar, și va include, fără a se limita la acestea, următoarele documente:

- Lista livrabilelor finale predate și aprobate de beneficiar, cu menționarea termenul de realizare comparativ cu cele din graficul de implementare a serviciilor inițial,
- Lista documentelor finale aprobate de Entitatea Contractantă și de alte entități,
- Lista Autorizațiilor, Avizelor, Acordurilor etc.,
- Lista Rapoartelor, cu menționarea datei aprobării de Entitatea Contractantă,
- Lista Facturilor și a documentelor de plată, cu menționarea datei aprobării de CFR-SA.

Contractantul va depune Raportul final de progres și de verificare a cheltuielilor în vederea verificării și aprobării de către SRCF CRAIOVA. Dacă se identifică neconformități sau neclarități, se va transmite Contractantului, în scris, solicitarea de remediere a acestora. Contractantul va depune documentele solicitate în cel mai scurt timp. După aprobarea Raportului Final de progres și de Verificare a Cheltuielilor, CFR-SA va transmite către Contractant, Certificatul de Finalizare a obligațiilor prevăzute în Contract. Atât Contractantul, cât și Entitatea Contractantă vor acționa cu celeritate, astfel încât, în maxim 1 lună de la depunerea Raportului final de progres și de verificare a cheltuielilor, Contractantul să emită factura aferentă finalizării serviciilor.

a) Transmiterea Rapoartelor

Contractantul va transmite Entității Contractante rapoartele prevăzute în Caietul de sarcini precum și documentațiile aferente în termenele și numărul de exemplare stabilite în Tabelul 6.

b) Documente solicitate de la Contractant

Toate documentațiile în formă finală, completă și corectă, care au stat la baza obținerii de avize, acorduri, autorizații etc., se vor preda Entității Contractante conform Tabelului 6.

10.3 Acceptarea rezultatelor parțiale și finale în cadrul Contractului

Toate documentațiile/ livrabilele care se predau Entității Contractante, pentru care sunt stabilite termene de livrare și plată se vor preda oficial, cu număr de înregistrare din partea Entității Contractante. Plata livrabilelor se va face, numai după aprobarea planurilor, rapoartelor și documentațiilor etc. de Entitatea Contractantă și predarea numărului de exemplare menționate în Tabelul 6.

Aprobarea documentațiilor și a tuturor livrabilelor se va acorda numai pentru forma finală a acestora, în condițiile în care au fost verificate și recepționate de Entitatea Contractantă, situație în care se vor încheia Procese – Verbale de recepție/ predare – primire, în două exemplare originale, în care se menționează că *"toate documentațiile sunt complete, corecte și finale, inclusiv în format editabil (word, excel, dwg) și în format pdf, elaborate în conformitate cu cerințele din Caietul de sarcini și legislația specifică în vigoare"*. Versiuni draft sau părți din documentație nu vor fi luate în considerare la aprobarea Studiului de Fezabilitate.

10.4 Finalizarea serviciilor în cadrul Contractului

Contractul de prestări servicii se va considera finalizat, după aprobarea de către Entitatea Contractantă a Raportului Final de Progres și de verificare a cheltuielilor și emiterea Certificatul de Finalizare a obligațiilor prevăzute în Contract.

Serviciile se consideră finalizate, în condiții de bună calitate, în momentul în care Entitatea Contractantă va obține rezultatele finale stabilite în Tabelul 3.

În cazul în care este necesară modificarea documentației, durata contractului se poate prelungi până la aprobarea prin Hotărâre de Guvern a Indicatorilor Tehnico-Economici ai Investiției și a Surselor de Finanțare necesare pentru implementarea investiției, fără costuri suplimentare.

10.5 Monitorizarea realizării activităților și a rezultatelor pe perioada derulării Contractului

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

10.6 Evaluarea performanțelor contractului

Pentru activitățile și rezultatele relevante definite în Tabelul 3 și Tabelul 4, pentru îndeplinirea obiectului contractului, SRCF CRAIOVA stabilește niveluri de performanță prezentate în cele ce urmează. Pe parcursul derulării contractului, Contractantul va ține evidența valorilor asociate 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 SRCF CRAIOVA și Contractant.

Indicatorii de performanță stabiliți de Entitatea Contractantă, sunt prezentați în tabelul de mai jos:

Tabelul nr. 5

Atribut	Descrierea atributului
Categorie indicator	Predarea livrabilelor
Denumire indicator de performanță	Livrabile predate complet / în integralitatea lor. Formula de calcul: % de livrabile predate complet = nr. de livrabile predate complet / nr. de livrabile necesare a fi predate complet*100
Referința în Contract / din Caietul de Sarcini	Contractantul este obligat să predea toate documentațiile și livrabilele solicitate prin Caietul de sarcini la termenele prevăzute în Tabelul 6 și Tabelul 7, în variantă finală, însoțite de Procese – Verbale de recepție/predare - primire în care se menționează că <i>"toate documentațiile sunt complete, corecte și finale, inclusiv în format editabil (word, excel, dwg) și în format pdf, elaborate în conformitate cu cerințele din Caietul de sarcini și legislația specifică în vigoare"</i> . Pentru atingerea rezultatelor finale stabilite de Entitatea Contractantă în Tabelul 3, fără costuri suplimentare pentru Entitatea Contractantă, cu posibilitatea prelungirii duratei contractului, Contractantul are obligația să asiste Entitatea Contractantă până la aprobarea prin Hotărâre de Guvern a Indicatorilor Tehnico-Economici ai Investiției și a Surselor de Finanțare necesare pentru implementarea investiției.
Nivelul de performanță așteptat	Contractantul va preda documentațiile și livrabilele solicitate prin Caietul de sarcini la termenele prevăzute în Tabelul 6 și Tabelul 7, 100% din documentele identificate în contract.
Ce se măsoară	Nivelul de performanță a contractului.
Modalitatea de evaluare	Foarte bine (5 pct) – 100% din livrabile au fost predate complet Satisfăcător (4 pct) – între 90% (inclusiv) și 100% din livrabile au fost predate complet. Acceptabil (3 pct) – între 80% (inclusiv) și 90% din livrabile au fost predate complet Nesatisfăcător (2 pct) - între 60% (inclusiv) și 80% din livrabile au fost predate complet. Foarte nesatisfăcător (1 pct) – mai puțin de 60% din livrabile au fost predate complet.
Scop	Evaluarea îndeplinirii obligațiilor contractuale.

11. Bugetul Contractului și efectuarea plăților în cadrul Contractului

Plata contravalorii serviciilor se va face în baza facturii, emisă de Contractant, pentru suma la care este îndreptățit a fi plătită conform **rapoartelor și documentelor aprobate de Entitatea Contractantă**, după predarea numărului de exemplare solicitat prin prezentul Caiet de sarcini.

În Tabelul nr. 6, în funcție de data ordinului de începere a prestării serviciilor, sunt defalcate plățile pentru principalele rezultate și livrabile obținute, precum și numărul de exemplare.

Tabelul nr. 6

Nr. crt.	Rezultat/livrabil obținut	Termen depunere de la data ordinului de începere a serviciilor	Termen analiză/ aprobare livrabil de la depunere *	Număr exemplare livrabil obținut	Valoare plătită(% din valoare contract)
1	Raportul de Început, inclusiv Planul de Asigurare a Calității, Planul de	2 luni	45 zile	1 ex. format tipărit (limba română) + 1 ex.	5%

	Acțiuni de Mediu, Planul de Sănătate și Securitate în Muncă și Planul de realizare a transferului de proprietate a imobilelor supuse exproprierii			CD (limba română)	
2	Raport privind studiile de teren/ Studiu Geotehnic; Studiu arheologic etc.	5 luni	45 zile	1 ex. format tipărit (limba română) + 1 ex. CD (limba română)	10%
3	Raportul privind Planuri topografice / Planuri topografice vizate de OCPI	7 luni	45 zile	1 ex. format tipărit (limba română) + 1 ex. CD (limba română)	7%
4	Raport privind Expertizele Tehnice/ Expertizele Tehnice	9 luni	45 zile	2 ex. format tipărit (limba română) + 2 ex. CD (limba română)	14%
5	Raport privind Studiu de trafic/ Studiul de trafic/ Raportul privind studiul de soluție amplasare și de racordare al STE . Raportul privind studiul de circulație de puteri din STE Raportul privind studiul de racordare al STE și avizul distribuitorului aferent acestuia.	10 luni	45 zile	2 ex. format tipărit (limba română) + 2 ex. CD (limba română)	14%
6	Raport privind analiza tehnico economica și fundamentarea variantelor/opțiunilor tehnico- economice, din care rezultă recomandarea, justificată și documentată a, variantei/opțiunii tehnico-economice optimă pentru realizarea obiectivului de investiții, inclusiv documentația aferentă. Analiza tehnico-economică	12 luni	60 zile	2 ex. format tipărit (limba română) + 2 ex. CD (limba română)	10%
7	Raport privind Evaluarea riscului de cost	14 luni	45 zile	1 ex. format tipărit (1 ex. limba română) + 2 ex. CD	3%
8	Raport privind documentația pentru obținere Avize, Acorduri, Autorizații	17 luni	45 zile	2 ex. format tipărit (limba română) + 2 ex. CD (limba română)	5%
	Raport privind finalizarea memoriului necesar emiterii deciziei de încadrare pentru procedura de mediu/Raport privind documentația de mediu	17 luni	45 zile	2 ex. format tipărit (limba română) + 2 ex. CD (limba română)	5%
	Raportul privind Studiul de Fezabilitate/ Studiul de Fezabilitate final*	19 luni	60 zile	2 ex. format tipărit (limba română) + 2 ex. CD (limba română)	10%
	Documentația necesară promovării: -HG privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici HG privind declanșarea procedurii de expropriere a imobilelor care constituie coridorul de expropriere	19 luni	45 zile	2 ex. format tipărit (limba română) + 2 ex. CD (limba română)	5%

9	Raportul privind documente necesare întocmirii cererii de finanțare și documentația aferentă/ documente necesare întocmirii cererii de finanțare	21 luni	45 zile	2 ex. format tipărit (limba română) + 2 ex. CD (limba română)	3%
10	Raportul privind documentele necesare întocmirii Documentației tehnice de atribuire a contractului de proiectare / proiectare și execuție lucrări și a contractului de supervizare/ documente necesare întocmirii Documentației tehnice de atribuire a contractului de proiectare / proiectare și execuție lucrări și a contractului de consultanță și supervizare	21 luni	45 zile	2 ex. format tipărit (limba română) + 2 ex. CD (limba română)	3%
11	Raportul privind Intabularea coridorului de expropriere, scoaterea din circuitul agricol și forestier a suprafețelor expropriate, dezmembrarea suprafețelor expropriate și întabularea terenurilor neexpropriate în numele persoanelor expropriate, dacă este cazul, inclusiv documentația aferentă activității	23 luni	45 zile	2 ex. format tipărit (limba română) + 2 ex. CD (limba română)	3%
12	Rapoarte speciale, după caz; Raport privind progresul activităților; Raportul Final de Progres și de verificare a cheltuielilor	24 luni	180 zile	1 ex. format tipărit (1 ex. limba română) + 2 ex. CD	3%

*** termen pe care Autoritatea Contractantă și-l asumă pentru recepția /aprobarea fiecărui livrabil. Perioada poate fi prelungită în funcție de calitatea livrabilului.**

Aprobarea de către Entitatea Contractantă a rapoartelor și documentelor întocmite și înaintate de către Prestator va certifica faptul că acestea sunt conforme cu termenii Contractului.

Entitatea Contractantă va notifica Prestatorul despre decizia sa cu privire la raportul/documentul înaintat, cu indicarea motivelor respingerii raportului/documentului sau al solicitării unor modificări și/sau completări. Dacă Entitatea Contractantă nu transmite niciun comentariu cu privire la documentele sau rapoartele primite, Prestatorul poate solicita aprobarea în scris a acestora.

În situația în care un raport sau document este aprobat de către Entitatea Contractantă condiționat de operarea unor modificări de către Prestator, Entitatea Contractantă va stabili o perioadă pentru efectuarea modificărilor solicitate.

**) Studiul de fezabilitate final va include toate modificările solicitate prin avize, CTE-uri, de către Entitatea Contractantă (inclusiv studiile aferente acestor modificări) și avizare SRCF Craiova, CNCF"CFR"SA. Totodată Studiul de Fezabilitate se consideră final după ce au fost obținute toate avizele, acordurile și autorizațiile, inclusiv Acordul de Mediu.*

Studiul de fezabilitate final, ca raport va fi achitat când va fi aprobat în CTE CNCF"CFR"SA și va cuprinde toate modificările solicitate.

12. Metodologia de evaluare a Ofertelor prezentate

Indicatorii privind rezultatul fiecărei activități desfășurate pentru a demonstra atingerea, în cadrul duratei de realizare a activităților și a obiectivelor asociate Contractului, se realizează utilizând formatul următor:



Tabelul nr. 7

Activitatea	Modalitatea efectivă de realizare a activității (metoda, procedura tehnică, procedeul, după caz)	Date de intrare utilizate pentru realizarea activității (resurse folosite, ex. software, resurse umane, informații etc.)	Date de ieșire- Rezultate obținute la finalul activității (rezultate intermediare și/ sau finale)	Durata activității de la emiterea ordinului de începere a serviciilor
Definirea Managementului contractului de servicii	Analiza situației existente pe teren.	Resurse folosite: 1. <u>Tehnică de calcul</u> : echipamente IT, resurse de tip software, constând în programe software, echipamente care să asigure tipărirea și multiplicarea documentelor necesare 2. <u>Resurse umane</u> : -Expert coordonator echipă - Manager de proiect -Expert energetic -Expert ACB -Experți secundari (în funcție de specificul activității)	Raportul de Început, inclusiv Planul de Asigurare a Calității, Planul de Acțiune de Mediu, Planul de Sănătate și Securitate în Muncă și Planul de realizare a transferului de proprietate a imobilelor supuse exproprierii	2 luni
Elaborarea studiilor de teren: studii geotehnice, arheologice, alte studii necesare.	Culegerea datelor și informațiilor din teren, Realizarea forajelor în vederea elaborării studiilor geotehnice, inclusiv realizarea testelor și probelor de laborator, Realizarea studiilor/documentației pentru obiectivele de investiție amplasate în zonele de protecție a unor monumente istorice, în ansambluri și situri istorice	Resurse folosite: 1. <u>Tehnică de calcul</u> : echipamente IT, resurse de tip software, constând în programe software, echipamente care să asigure tipărirea și multiplicarea documentelor necesare 2. <u>Resurse umane</u> : - Expert coordonator echipă/Manager de proiect, - Experți secundari (în funcție de specificul activității) Experți geotehnicieni	Raport privind studiile de teren/ Studiu Geotehnic; Studiu arheologic etc.	5 luni
Elaborare planuri topografice vizate de OCPI	Culegerea datelor și informațiilor din teren, Realizarea măsurătorilor topografice.	Resurse folosite: 1. <u>Tehnică de calcul</u> : echipamente IT, resurse de tip software, constând în programe software, echipamente care să asigure tipărirea și multiplicarea	Raportul privind Planuri topografice / Planuri topografice vizate de OCPI	7 luni



Activitatea	Modalitatea efectivă de realizare a activității (metoda, procedura tehnică, procedeul, după caz)	Date de intrare utilizate pentru realizarea activității (resurse folosite, ex. software, resurse umane, informații etc.)	Date de ieșire- Rezultate obținute la finalul activității (rezultate intermediare și/ sau finale)	Durata activității de la emiterea ordinului de începere a serviciilor
		documentelor necesare 2. <u>Resurse umane</u> : - Expert coordonator echipă/Manager de proiect, - Experți secundari topografi (în funcție de specificul activității)		
Elaborarea expertizelor tehnice pentru terasament, structurile existente implicate în proiect (peroane, copertine, pasaje sau pasarele pietonale, clădiri, poduri, tuneluri după caz)	Culegerea datelor și informațiilor din teren, Realizarea măsurătorilor/ releveelor aferente construcțiilor, Realizarea calculelor de rezistență și stabilitate,	Resurse folosite: 1. <u>Tehnică de calcul</u> : echipamente IT, resurse de tip software, constând în programe software, echipamente care să asigure tipărirea și multiplicarea documentelor necesare 2. <u>Resurse umane</u> : - Expert coordonator echipă/Manager de proiect, - Experți tehnici atestați (în funcție de specificul activității)	Raport privind Expertizele tehnice / Expertizele Tehnice	9 luni
Elaborare Studiu de trafic/Studiu de soluție de Racordare	Culegerea datelor și informațiilor din teren, Realizarea măsurătorilor privind traficul, realizarea măsurătorilor pentru studiu de soluție	Resurse folosite: 1. <u>Tehnică de calcul</u> : echipamente IT, resurse de tip software, constând în programe software, echipamente care să asigure tipărirea și multiplicarea documentelor necesare 2. <u>Resurse umane</u> : - Expert coordonator echipă/Manager de proiect, Expert energetic - Experți secundari (în funcție de specificul activității)	Raport privind Studiu de trafic/ Studiu de soluție de racordare	10 luni
Analizarea tehnico economică și fundamentarea variantelor/opțiuni lor solicitate de Entitatea Contractantă în prezentul Caiet de Sarcini d.p.dv. tehnico-economic, recomandând, justificat și documentat, varianta/opțiunea tehnico-economică optimă pentru realizarea	Culegerea datelor și informațiilor necesare, Elaborarea documentației	Resurse folosite: 1. <u>Tehnică de calcul</u> : echipamente IT, resurse de tip software, constând în programe software, echipamente care să asigure tipărirea și multiplicarea documentelor necesare 2. <u>Resurse umane</u> : - Expert coordonator echipă/Manager de proiect, - Expert energetic, - Expert financiar (Analiza Cost Beneficiu), - Experți secundari (în funcție de specificul activității)	Raport privind analiza și fundamentarea variantelor/opțiunilor tehnico-economice, din care rezultă recomandarea, justificată și documentată a variantei/opțiunii tehnico-economice optimă pentru realizarea obiectivului de investiții,	12 luni

Activitatea	Modalitatea efectivă de realizare a activității (metoda, procedura tehnică, procedeul, după caz)	Date de intrare utilizate pentru realizarea activității (resurse folosite, ex. software, resurse umane, informații etc.)	Date de ieșire- Rezultate obținute la finalul activității (rezultate intermediare și/ sau finale)	Durata activității de la emiterea ordinului de începere a serviciilor
obiectivului de investiții, precum și recomandarea pentru abordarea realizării obiectivului de investiție (Anexa 1 sau Anexa 2 la HG nr. 1/2018), inclusiv documentația aferentă			precum și recomandarea pentru abordarea realizării obiectivului de investiție (Anexa 1 sau Anexa 2 la HG1/2018), inclusiv documentația aferentă	
Evaluarea riscului de cost	Identificarea factorilor de risc și propunerea unor măsuri de gestionare a riscurilor de cost	Resurse folosite: 1. <u>Tehnică de calcul</u> : echipamente IT, resurse de tip software, constând în programe software, echipamente care să asigure tipărirea și multiplicarea documentelor necesare 2. <u>Resurse umane</u> : - Expert coordonator echipă/Manager de proiect, - Expert energetic, - Expert financiar (Analiza Cost Beneficiu), - Experți secundari (în funcție de specificul activității)	Raport privind evaluarea riscului de cost, inclusiv evaluarea riscului de cost	14 luni
Elaborare Studiul de Fezabilitate conform HG nr. 907/29.11.2016, cu modificările și actualizările la data aprobării documentației	Identificarea și dezvoltarea soluțiilor tehnice pentru modernizarea stațiilor de cale ferată în vederea îndeplinirii obiectivelor descrise în prezentul Caiet de Sarcini, Elaborarea documentației finale în conformitate cu HG nr. 907/2016 cu modificările și actualizările la data aprobării documentației	Resurse folosite: 1. <u>Tehnică de calcul</u> : echipamente IT, resurse de tip software, constând în programe software, echipamente care să asigure tipărirea și multiplicarea documentelor necesare 2. <u>Resurse umane</u> : - Expert coordonator echipă/Manager de proiect, - Expert energetic, - Expert financiar (Analiza Cost Beneficiu), - Experți secundari (în funcție de specificul activității)	Raport privind documentația pentru obținere Avize, Acorduri, Autorizații Raport privind documentația de mediu Studiu de Fezabilitate Documentația necesară promovării: HG privind aprobarea indicatorilor tehnico-	17 luni 17 luni 19 luni 19 luni

Activitatea	Modalitatea efectivă de realizare a activității (metoda, procedura tehnică, procedeul, după caz)	Date de intrare utilizate pentru realizarea activității (resurse folosite, ex. software, resurse umane, informații etc.)	Date de ieșire- Rezultate obținute la finalul activității (rezultate intermediare și/ sau finale)	Durata activității de la emiterea ordinului de începere a serviciilor
			economici HG privind declanșarea procedurii de expropriere a imobilelor care constituie coridorul de expropriere	
Elaborare documente necesare întocmirii cererii de finanțare	Elaborarea acesteia pe baza Studiul de Fezabilitate	Resurse folosite: 1. <u>Tehnică de calcul</u> : echipamente IT, resurse de tip software, constând în programe software, echipamente care să asigure tipărirea și multiplicarea documentelor necesare 2. <u>Resurse umane</u> : - Expert coordonator echipă/Manager de proiect, - Expert financiar (Analiza Cost Beneficiu), - Experți secundari (în funcție de specificul activității)	Raportul privind documente necesare întocmirii cererii de finanțare și documentația aferentă/ documente necesare întocmirii cererii de finanțare	21 luni
Elaborare documente necesare întocmirii Documentației tehnice de atribuire a contractului de proiectare / proiectare și execuție lucrări și a contractului de consultanță și supervizare	Elaborarea acesteia pe baza soluției tehnice recomandate în Studiul de Fezabilitate	Resurse folosite: 1. <u>Tehnică de calcul</u> : echipamente IT, resurse de tip software, constând în programe software, echipamente care să asigure tipărirea și multiplicarea documentelor necesare 2. <u>Resurse umane</u> : - Expert coordonator echipă/Manager de proiect, - Expert energetic, - Expert financiar (Analiza Cost Beneficiu), - Experți secundari (în funcție de specificul activității)	Raportul privind documentele necesare întocmirii Documentației tehnice de atribuire a contractului de proiectare / proiectare și execuție lucrări și a contractului de supervizare/ documente necesare întocmirii Documentației tehnice de atribuire a contractului de proiectare / proiectare și execuție lucrări și a	21 luni

Activitatea	Modalitatea efectivă de realizare a activității (metoda, procedura tehnică, procedeul, după caz)	Date de intrare utilizate pentru realizarea activității (resurse folosite, ex. software, resurse umane, informații etc.)	Date de ieșire- Rezultate obținute la finalul activității (rezultate intermediare și/ sau finale)	Durata activității de la emiterea ordinului de începere a serviciilor
			contractului de consultanță și supervizare	
Elaborare documentație pentru intabularea coridorului de expropriere, scoaterea din circuitul agricol și forestier a suprafețelor expropriate, dezmembrarea suprafețelor expropriate și intabularea terenurilor neexpropriate în numele persoanelor expropriate, dacă este cazul	Elaborarea acestora pe baza soluției tehnice recomandate în Studiul de Fezabilitate	Resurse folosite: 1. <u>Tehnică de calcul</u> : echipamente IT, resurse de tip software, constând în programe software, echipamente care să asigure tipărirea și multiplicarea documentelor necesare 2. <u>Resurse umane</u> : - Expert coordonator echipă/Manager de proiect, - Experți secundari (în funcție de specificul activității)	Raport privind documentația pentru intabularea coridorului de expropriere, scoaterea din circuitul agricol și forestier a suprafețelor expropriate, dezmembrarea suprafețelor expropriate și intabularea terenurilor neexpropriate în numele persoanelor expropriate, dacă este cazul	23 luni
Finalizare prestări servicii	Detalierea întregii activități desfășurate de Contractant, atât din punct de vedere tehnic cât și financiar	Resurse folosite: 1. <u>Tehnică de calcul</u> : echipamente IT, resurse de tip software, constând în programe software, echipamente care să asigure tipărirea și multiplicarea documentelor necesare 2. <u>Resurse umane</u> : - Expert coordonator echipă/Manager de proiect, - Expert energetic, - Expert financiar (Analiza Cost Beneficiu), - Experți secundari (în funcție de specificul activității)	Rapoarte speciale, după caz; raport privind progsul activităților, raportul final de progres și de verificare a cheltuieliilor	24 luni

13. Informații suplimentare/ administrative

13.1. Interviuri în cadrul procesului de evaluare dacă este necesar

Entitatea Contractantă nu prevede interviuri cu experții propuși pe perioada de evaluare a ofertelor. Comisia de evaluare va analiza documentele justificative ale experților și cerințele pe care trebuie să le îndeplinească ofertanții, în conformitate cu cerințele solicitate în documentația de atribuire și va solicita clarificări ofertanților, după caz.

Ofertantul va prezenta Entității Contractante, Graficul Gantt ce va prezenta modalitatea efectivă de realizare a tuturor serviciilor definite în Caietul de sarcini, coroborat cu repartizarea experților implicați pe fiecare activitate în parte și livrabilele finale ce urmează a se plăti de Entitatea Contractantă.

13.3. Posibilitatea limitării subcontractării atunci când este în interesul Contractantului

Ofertanții trebuie să declare toți subcontractanții și toate datele de recunoaștere a subcontractanților și să prezinte pentru fiecare subcontractant informații și documente relevante referitoare la capacitatea tehnică și profesională necesară pentru partea/ părțile din contract pe care acesta urmează să le îndeplinească efectiv, indiferent de procentul de subcontractare.

În cazul în care din informațiile și documentele prezentate nu rezultă că subcontractantul propus are capacitatea tehnică și profesională necesară pentru partea/ părțile din contract pe care acesta urmează să le îndeplinească efectiv, Entitatea Contractantă va respinge subcontractantul propus și va solicita o singură dată înlocuirea acestuia și prezentarea unui alt subcontractant care să aibă capacitatea tehnică și profesională necesară pentru partea/ părțile din contract pe care acesta urmează să le îndeplinească efectiv.

În cazul în care un ofertant subcontractează o parte/ părți din contract și este declarat câștigător al procedurii de atribuire, va depune înainte de încheierea contractului cu Entitatea Contractantă, contractul încheiat între ofertant și subcontractant, care se constituie anexă la contractul de achiziție publică.

Înlocuirea sau introducerea unui subcontractant după încheierea contractului, se poate face numai cu acordul Entității Contractante și cu condiția de a nu modifica propunerea tehnică și financiară prezentate inițial

Prezentul Caiet de Sarcini detaliază cerințele minime ale Entității Contractante, în vederea achiziției serviciului de elaborare a Studiului de Fezabilitate, pentru obiectivul de investiții

” ELECTRIFICAREA A 8 SECȚII DE CIRCULAȚIE ALE SISTEMULUI FEROVIAR DIN ROMÂNIA – SRCF CRAIOVA”

Lot 1 București (Chitila) - Titu-Pitești-Slatina- Craiova

km 95+000/250+052 între stațiile Titu – Craiova

Lot 2 Râmnicu Vâlcea – Podu Olt

km 292+015/367+577 între stațiile Râmnicu Vâlcea - Turnu Roșu

13.4. Alte cerințe

Nu este cazul.

14. Anexe

Următoarele Anexe fac parte din Caietul de sarcini.

Anexa 1: Format pentru Proces-Verbal de Recepție documente/rapoarte–elemente Calitative

Anexa 2: Lista de verificare pentru aprobarea Rapoartelor

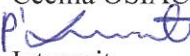
Anexa 3: Lista de verificare a Studiului de Fezabilitate

Anexa 4: Secții de circulație care fac obiectul studiului.

Anexa 5 : Cerințele beneficiarului pentru instalațiile de electrificare – Dotari Districte

Anexa 6 : Aviz conformitate Specificații tehnice pentru lucrări geodezice și topografice transmis de ANCPI prin act nr.41572/31.08.2023

Șef Divizia Investiții
Gheorghită ANGHEL

Șef SPVTP,
Cecilia OSIAC

Intocmit
Catalin Ristea

Divizia Instalatii
Sef Serviciu IE
Marian NISIPEANU




Anexa 1: Format pentru Proces-Verbal de Recepție documente/ rapoarte–elemente Calitative

1. Context

1.1. Contract	
1.2. Contractant	
1.3. Referința proiectului (dacă este cazul)	

2. Lista documentelor, rapoartelor, livrabilelor

2.1. Document/ Raport/ Livrabil	2.2 Referință (conform Caiet de Sarcini/ Contract)	2.3. Termenul de livrare

3. Concluzii cu privire la acceptare

<input type="checkbox"/>	3.1. Acceptare fără rezerve, livrabilele sunt în variantă finală, însoțite de Procese – Verbale de recepție/ predare – primire în care se menționează că <i>”toate documentațiile sunt complete, corecte și finale, inclusiv în format editabil (word, excel, dwg) și în format pdf, elaborate în conformitate cu cerințele din Caietul de sarcini și legislația specifică în vigoare”</i>		
<input type="checkbox"/>	3.2. Acceptare cu rezerve, Contractantul se angajează să corecteze - în timpul prevăzut în contract - neconformitățile constatate și descrise de Entitatea Contractantă. Entitatea Contractantă NU va efectua plata livrabilului, pentru faza respectivă.		
<input type="checkbox"/>	3.3. Este aplicabilă perioada de garanție? Garanția de Bună Execuție este valabilă ?	Data finalizării: Data de valabilitate: Data expirării:	
	3.4. Autorizații/ Agremente AFER, respectiv documentele echivalente ale Consultanților străini sunt valabile ?	Data de valabilitate: Data expirării:	
<input type="checkbox"/>	3.5. Refuz (Contractantul se angajează să corecteze neconformitățile constatate de Entitatea Contractantă). Noua livrare trebuie efectuată în conformitate cu termenele și cerințele stabilite în Contract.		

4. Semnături

4.1. CONTRACTANT		4.2. ENTITATE CONTRACTANTĂ			
Data:		Data:		Data:	
Nume:		Nume:		Nume:	
Funcția:		Funcția:		Funcția:	
Aprobat:		Aprobat:		Aprobat:	
Acceptare finală [dacă este cazul]:					
Data:		Data:		Data:	
Nume:		Nume:		Nume:	
Funcția:		Funcția:		Funcția:	
Aprobat:		Aprobat:		Aprobat:	

1. Observații:

Anexa 2: Lista de verificare pentru aprobarea Rapoartelor

**LISTA DE VERIFICARE
 pentru aprobarea Rapoartelor**

Titlul studiului de fezabilitate/ proiectului: *(se completează cu titlul proiectului, așa cum este denumit în contractul de prestări servicii)*

Axa prioritară:..... (pentru proiecte incluse în programul de finanțare)

Obiectiv specific..... (pentru proiecte incluse în programul de finanțare)

În vederea aprobării Raportului *(se completează cu denumirea sau numărul raportului)*, este necesară verificarea următoarelor documente predate de *(denumirea Contractantului din contractul de prestări servicii)*:

Nr. înregistrare în Registrul Intrări-Ieșiri / Data

Nr. crt.	Aspecte de verificat	Responsabil Proiect			Observații	Șef Serviciu			Observații
		Da	Nu	NA		Da	Nu	NA	
1	Raportul prezentat de Contractant este în conformitate cu formatul și cerințele prevăzute în Caietul de sarcini: conținut, anexe, coperta etc.								
2	Data transmiterii este în conformitate cu prevederile din condițiile contractului								
3	Completările solicitate de Entitatea Contractantă la Raportul anterior au fost incluse de Contractant în Raportul curent								
4	Toate capitolele din Raport au fost completate								
5	Informația prezentată este corectă și actuală								
6	Informațiile referitoare la luna anterioară corespund cu datele din Raportul anterior								
7	Progresul financiar este prezentat								
8	Progresul fizic este prezentat								
9	Situația corespondenței și îndeplinirea cerințelor de raportare conform pct. 10.2 din Caietul de sarcini dintre Contractant și Entitatea Contractantă								
10	Activitățile și serviciile prestate de Contractant sunt evidențiate și îndeplinite în conformitate cu prevederile din caietul de sarcini								
11	Personalul Contractantului este mobilizat și aprobat (unde este cazul) de către Entitatea Contractantă								
12	Alte documente considerate relevante de către responsabilul de proiect sau de către șeful de serviciu, câte unul pe fiecare linie a tabelului								

13	Adresa de aprobare a documentației cu nr. de înregistrare								
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Verificat de Responsabilul de Proiect

Aprobat /Respins de Șeful de Serviciu

Nume:
Semnătura:
Data:

Nume:
Semnătura:
Data:

Anexa 3: Lista de verificare a Studiului de Fezabilitate

**LISTA DE VERIFICARE
 a Studiului de Fezabilitate**

Titlul studiului de fezabilitate/ proiectului: *(se completează cu titlul proiectului, așa cum este denumit în contractul de prestări servicii)*

Axa prioritară:..... (pentru proiecte incluse în programul de finanțare)

Obiectiv specific..... (pentru proiecte incluse în programul de finanțare)

În vederea avizării Studiului de Fezabilitate *(se completează cu titlul proiectului, așa cum este denumit în contractul de prestări servicii)*, este necesară verificarea următoarelor aspecte din documentele predate de *(denumirea Prestatorului din contractul de prestări servicii)*:

Nr. înregistrare în Registru Intrări-Ieșiri / Data

Nr. crt.	Aspecte de verificat	Responsabil Proiect			Observații	Șef Serviciu			Observații
		Da	Nu	NA		Da	Nu	NA	
	Pagina de capăt, pagina de semnături, prin care laboratorul acestuia își însușește și asumă datele și soluțiile propuse, și care conține cel puțin următoarele date: nr../dată contract, numele și prenumele în clar ale proiectanților pe specialități, ale persoanei responsabile de proiect - șef de proiect/director de proiect, inclusiv semnăturile acestora și ștampila.								
1	Informațiile generale 1.1. Denumirea obiectivului de investiții 1.2. Ordonator de credite 1.3. Beneficiarul investiției 1.4. Elaboratorul studiului de fezabilitate								
2	Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului de investiții/ proiectului								
2.1.	Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză								
2.2.	Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație și acorduri relevante, structuri instituționale și financiare								

2.3.	Analiza situației existente și identificarea deficiențelor								
2.4.	Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții								
	Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice								
3.	Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții								
3.1.	Particularități ale amplasamentului								
a)	descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/ extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz)								
b)	relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile								
c)	orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite								
d)	surse de poluare existente în zonă								
e)	date climatice și particularități de relief								
f)	existența unor rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;								
	existența unor posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție								
	existența unor terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională								
g)	caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiu geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:								
(i)	date privind zonarea seismică;								
(ii)	date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freactice;								
(iii)	date geologice generale;								
(iv)	date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile,								



„Electrificarea a 8 secții de circulație a sistemului feroviar din România – SRCF CRAIOVA”

(v)	încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;								
(vi)	caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic								
3.2.	Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:								
a)	caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;								
b)	varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;								
c)	echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse;								
3.3.	Costurile estimative ale investiției:								
a)	costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;								
b)	costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.								
3.4.	Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor,								
a)	studiu topografic								
b)	studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;								
c)	studiu hidrologic, hidrogeologic;								
d)	studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;								
e)	studiu de trafic și studiu de circulație;								
f)	raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;								
g)	studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;								
h)	studiu privind valoarea resursei culturale;								
i)	studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.								
3.5.	Grafice orientative de realizare a investiției								
4.	Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e)								
4.1.	Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință								
4.2.	Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot								

	afecta investiția								
4.3.	Situația utilităților și analiza de consum: - necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz; - soluții pentru asigurarea utilităților necesare.								
4.4.	Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:								
a)	impactul social și cultural, egalitatea de șanse;								
b)	estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;								
c)	impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;								
d)	impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropoc în care acesta se integrează, după caz.								
4.5.	Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții								
4.6.	Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară								
4.7.	Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu								
4.8.	Analiza de senzitivitate								
4.9.	Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor								
5.	Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)								
5.1.	Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor								
5.2.	Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)								
5.3.	Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:								
a)	obținerea și amenajarea terenului;								
b)	asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului								
c)	soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși								
d)	probe tehnologice și teste								
5.4.	Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:								



a)	indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general								
b)	indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - 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;								
c)	indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;								
d)	durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.								
5.5.	Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice								
5.6.	Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.								
6.	Urbanism, acorduri și avize conforme								
6.1.	Certificatul/ certificatele de urbanism (se enumeră toate certificatele de urbanism, câte unul pe fiecare linie a tabelului)								
6.2.	Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege/ H.G. de exproprieri/ documentații cadastrale, după caz. (se enumeră toate documentele, câte unul pe fiecare linie a tabelului, dacă este posibil)								
6.3.	Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică								
6.4.	Avize conforme privind asigurarea utilităților (se enumeră toate documentele, câte unul pe fiecare linie a tabelului, dacă este posibil)								
6.5.	Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară								
6.6.	Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice (se enumeră toate documentele, câte unul pe fiecare linie a tabelului, dacă este posibil)								



7.	Implementarea investiției								
7.1.	Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției								
7.2.	Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare								
7.3.	Strategia de exploatare/ operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare								
7.4.	Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale								
8.	Concluzii și recomandări								
B.	PIESE DESENATE								
1.	Plan/ planuri de amplasare în zonă;(numar, se verifică dacă este acoperită toată distanța)								
2.	Plan/ planuri de situație.(numar, se verifică dacă este acoperită toată distanța)								
3.	planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrii, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz								
4.	planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.								
12	Alte documente considerate relevante de către responsabilul de proiect sau de către șeful de serviciu, câte unul pe fiecare linie a tabelului (expertize tehnice sau financiare, avize CTE CFR, hotărâri CA, AGA etc. după caz)								
13	Adresa de aprobare a documentației cu nr. de înregistrare								

Prin excepție de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

Verificat de Responsabilul de Proiect

Nume:

Semnătura:

Data:

Aprobat /Respins de Șeful de Serviciu

Nume:

Semnătura:

Data:



Anexa 4: Secții de circulație care fac obiectul studiului

Nr. crt	Sector de cale ferată	Poziția km CF
1	Lot 1 București (Chitila) - Titu-Pitești-Slatina-Craiova între stațiile Titu – Craiova	km 95+000/250+052 fir II km 95+000/100+343
2	Lot 2 Râmnicu Vâlcea – Podu Olt km 292+015/367+577 între stațiile Râmnicu Vâlcea - Turnu Roșu	km 292+015/367+577 fir II km 294+590/307+800

Anexa 5: Cerintele Beneficiarului pentru instalații de Electrificare- Districte

DOTARI MINIME DISTRICT IFTE

Nr. crt.	Echipamente, utilaje și dotări	UM
1	Aparat mobil pentru măsurat geometria căii (linia de contact)	1
2	Trusă chei dinamometrice	2
3	Presă hidraulică cu set de bancuri de presare și cuțite de tăiere pentru conductoare	2
4	Aparat pentru măsurat tensiunea mecanică în conductoare	1
5	Scări de aluminiu glisante L=8m(desfășurat)	2
6	Scurtcircuitor monofazat pentru linia de contact a căii ferate	30
7	Încercătoare de tensiune pentru LC și STE (1buc/DP și 2buc/STE)	6
8	Trusă de scule profesional (cu toate tipurile și dimensiunile de chei)	2
9	Polizor electric dublu	1
10	Polizor unghiular	5
11	Mașină de găurit cu coloană, dmax=63mm	1
12	Mașină de găurit portabilă	2
13	Motofierăstrău profesional	2
14	Motofierăstrău telescopic profesional (lungime minim 3ml)	2
15	Convertizor sudură	1
16	Masă de sudură cu aspirație	1
17	Trusă de sudură și tăiere	1
18	Banc de lucru cu aspirație cu două menghine	2
19	Masă de îndreptat și trasat	1
20	Raft pentru piese de schimb	4
21	Sistem/Instalație mobilă pentru regenerare uleiului electroizolant	1
22	Trusă ulei (de verificare a rigidității dielectrice a uleiurilor electroizolante)	1
23	Tehnică de calcul (1buc PC, 1buc imprimantă, 1buc videoproiector), laptopuri cu interfete si soft de diagnoza -cate un set pentru fiecare din utilajele/instalațiile ce fac obiectul livrării.	1
24	SDV, AMC pentru LC (2buc micrometre de precizie 0,01mm, șublere, clinometru, telemetru laser, ruleta, megohmetru 500 V, etc.)	global

25	SDV, AMC pentru PRAM (1 buc aparat de măsurat rezistența de izolație, 3 voltmetre și ampermetre, etc)	global
26	SDV, AMC pentru TM	global
27	SDV, AMC pentru EA-ELF (1 buc aparat de măsurat rezistența de izolație, 3 voltmetre și ampermetre, multimetre portabile, etc)	global
28	Aparat de tractat cu cleme de tragere - palan echipat cu cleme terminale de tras -1 x 500kgf și 1 x 2000kgf	
29	Mobilier de birou, mobilier metalic (în conformitate cu spațiile alocate)	global
30	Echipamente de protecție a muncii și PSI (conform cu CCM în vigoare)	global
31	Grup electrogen trifazat mobil de minimum 10kVA	1
32	Grup electrogen monofazat mobil de minimum 5kVA	1
33	Aparat de măsurat prize de pământ	1
34	Vinci de 10 t	1
Mijloace de intervenție pentru instalații de electrificare		
1	Autoutilitară de intervenție cu echipamente de electrosecuritate și scară – Autovehicul mai mic sau egal cu 3.5t, tracțiune 4x4, echipat cu dispozitive de prindere scări, echipamente de legare la pământ și cutie de scule.	1
2	Drezină pantograf	1

DOTĂRI MINIME ALE LABORATORULUI PRAM-TM

Nr. crt.	Denumire	Necesar
		(buc.)
1	Autoutilitară carosată cu 4 locuri și cabină pentru materiale și truse de măsură.	1/laborator
2	Autolaborator pentru defectoscopie cabluri pentru toate tipurile de cablu și pentru încercări de înaltă tensiune pentru toate echipamentele din proiect	1/laborator
3	Trusă pentru încercări cu tensiune mărită	1/laborator
4	Punte de înaltă tensiune pentru măsurarea capacității și a tangentei unghiului de pierderi dielectrice a izolației complexe a înfășurărilor transformatorului și a uleiului electroizolant (Puntea Schering)	1/divizie
5	Punte Wheatstone portabilă	1/laborator
6	Punte Thomson portabilă sau micrometru	1/laborator
7	Trusă de măsură a rezistenței de dispersie a prizelor de pământ din STE	1/laborator
8	Trusă de măsură a rezistenței de dispersie a prizelor de pământ simple, cu secționarea circuitului și fără secționarea circuitului	1/laborator
9	Trusă de măsură a rezistenței de contact la întrerupătoare și separatoare	1/laborator
10	Trusă de măsură a rezistenței ohmice a transformatoarelor de putere	1/laborator
11	Trusă pentru determinarea raportului de transformare și a erorii de raport a transformatoarelor de putere	1/laborator
12	Trusă de curent și tensiune	1/STE+ 1 sediu laboratorului
13	Trusă de curent 1200 A	2 / laborator
14	Stand pentru verificarea mijloacelor de protecție electroizolante	1/laborator
15	Megohmmetru cu inductor 2500 V cu scala extinsă (50.000 MW)	3/laborator

16	Megohmmetre cu inductor 500-1000V	3/laborator
17	Aparate de verificare a rigidității dielectrice a uleiurilor electroizolante	1/STE+1 sediu laboratorului
18	Trusă de verificat relee complexe, echipată cu laptop cu interfata și soft de diagnoza relee si echipamente SCADA	1/laborator pentru relee; 1/laborator pentru SCADA
19	Multimetre digitale portabile	1/salariat
20	Clește ampermetru de 1000A	2/laborator
21	Osciloscopia cu minim 2 canale si memorie de 2*10MHz	1/laborator
22	Microdinamometre de 0,05 daN	2/laborator
23	Termometre de mediu și punctiforme	2/laborator
24	Umidometru	2/laborator
25	Trusă completă pentru defectoscopie cabluri de energie de joasă și medie tensiune	1/divizie
26	Instalație de ardere cabluri de energie cu secțiunea până la 240 mmp	1/divizie
27	Decalor monofazat de unghi	1 / laborator
28	Cosfimetru monofazat	1/laborator
29	Autotransformatoare 8A	2/laborator
30	Autotransformatoare de 50 A	1/laborator
31	Surse simple de tensiune	2/laborator
32	Surse duble de tensiune	2/laborator
33	Secundometre pentru verificat relee	2/laborator
34	Trusă de verificat timpii de comutație și simultaneitatea la întrerupătoare tip « MINUT »	1/laborator
35	Ampermetru de CA: clasa 0,5; domenii 10A si 25A	2/laborator
36	Ampermetru CA: clasa 0,5; domenii 100A si 150A	2/laborator
37	Voltmetru de CC: clasa 0,5; domenii 50V , 100V si 250V	2/laborator
38	Voltmetru de CA: clasa 0,5; domenii 150V , 250V si 500V	2/laborator
39	Vobuloscop de joasă frecvență pentru instalația de telemecanizare convențională	1/laborator
40	Osciloscop portabil pentru TM, pe baterii digital 2 spoturi	1/laborator
41	Voltmetru selectiv pentru audiofrecvență	1/laborator
42	Generator semnal de joasă frecvență	1/laborator
43	Wattmetre clasă de precizie 0,2	2/laborator
44	Indicator succesiune faze (Indicator control faze)	1/laborator